

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA
LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT I
REPARACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS AUTOMÀTIQUES DE
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DELS FERROCARRILS DE LA
GENERALITAT DE CATALUNYA**

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC.....	1
2. ABAST DELS TREBALLS	1
3. NORMATIVA D'APLICACIÓ.....	3
4. CONTRACTE DE MANTENIMENT	4
5. ACTUACIONS DE MILLORA	34
6. OMISSIONS	34
7. INCOMPLIMENTS.....	35
8. REQUISITS DE L'ADJUDICATARI	35
9. ANÁLISIS RAM	37
10.SEGURETAT I SALUT	39
11.CONTROL DE QUALITAT	41
12.GESTIÓ DE RESIDUS	41
13.PRESSUPOST I AMIDAMENTS	41
14.ANNEXES.....	46
ANNEX NÚM. 1	47
ANNEX NÚM. 2	48
ANNEX NÚM. 3	49
ANNEX NÚM. 4	50
ANNEX NÚM. 5	51
ANNEX NÚM. 6	52
ANNEX NÚM. 7	53
ANNEX NÚM. 8	54
ANNEX NÚM. 9	55

1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir les operacions necessàries per a la correcta execució del manteniment preventiu, correctiu i predictiu de les instal·lacions automàtiques de Protecció Contra Incendis (PCI d'aquí en endavant) dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, complementant allò especificat al Plec de Condicions Tècniques d'FGC i Plec General d'obres d'FGC, que es troben a la web d'FGC.

Així mateix, amb la finalitat de millorar l'eficàcia, la seguretat i la disponibilitat dels sistemes de PCI objecte d'aquest plec, en aquest plec també es licita en un conjunt d'actuacions de millora sobre aquestes instal·lacions en concepte d'inversió.

En tot allò què no s'especifica al present Plec Particular, el contractista haurà d'acomplir allò especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques General d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, en especial aquelles relatives a la Prevenció de riscos laborals i Reial decret 1627/1997. Per aquest motiu, l'adjudicatari comunicarà al Coordinador de Seguretat i Salut (qui actuarà com a representant d'FGC) els seus riscos i mesures preventives inherents a la seva activitat. Així mateix, rebrà del Coordinador de Seguretat i Salut els propis del lloc de treball a tots els efectes oportuns.

Per a treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses contractistes estiguin inscrites en el Registre intern d'empreses en Prevenció de Riscos Laborals. L'alta en aquest registre és fa a la següent adreça web www.fgc.cat.

2. ABAST DELS TREBALLS

Abast del Contracte de Manteniment

Pel que fa al contracte de manteniment, l'abast dels treballs es concentra sobre el sistemes automàtics de PCI als següents emplaçaments:

- **Xarxa Ferroviària Principal**
 - **Línia Llobregat – Anoia**
(Estacions, Túnel, Galeries, Cotxeres, Dipòsits, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació, Sortides d'Emergència, Pous de Ventilació, Edificis Auxiliars,...)
 - **Línia Barcelona – Vallès**
(Estacions, Túnel, Galeries, Cotxeres, Dipòsits, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació, Sortides d'Emergència, Pous de Ventilació, Edificis Auxiliars,...)
- **Altres (Edificis i Tallers)**
 - **Centre Operatiu de Rubí (COR)**
(CCI, Tallers, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació,...)
 - **Centre Operatiu de Martorell (COM)**
(Tallers, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació,...)
 - **CTC i Instal·lacions Fixes de St. Boi**
(CTC, Tallers, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació,...)

- **Centre Formatiu Sabadell Rambla**
(Estació, Túnel, Galeries, Sortides Emergència, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació,...)
- **Aeris d'Olesa i d'Esparraguera**
(Estacions, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Centres de Transformació,...)
- **Turisme i Muntanya**
 - **Cremallera de Montserrat**
(Estacions, Tallers, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació,...)
 - **Funiculars Montserrat de Sant Joan i Santa Cova**
(Estacions, Tallers, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació,...)
 - **Tren del ciment (tren dels llacs)**
(Estacions, Tallers, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació,...)
 - **Vall de Núria**
(Estacions i Túnel del Cremallera de Núria, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació, Pistes Esquí, Telefèric, Edificis Auxiliars, Tallers, Restaurants, Cafeteries, Hotels,...)
 - **La Molina**
(Pistes Esquí, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Centres de Transformació, Tallers, Restaurants, Cafeteries,...)

El conjunt d'accions objecte d'aquest plec són relatives a les tasques de manteniment preventiu, correctiu i predictiu sobre els següents sistemes automàtics de PCI en els emplaçaments llistats anteriorment:

- Sistemes de detecció automàtica d'incendi (convencionals i analògics), entre d'altres: centrals de detecció, centrals d'aspiració, sistemes fibrolàser, fonts d'alimentació, detectors, polsadors, sirenes, mòduls de supervisió i maniobra,...
- Sistemes d'extinció automàtica d'incendi, entre d'altres: centrals d'extinció, sistemes de gas, sistemes d'aigua, dinamocos,...
- Sistemes d'extinció manuals connectats a grups de pressió, entre d'altres: xarxes d'hidrants, xarxes d'sprinklers, BIE's,...
- Grups de bombeig i xarxes de distribució d'aigua contra incendis.
- S'inclouen també equipaments secundaris associats als sistemes automàtics de PCI com ara comportes tallafocs per sectoritzar, electroimants pel tancament de portes, fils d'Ariadna per senyalitzar l'evacuació, així com qualsevol sistema de supervisió local o remota del PCI com ara, sistemes SCADA's, Sinòptics, Terminals Gràfics (TG's) o Repetidors.

Als Annexes 1 i 2, es presenta un resum de l'inventari dels principals equipaments automàtics de PCI (detecció i extinció) objecte del present plec. Tots els costos associats a la gestió i actuacions de manteniment descrites en aquest plec (mà d'obra, transport, materials, eines, maquinàries d'obra, medis d'elevació, pilots de via i responsables de brigada homologats, servei de guàrdia,...) han de considerar-se inclosos en l'oferta dels licitants.



Com a conseqüència del continu creixement de les instal·lacions automàtiques de PCI a la xarxa de FGC, per tal de donar cobertura de manteniment a les futures ampliacions, les empreses licitants hauran de considerar inclòs en les seves ofertes els costos associats a les tasques de manteniment dels equipaments inventariats als Annexes 1 i 2, més un increment futur del **15%** d'aquests equipaments.

En el hipotètic cas que durant la vigència del contracte aquest increment d'inventari fos superior al 15% fixat anteriorment, l'adjudicatari podrà sol·licitar a FGC un increment de la prestació econòmica del servei de manteniment pels equipaments que superin aquest llindar.

L'aprovació d'aquesta sol·licitud per part de FGC, requerirà d'una banda que l'adjudicatari justifiqui de forma clara que s'ha superat aquest 15% dels equipaments i de l'altra, que l'adjudicatari presenti la valoració econòmica seguint els requeriments fixats en l'apartat "Partides a Justificar".

Abast de les Accions de Millora

Pel que fa a les accions de millora a implantar en els sistemes automàtics de PCI dels FGC, l'abast d'aquest plec es centra en les següents actuacions:

- Millora de les instal·lacions automàtiques de PCI al Cremallera i Funiculars de Montserrat.
- Millora de les instal·lacions automàtiques de PCI als trams de Sabadell i Terrassa.
- Subministrament i muntatge de jocs de plànols de PCI.
- Millora de les instal·lacions automàtiques de PCI a les ET's i Subcentrals de FGC.

3. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Totes les tasques de manteniment que regiran les actuacions del present plec es duran a terme en compliment amb els requisits tècnics i de seguretat establerts a les següents normatives d'aplicació:

- Present plec de clàusules Administratives Particulars.
- Plec General de Clàusules Administratives i Tècniques Generals d'FGC.
- CTE-DB_SI Codi Tècnic de la Edificació. Documento Bàsic seguretat en cas d'incendi
- RD 314/2006 i les seves posteriors modificacions.
- NBE-CPI-96 Norma Bàsica de l'edificació RD2177/1996
- RIPCI Reglament Instal·lacions de Protecció Contra Incendi RD513-2017.
- RSCIEI Reglament de Seguretat Contra Incendi en Establiments Industrials RD2267-2004.
- Reglament de la infraestructura per la Qualitat i Seguretat industrial RD2200/1995.
- Disposicions mínimes de seguretat en els llocs de treball RD486/1997.
- Normes Tècniques sobre seguretat contra incendis a la xarxa ferroviària soterrada a Catalunya (1997).
- Llei 3/2010, de 18 de Febrer, Prevenció i Seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Llei 13/95, de 18 de maig de Contractes de les Administracions Públiques
- Normativa particular d'FGC - ETS 056 i EGS 006.
- Regles Cepreven
- Ordre de l'11.2.87
- Intervencions recomanades pels fabricants dels equips i maquinària.
- RD 1587/1982, de 25 de juny.
- Altres normes d'aplicació de reconegut prestigi (normes UNE, EN, NFPA, BS, AS, ..)

4. CONTRACTE DE MANTENIMENT

4.1 GESTIÓ DEL MANTENIMENT

En el present document, s'entén per manteniment, el conjunt d'operacions preventives, correctives i predictives destinades a l'optimització de la disponibilitat operativa de les instal·lacions automàtiques de PCI detallades a l'apartat "Abast dels Treballs".

L'empresa adjudicatària haurà d'acreditar el compliment de requisits com a empresa mantenidora d'instal·lacions de protecció contra incendis, d'acord a allò establert al Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis aprovat pel RD513/20017 amb data de publicació al BOE del 12 de Juny de 2017.

Amb caràcter general, totes les tasques relatives al manteniment de les instal·lacions automàtiques de PCI objecte d'aquest plec, compliran com a mínim amb tots els requisits tècnics, legals i de seguretat establerts al RD513/2017.

Amb caràcter particular, d'acord a les característiques de la xarxa de FGC així com de les seves condicions d'explotació, FGC detallarà en aquest plec mesures de manteniment addicionals a adoptar a les seves instal·lacions complementant així els mínims normatius.

Amb la finalitat de millorar l'eficàcia i disponibilitat de les instal·lacions de PCI, l'adjudicatari haurà de donar compliment tant als requisits normatius establerts al RD513/2017, com als requeriments particulars de FGC fixats en aquest plec.

FGC es reserva el dret d'ampliar les mesures addicionals de manteniment preventiu establertes en aquest plec, sempre i quan, com a resultat del manteniment dut a terme per part de l'adjudicatari, l'evolució tant de les averies com de possibles falses alarmes i pre-alarmes sigui negativa fins el punt que aconsellin implantar mesures de manteniment addicionals (com ara incrementar la freqüència dels manteniments preventius). Els costos derivats de la implantació d'aquestes possibles mesures addicionals s'hauran de considerar inclosos en aquest contracte.

4.1.1 MANTENIMENT PREVENTIU

4.1.1.1 Aspectes Generals

L'Adjudicatari disposarà del personal necessari per a realitzar les operacions de manteniment preventiu establertes en aquest plec:

- Amb caràcter general, l'adjudicatari haurà de complir el pla de manteniment preventiu establert en el RD513/2017 (implícitament segons la norma UNE 23580:2005), així com la normativa d'aplicació.
- Amb caràcter particular, l'adjudicatari haurà de complir amb les mesures addicionals fixades per FGC en aquest plec. Aquestes accions particulars de manteniment preventiu, hauran de quedar degudament reflectides en els corresponents informes de manteniment que s'entregaran a FGC.
 - Donat l'elevat nivell d'incidència dels sistemes de detecció per aspiració, FGC ha decidit incrementar la freqüència de manteniment preventiu i neteja d'aquests equipaments respecte els mínims establerts en la normativa de referència (RD513/2017). En aquest sentit, amb caràcter particular i completant lo establert al RD513/2017, FGC requereix que la freqüència del manteniment d'aquests sistemes sigui de com a mínim 1 cop al mes.

Aquestes accions no substitueixen en cap cas a lo establert en el RD513/2017, sinó que el completen. En cas de divergència amb la normativa, s'adoptarà el criteri més restrictiu.

- Donat l'elevat nivell d'incidència dels sistemes de detecció per aspiració, FGC ha decidit que l'adjudicatari realitzarà, com a mínim, una neteja a fons 1 cop a l'any, d'aquells espais

confinats protegits per sistemes d'aspiració i que siguin susceptibles d'acumular pols i que, per tant, puguin provocar falses alarmes de detecció, com per exemple, els falsos terres.

- Donat l'elevat nivell d'incidència dels equips d'extinció de PCI, FGC ha decidit incrementar la freqüència de manteniment preventiu d'aquest equipaments respecte els mínims establerts en la normativa de referència (RD513/2017). En aquest sentit, amb caràcter particular i completant lo establert al RD513/2017, FGC requereix que es dugui a terme les següents accions i comprovacions sobre els seus equipaments d'extinció.

Aquestes accions no substitueixen en cap cas a lo establert en el RD513/2017, sinó que el completen. En cas de divergència amb la normativa, s'adoptarà el criteri més restrictiu.

- o Setmanalment
 - Bombes contra incendis (condició general i prova d'arrancada automàtica)
 - Control de vàlvules del sistema de control de ruixadors (inspecció visual de totes les vàlvules)
 - Nivells i sistema d'omplerta de la reserva de agua contra incendis
 - Sistemes de ruixadors i extinció per gas (control visual de la instal·lació)
 - Garantir passadissos buits sense material emmagatzemat
 - Garantir la no existència de càrregues combustibles en àrees no protegides
 - Ordre i neteja en àrees de serveis auxiliars (sales elèctriques, calderes, compresores, etc.)
 - Garantir distància adequada entre el possible emmagatzematge exterior i l'edifici
- o Mensualment
 - Estudiar possibles canvis en l'ocupació que puguin afectar a la protecció (líquids inflamables, alçada emmagatzematge, obstruccions)
 - Accessibilitat i estat de mànegues y bques de incendio (estat i accés)
 - Verificació dels sistemes automàtics de detecció d'incendis (comprovació visual)
 - Control de la política de prohibició de fumar
 - Ús adequat del " Permiso de Fuego"
 - Murs y portes tallafoc (control visual i funcionament de las portes)
 - Estat general de vies d'evacuació que haurien de estar lliures d'obstacles.
 - Comprovació alarmes de punts de control de ruixadors (gong / sirena)
 - Control i gestió de les alarmes de flux d'aigua de la xarxa PCI
 - Accionament de les vàlvules de control de ruixadors (tancament, apertura y bloqueig).
- o Anualment:
 - Hidrants (proba de neteja i flux).
 - Apertura de la vàlvula principal de drenatge de 2" en els punts de control de ruixadors.

L'adjudicatari haurà d'acreditar als corresponents informes de manteniment (segons allò establert a l'apartat de "Seguiment del contracte"), la correcta execució de les tasques de manteniment preventiu, així com del compliment tant dels requisits generals com particulars establerts en aquest plec.

L'incompliment dels terminis anteriors donarà lloc a l'aplicació de les sancions previstes en el Plec de Clàusules Administratives

4.1.1.2 Procediment d'actuació

El manteniment preventiu dels sistemes automàtics de PCI es durà a terme al llarg de tot l'any, tot i que la freqüència de les tasques a realitzar seguirà allò establert tant al RD513/2017 (implícitament segons la norma UNE 23580:2005), com allò especificat per FGC amb caràcter particular en el present plec.

Al iniciar el contracte, FGC enviarà a l'adjudicatari en format Excel, un llistat actualitzat per ubicació de tots els manteniments preventius a dur a terme al llarg de cada any per tal de complir amb el pla de manteniment preventiu establert en aquest plec.

L'organització de les tasques es presenta a l'Annex 3 (Pla de Manteniment Preventiu). Si bé aquest llistat es una proposta interna d'organització dels treballs, la freqüència real de les tasques es realitzarà segons allò establert tant al RD513/2017 (implícitament segons la norma UNE 23580:2005) com als requisits particulars de FGC fixats en el present plec.

Abans d'iniciar cada trimestre, l'adjudicatari haurà de presentar a FGC el calendari de planificació trimestral de manteniment preventiu d'acord al llistat de tasques de l'Annex 3. Aquest calendari haurà de tenir programades totes aquelles accions necessàries pel correcte estat de les instal·lacions de PCI d'acord al pla de manteniment, reflectint tots els dies feiners inclòs el mes d'agost. Aquest calendari de planificació requerirà de l'aprovació prèvia per part dels FGC.

Un cop aprovada la planificació per part dels FGC, els treballs de manteniment preventiu s'hauran d'ajustar a la planificació aprovada. Qualsevol canvi en la programació trimestral del manteniment preventiu, requerirà del coneixement i aprovació prèvia per part de FGC.

A partir d'aquesta programació, i abans d'iniciar les tasques programades, l'adjudicatari haurà de buscar a la plataforma SAP de FGC els avisos corresponents de la llista presentada a l'Annex 3, alliberar-los, i conforme vagi finalitzant les actuacions corresponents tancar-los a la mateixa Plataforma.

Al finalitzar cada trimestre, tots els avisos de preventiu del trimestre corresponent hauran de quedar degudament tancats en la plataforma SAP. La data contractual de finalització dels treballs de preventiu, serà la data de tancament dels avisos a la plataforma SAP de FGC.

FGC es reserva el dret de modificar aquest llistat per tal de poder ampliar les actuacions de manteniment preventiu sempre i quan l'evolució tant de les averies com de possibles falses alarmes i pre-alarmes així ho aconsellin. Els costos derivats de la implantació de possibles mesures addicionals, s'hauran de considerar inclosos en aquest contracte.

4.1.1.3 Materials

Resten inclosos dins del contracte tots els materials i recursos necessaris per efectuar el preventiu.

4.1.1.4 Mà d'obra

Resta inclosa en la seva totalitat en les tasques del manteniment preventiu.

4.1.1.5 Altres

- Totes les tasques associades a visites, comprovacions, revisions d'inventari, proves, canvis de versions de software, actualitzacions, etc..., així com tasques de modificació de programacions i parametrització d'equips (centraletes, TG's, sinòptics, ...) per tal d'adaptar-los a l'explotació i als plans d'autoprotecció de FGC (PAU's d'aquí en endavant), restaran incloses en la seva totalitat en les tasques de preventiu.
- Tot allò relatiu a medis d'obra, equips elevadors, andamis, material de seguretat, eines, equipaments de comprovació i mesura, etc..., restaran inclosos en la seva totalitat en les tasques de preventiu.
- Tots els costos associats a homologacions de pilot de via i responsables de brigada per l'execució de les tasques, restaran inclosos en la seva totalitat en les tasques de preventiu.



- Tots els costos associats a la contractació de pilots de catenària, agents d'acompanyament, lloguer de maquinària de via, lloguer de maquinària d'obra, etc..., restaran inclosos en la seva totalitat en les tasques de preventiu.
- Tot els costos associats a la subcontractació de tasques a terceres empreses, restaran incloses en la seva totalitat en les tasques de preventiu.
- Per qualsevol altre concepte no descrit anteriorment que sigui necessari per a dur a terme el manteniment preventiu i que de forma explícita no s'especifiqui el contrari en aquest plec, es considerarà que el seu cost associat està inclòs en la seva totalitat en les tasques de preventiu.

4.1.1.6 Proves

Segons allò establert al RD513/2017, a més de les comprovacions i proves individuals de tots els equipaments de PCI objecte d'aquest plec, de forma anual caldrà dur a terme les comprovacions de totes les maniobres programades a les centraletes de detecció.

Això implicarà la comprovació de la seqüència completa de totes les maniobres programades, bé siguin maniobres internes del sistema de PCI, o bé externes interactuant amb d'altres equipaments i sistemes, com per exemple:

Maniobres Internes

- Activació dels diferents nivells d'alarma
- Activació de mòduls de maniobra
- Activació de sirenes
- Activació de sistemes d'extinció automàtica
- Activacions de sistemes de sectorització (portes i comportes tallafocs)
-

Maniobres Externes

- Activacions Sistemes de Ventilació d'Emergència
- Activacions Sistemes de Ventilació de Sobrepressió
- Activacions Sistemes de Transport Vertical
- Activacions Sistemes de Megafonia
- Activacions Sistemes d'Enllumenat d'Emergència
- Activacions Sistemes de Senyalització d'Evacuació (fil d'Ariadna)
- Activacions Sistemes de Peatge
- Activacions Sistemes de Sectorització (comportes tallafocs, electroimans,..)
-

La comprovació de la seqüència completa de maniobra requerirà per part de l'adjudicatari:

- Activació de l'alarma o nivells d'alarma (en el cas que n'hi hagi més d'un).
- Comprovació de la correcta activació dels mòduls de maniobra.
- Verificació del correcte funcionament de la maniobra (interna o externa) segons matrius d'actuació.

Aquestes comprovacions es duran a terme tant a nivell local des de la pròpia centraleta, com a nivell remot des dels SCADA's de PCI.

Cal tenir present, que la comprovació de les maniobres no només es limita als equipaments d'un determinat emplaçament com ara una estació, sinó que existeixen també maniobres transversals que afecten a múltiples emplaçaments de forma simultània, com ara un conjunt d'estacions i/o de túnels. No cal dir que aquestes proves transversals i les corresponents comprovacions del compliment de les matrius de maniobres estan incloses en aquest plec.

Anualment l'adjudicatari haurà d'acordar amb FGC el calendari de proves. Abans d'iniciar les proves, FGC entregarà a l'adjudicatari totes les matrius de maniobres de que disposa juntament amb els PAU's. Per aquells emplaçaments en que no es disposi de la matriu de maniobres, l'adjudicatari descarregarà de la centraleta corresponent la matriu de maniobres.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari verificar que totes les matrius de maniobres compleixen allò establert als PAU's dels FGC. Un cop finalitzada aquesta verificació, l'adjudicatari haurà de presentar a FGC els resultats obtinguts. En cas que es detectin errades, l'adjudicatari efectuarà les modificacions seguint les indicacions dels FGC sense cost addicional.

Totes les proves associades a les comprovacions de les seqüències de maniobres associades al sistema de PCI es duran a terme fora de l'horari comercial dels FGC, i per tant en horari nocturn de Diumenge a Dijous.

L'incompliment dels terminis anteriors donarà lloc a l'aplicació de les sancions previstes en el Plec de Clàusules Administratives

4.1.2 MANTENIMENT CORRECTIU

4.1.2.1 Notificació de les avaries

De forma general, la notificació d'averies es realitzarà a través de l'aplicació corporativa d'FGC (SAP), ara bé, en casos urgents (com ara averies d'alta prioritat) o en casos de força major (com ara problemes en la plataforma SAP), FGC podrà comunicar les averies via telefònica, via WhatsApp, via SMS o via e-mail, inicialment al responsable del contracte, i en els casos que no s'aconsegueixi contactar amb ell, interactuant directament amb els equips de treball de camp o servei de guàrdia.

Totes aquestes possibles vies de notificació d'averies (SAP, trucada, WhatsApp, SMS o e-mail) seran considerades com a oficials.

Per la gestió del dia a dia (de Dilluns a Divendres de 6:00am fins a les 22:00pm), l'empresa adjudicatària haurà de facilitar els telèfons i els e-mails de contacte tant de tot el personal que participarà en les tasques de manteniment diàries com del responsable del contracte.

Per la gestió de les incidències fora de l'horari habitual (de Dilluns a Divendres de 22:00pm a 6:00am), caps de setmana (de Divendres a les 22:00pm fins a Dilluns a les 6:00am) així com els dies festius, l'adjudicatari posarà a disposició de FGC un número de telèfon de guàrdia segons s'estableix a l'apartat de "Servei de Guàrdia".

Notificació Averies a través de SAP

En el cas de que la notificació de les averies es faci a través de la plataforma SAP, serà responsabilitat de l'adjudicatari les tasques de tancament d'aquestes averies a SAP dins del termini establert, un cop l'adjudicatari confirmi a FGC la resolució de l'avaria.

La data i hora de tancament de les averies al Portal SAP dels FGC, representarà el tancament contractual de les averies. Dit d'una altra forma, les averies obertes no es consideraran com a resoltes fins que s'hagin tancat degudament al Portal SAP dels FGC. Aquest tancament es el que FGC utilitzarà per a la verificació del compliment de les obligacions d'aquest contracte tenint en compte la data i hora d'obertura/tancament que figurin al Portal SAP.

El tancament a SAP d'averies no resoltes per part de l'adjudicatari, podrà ser motiu de penalització per part de FGC.

Notificació Averies a través de trucada, WhatsApp, SMS o e-mail

En el cas de que la notificació de les averies es faci a través de trucada telefònica, WhatsApp, SMS o e-mail, serà responsabilitat de l'adjudicatari sol·licitar a FGC la posterior obertura de l'avaria al Portal SAP, deixant constància de la data i hora en que s'ha efectuat la trucada, el WhatsApp, el SMS o bé l'enviament del e-mail.

Un cop obertes a SAP, serà responsabilitat de l'adjudicatari les tasques de tancament d'aquestes averies a SAP dins del termini establert un cop l'adjudicatari confirmi a FGC la resolució de l'avaria.

La data i hora de tancament de les averies al Portal SAP de FGC, representarà el tancament contractual de les averies. Aquest tancament es el que FGC utilitzarà per a la verificació del compliment de les obligacions d'aquest contracte tenint en compte la data i hora de la comunicació de l'averia a través de trucada, WhatsApp, SMS o enviament d' e-mail, així com la data i hora del tancament de les averies al Portal SAP.

El tancament a SAP d'averies no resoltes per part de l'adjudicatari, podrà ser motiu de penalització per part de FGC.

4.1.2.2 Gestió de les averies

Les averies que es produeixin es classificaran de la següent forma:

4.1.2.3 Avaria tipus 1

Serán aquelles averies que afecten a aspectes de seguretat, activitat o que degradin importantment la imatge de FGC per vandalisme o desgast , i per tant, requereixen d'una actuació urgent per fer una primera actuació de contenció que garanteixi el desenvolupament de l'activitat; el temps des de que es notifica l'averia (sigui via Portal SAP, trucada, WhatsApp, SMS o enviament d' e-mail) fins a la presència de l'equip de reparació, no excedirà en cap cas de 60 minuts, qualsevol dia i hora de l'any.

Un cop feta aquesta actuació de contingència la reparació total haurà de fer-se definitivament abans de 24 hores de l'inici de l'averia, només en el cas de no poder-la reparar definitivament per aprovació de pressupost, manca de recanvi especial o altres motius similars, es passarà a averies tipus 2 al SAP per part de FGC de forma convinguda amb l'adjudicatari, amb el comentari de l'acció efectuada i la causa del canvi de la prioritat.

La notificació d'aquest tipus d'averia es podrà fer a través del Portal SAP, a través de trucada telefònica, WhatsApp, SMS o via e-mail. Donada la urgència d'aquest tipus d'averies les totes aquestes vies de comunicació seran considerades com a oficials.

En el cas de que la notificació de les averies es faci a través de trucada telefònica, WhatsApp, SMS, e-mail o trucada al servei de guàrdia, serà responsabilitat de l'adjudicatari sol·licitar a FGC la posterior obertura de l'averia a SAP, deixant constància de la data i hora en que s'ha efectuat la trucada, el WhatsApp, el SMS o bé l'enviament del e-mail.

Serà plena responsabilitat de l'adjudicatari la gestió i resolució de les averies tipus 1 indicades anteriorment. L'adjudicatari serà responsable de dur a terme totes les actuacions necessàries per resoldre l'averia i restablir el servei en els terminis establerts anteriorment.

L'incompliment dels terminis anteriors donarà lloc a l'aplicació de les sancions previstes en el Plec de Clàusules Administratives. Addicionalment, tot i l'aplicació de penalitzacions per part de FGC, donada la gravetat d'aquest tipus d'averies, fins que aquestes no quedin resoltes l'adjudicatari posarà a disposició de FGC de forma permanent de tot el personal i mitjans necessaris per tal de minimitzar l'impacte d'aquestes averies sobre l'explotació i la seguretat de les persones i bens. Els costos associats a l'aplicació d'aquestes mesures es consideraran inclosos en l'oferta de l'adjudicatari.

D'altra banda, en cas de que es produeixi un elevat temps de demora en la resolució d'averies crítiques associades a la seguretat de les persones o bens, FGC procedirà a resoldre-les pels seus propis medis o subcontractant-les a tercers (tot i ser responsabilitat de l'adjudicatari) prèvia comunicació escrita/telefònica als responsables del contracte. Tots els costos que se'n puguin derivar d'aquestes accions els haurà d'assumir l'adjudicatari en forma de penalitzacions per incompliment al contracte.

4.1.2.4 Avaria tipus 2

Serán la resta d'averies o incidències no contemplades al paràgraf anterior, la reparació de les mateixes no excedirà de 5 dies laborables, llevat de casos justificats i aprovats per FGC, per recanvi de difícil subministrament o per aprovació de pressupost.



De forma general la notificació d'aquest tipus d'avaria es farà a través del Portal SAP. Ara bé en aquells casos sensibles que requereixin una actuació lo abans possible, es podrà notificar l'avaria a través de trucada telefònica, WhatsApp, SMS o bé via e-mail. Totes aquestes vies de comunicació seran considerades com a oficials.

En el cas de que la notificació de les averies es faci a través de trucada telefònica, WhatsApp, SMS o e-mail, serà responsabilitat de l'adjudicatari sol·licitar a FGC la posterior obertura de l'avaria a SAP, deixant constància de la data i hora en que s'ha efectuat la trucada, el WhatsApp, el SMS o bé l'enviament del e-mail.

Serà plena responsabilitat de l'adjudicatari la gestió i resolució de les avaries tipus 2 indicades anteriorment. L'adjudicatari serà responsable de dur a terme totes les actuacions necessàries per resoldre l'avaria i restablir el servei en els terminis establerts anteriorment.

L'incompliment dels terminis anteriors donarà lloc a l'aplicació de les sancions previstes en el Plec de Clàusules Administratives.

4.1.2.5 Materials

Tots els materials de reposició associats a les tasques de manteniment correctiu, com ara fungibles, bateries, substitució d'equips avariats,... es cotitzaran a part seguint allò establert a l'apartat de "Partides a Justificar".

Tot el petit material auxiliar de muntatge així com canalitzacions, cablejat de PCI, cablejat elèctric, caixes de derivació, terminals, regletes,... restarà inclòs en la seva totalitat en les tasques de correctiu.

Els terminis d'entrega dels materials objecte del correctiu no podran comprometre el compliment dels terminis de resolució de les averies establerts en aquest plec. Només en casos excepcionals, prèvia justificació i aprovació per part dels FGC, s'admetran demores en els terminis de resolució de les averies per causes relacionades amb terminis d'entrega de materials.

Tots els materials objecte de reposició, a part de ser tècnicament equivalents als existents, hauran de ser del mateix fabricant i d'igual model. En cas de no ser possible, caldrà informar a FGC perquè doni la seva aprovació.

En el cas de no trobar recanvis originals, s'haurà de presentar alternativa que haurà de ser validada per FGC.

4.1.2.6 Mà d'obra

Resta inclosa en la seva totalitat en les funcions de correctiu.

4.1.2.7 Altres

- Totes les tasques associades a visites, comprovacions, revisions d'inventari, proves, canvis de versions de software, actualitzacions, etc..., així com tasques de modificació de programacions i parametrització d'equips (centraletes, TG's, sinòptics, ...) per tal d'adaptar-los a l'explotació i als plans d'autoprotecció de FGC, restaran incloses en la seva totalitat en les tasques de preventiu.
- Tot allò relatiu a medis d'obra, equips elevadors, andamis, material de seguretat, eines, equipaments de comprovació i mesura, etc..., restaran inclosos en la seva totalitat en les tasques de correctiu.
- Tots els costos associats a homologacions de pilot de via i responsables de brigada per l'execució de les tasques, restaran inclosos en la seva totalitat en les tasques de correctiu.
- Tots els costos associats a la contractació de pilots de catenària, agents d'acompanyament, lloguer de maquinària de via, lloguer de maquinària d'obra, etc..., restaran inclosos en la seva totalitat en les tasques de correctiu.
- Tot els costos associats a la subcontractació de tasques a terceres empreses, restaran incloses en la seva totalitat en les tasques de correctiu.



- Per qualsevol altre concepte no descrit anteriorment que sigui necessari per a dur a terme el manteniment correctiu i que de forma explícita no es detalli el contrari en aquest plec, es considerarà que el seu cost associat està inclòs en la seva totalitat en les tasques de correctiu.

4.1.2.8 Normes d'actuació

A efectes de seguiment estadístic, el contractista facilitarà a FGC la relació de recursos (humans, maquinària i materials) esmerçats en cada una de les reparacions, que s'adjuntaran a les facturacions.

El contractista adjuntarà a l'oferta relació de materials i preus unitaris, que s'utilitzaran per a les possibles noves instal·lacions. Aquesta llista s'actualitzarà de forma periòdica segons l'evolució dels preus de mercat i sempre de mutu acord entre el contractista i FGC.

Caldrà autorització d'FGC abans de procedir a la substitució del material necessari per a les reparacions que estan dintre del contracte de manteniment quan el recanvi no sigui igual al reemplaçat.

La utilització de materials no homologats per FGC donarà lloc a l'aplicació de les sancions previstes en el Plec de Clàusules Administratives.

La petició de treballs d'urgència no serà motiu de justificació de retards en les operacions d'altres reparacions i del manteniment preventiu programat.

Per a la petició de treball d'urgència, el contractista tindrà com a interlocutors vàlids d'FGC als responsables de Baixa Tensió durant la jornada laboral, i fora d'aquesta al Centre de Comandament Integrat per a les línies de la Xarxa Principal.

4.2 DEFINICIÓ D'HORARI DE TREBALLS

De forma general, tots els treballs de manteniment que no pugin ocasionar molèsties ni a l'explotació ni al passatge o bé que no requereixin de l'accés a via, es podran dur a terme dins de l'horari comercial, és a dir, en dies laborables de Dilluns a Divendres de 6:00am a 22:00pm i sempre seguint les indicacions establertes pel Centre de Control Integrat dels FGC (CCI d'aquí en endavant).

D'altra banda, tots els treballs de manteniment que puguin ocasionar molèsties bé a l'explotació o bé al passatge o que requereixin de l'accés a via, s'hauran de realitzar fora de l'horari comercial, és a dir, de Diumenge a Dijous de 22:00pm a 6:00am i sempre seguint les indicacions establertes pel Centre de Control Integrat dels FGC.

A mode de resum i sense caràcter limitatiu, es defineixen els horaris per diferents tipus d'actuacions:

- Dins de l'horari comercial (De Dilluns a Divendres de 6:00am a 22:00pm):
 - Tasques de Manteniment Preventiu que no generin afectació a l'explotació ni als usuaris.
 - Tasques de Manteniment Preventiu que no requereixin accedir a via.
 - Tasques de Manteniment Correctiu que no requereixin accedir a via. En casos excepcionals en el que l'emergència de l'avaria així ho justifiqui, FGC podrà autoritzar aquest tipus d'intervencions en horari comercial.
- Fora de l'horari comercial (De Diumenge a Dijous de 22:00pm a 6:00am):
 - Tasques de Manteniment Preventiu que puguin generar afectació a l'explotació i/o als usuaris.
 - Tasques de Manteniment Preventiu que requereixin o no l'accés a via.
 - Tasques de Manteniment Correctiu que requereixin o no l'accés a via.



Fora de l'horari comercial, les tasques hauran de ser comunicades amb FGC amb un mínim d'una setmana d'antelació. FGC es reserva el dret d'alterar dites tasques i la seva planificació d'acord a les seves necessitats reals.

Pels treballs que requereixin accés a via caldrà disposar del protector de via i del responsable de brigada degudament homologats. Cal tenir en compte que el protector de via no pot participar en els treballs.

Obeint a criteris de Seguretat i Explotació, FGC es reserva el dret de determinar quines actuacions es poden efectuar en horari comercial i quines no.

Les actuacions de manteniment fora del servei comercial, i per tant en horari nocturn, be sigui per manteniment preventiu, i/o correctiu, no seran causa justificada d'absència d'atenció a les tasques diàries. És per tant responsabilitat de l'adjudicatari disposar d'un equip tècnic i humà suficientment ampli, per tal de fer front a les actuacions tant dins com fora de l'horari comercial sense perjudici del compliment del present contracte. La falta no justificada d'atenció podrà ser motiu de penalització per part de FGC.

4.3 MITJANS TÈCNICS I HUMANS

L'adjudicatari haurà d'acreditar que disposa dels mitjans tècnics i humans necessaris per a dur a terme de forma correcta el conjunt de tasques de manteniment preventiu, correctiu, predictiu i servei de guàrdia, d'acord als terminis i les condicions recollides en el present plec i en especial al RD513/2017.

Adicionalment, l'adjudicatari està obligat al compliment del que s'estableix en els següents documents:

- Llei sobre Contractes, reglamentacions de Treball i Disposicions reguladores dels subsidis i assegurances socials vigents.
- Llei de la Seguretat Social vigent en el moment de realitzar l'obra.
- Els reglaments i disposicions dictats per a la seva aplicació i qualsevol altra classe de normes legals sobre aquesta matèria que es dicti en el futur.

L'adjudicatari haurà d'estar representat a camp per persona o persones amb la suficient autoritat per decidir sobre totes les qüestions relatives a ella.

Així mateix, l'adjudicatari haurà de disposar a camp de l'equip tècnic adequat, el qual estarà integrat per personal tècnic, auxiliar i operaris, dirigit per un enginyer competent, amb experiència en serveis similars que assumirà les tasques de direcció dels treballs.

L'adjudicatari serà el responsable de la total coordinació i execució dels treballs de manteniment així com de les possibles interfícies amb sistemes de tercers. També proporcionarà la informació necessària en la documentació relativa al manteniment.

Pel que fa al personal, l'empresa adjudicatària haurà de presentar la documentació acreditativa de la capacitat i experiència del seu personal segons allò establert en aquest plec. L'empresa adjudicatària haurà de presentar evidències a través dels albarans de treball que els medis humans adscrits a la present oferta participen de forma habitual en les tasques descrites en aquest contracte.

Trimestralment, l'adjudicatari enviarà a FGC en format digital via e-mail, tots els albarans del personal adscrit al contracte juntament amb un Excel resum de les tasques de Preventiu i Correctiu del trimestre en qüestió. Concretament:

- Excel resum d'ordres de treball de preventiu: caldrà classificar les actuacions segons l'emplaçament/ubicació tècnica identificant per columnes les ordres de treballs dels albarans, els operaris que han dut a terme les tasques, el dia de la intervenció i les hores invertides sense comptar els desplaçaments.
- Excel resum d'ordres de treball de correctiu: caldrà classificar les actuacions segons el número d'avaría referenciat al SAP de FGC, identificant per columnes: l'emplaçament/ubicació tècnica, les



ordes de treballs dels albarans, els operaris que ha dut a terme les tasques, el dia de la intervenció, les hores invertides sense comptar els desplaçaments i el dia de tancament de l'avaria.

L'empresa adjudicatària haurà d'acreditar que el personal adscrit al contracte disposa com a mínim de formació i experiència contrastable en els següents camps:

- Formació i experiència en el manteniment i execució d'instal·lacions de sistemes automàtics de detecció i extinció d'incendis. S'inclouen equips i instal·lacions associats túnels, tallers, cotxeres, i estacions ferroviàries.
- Formació i experiència en seguretat i riscos laborals.
- Formació i experiència en manipulació dels mitjans tècnics necessaris per a les actuacions descrites en el present contracte.
- Formació i experiència en programació i resolució d'averies en centraletes de detecció, centraletes d'aspiració, centraletes d'extinció automàtica i terminals gràfics.

L'empresa adjudicatària haurà d'acreditar que disposa d'un Responsable de Contracte amb titulació d'Enginyer Tècnic o Superior, amb una experiència mínima de 5 anys en tasques de manteniment dels equips de PCI objecte d'aquest plec.

L'empresa adjudicatària haurà d'acreditar que disposa d'un Responsable d'Equip amb formació mínima de Grau Superior (FP2) en el camp elèctric o mecànic, amb una experiència mínima 3 anys.

Qualsevol formació i experiència addicional a la llista anterior, serà valorable per part de FGC en el present concurs.

Pel que fa als mitjans tècnics, l'empresa adjudicatària haurà d'acreditar que disposa de tots els mitjans tècnics necessaris i a disposició dels FGC per a dur a terme les actuacions en els terminis establerts segons el tipus d'avaria. La indisponibilitat dels mitjans tècnics adscrits a l'oferta (sigui quina sigui la seva naturalesa), no es considerarà com a causa justificable de l'incompliment de les tasques i/o terminis descrits en aquest contracte.

En el cas que en front d'una avaria FGC no pugui contactar amb els responsables del contracte, aquest autoritzarà que FGC pugui contactar de forma directa amb qualsevol dels tècnics adscrits al contracte per tal de donar les instruccions pertinents per a la seva resolució en el menor temps possible.

Per tal de garantir que FGC disposi d'una constant i correcte comunicació amb els tècnics de manteniment, l'adjudicatari haurà de garantir que tot el personal destinat a aquestes tasques a les instal·lacions de FGC, disposi de terminals mòbils amb la mateixa operadora que tingui contractada FGC.

D'acord a l'elevat volum d'equipaments i elements dels sistemes automàtics de PCI, FGC estableix com a mínim l'assignació per part de l'adjudicatari de 4 tècnics qualificats amb dedicació permanent i en exclusiva per les tasques de manteniment preventiu i correctiu a camp.

La distribució de les feines haurà d'organitzar-se en dos torns segons allò establert a continuació. A cada torn, serà obligatòria la presència permanent del personal assignat a les instal·lacions de FGC:

- o Torn Matí: 1 parella de tècnics de Dilluns a Divendres de 6:00am a 14:00pm
- o Torn Tarda: 1 parella de tècnics de Dilluns a Divendres de 14:00pm a 22:00pm

Fora d'aquests dies i aquests horaris, incloent els cap de setmana i els dies festius, l'adjudicatari haurà de disposar d'un servei de guàrdia segons allò establert a l'apartat de "Servei de Guàrdia".

Caldrà donar compliment a més als següents requisits:

- El Responsable de l'Equip haurà d'estar assignat al torn del Matí i gestionarà els 2 torns.
- A cada torn, caldrà assignar un Responsable de Torn. Lògicament, al torn del Matí el responsable del torn serà el Responsable de l'Equip.



- Durant els canvis de torn, caldrà que el torn sortint es coordini amb el torn entrant per tal d'informar-lo tant de les incidències sorgides (resoltes i pendents de resoldre) com de l'estat de les instal·lacions.

En aquells casos en els que l'adjudicatari necessiti ampliar la plantilla mínima per donar compliment al pla de manteniment establert en aquest plec (com per exemple per la realització de les totes les proves establertes en el RD513/2017), caldrà que l'adjudicatari informi prèviament a FGC i presenti per aprovació els perfils d'aquest personal extra. Tots els costos que se'n puguin derivar d'aquesta ampliació temporal de plantilla, s'hauran de considerar inclosos en el contracte de manteniment.

L'adjudicatari haurà d'acreditar, que disposa dels recursos per tal de garantir la seguretat dels treballs que requereixin ocupació de via i/o tall de tensió en la catenària.

Tots els costos associats als mitjans tècnics i humans requerits per dur a terme les actuacions en el marc de compliment del present contracte, es consideren inclosos en aquest plec.

4.4 ORGANITZACIÓ DEL SERVEI

Abans d'iniciar el contracte, l'adjudicatari haurà de presentar un organigrama de totes les persones implicades en el contracte de manteniment. Cal detallar a l'organigrama els Noms, DNI, e-mails i telèfons mòbil de contacte de totes les persones que hi figurin.

L'organigrama inclourà com a mínim les següents figures:

- Màxim Responsable de l'adjudicatari: serà l'interlocutor de més alt nivell per part de l'adjudicatari. La seva participació només serà requerida en casos greus d'incompliment contractual. Marcarà les directrius al Responsable del Contracte.
- Responsable del Contracte: serà el responsable del contracte per part de l'adjudicatari. Aquesta figura a més de centrar-se en les qüestions contractuals, tindrà la tasca de gestionar els equips de treballs i les estratègies a implantar per tal de donar compliment als requisits d'aquest plec. També haurà d'intercedir per tal de provocar canvis de rumb en cas de resultats negatius. Serà la persona que participarà en les reunions de seguiment amb FGC.
- Responsable de l'Equip: aquesta persona serà la responsable d'organitzar les tasques diàries de manteniment preventiu i correctiu dels torns de treball. A no ser que FGC manifesti el contrari, serà interlocutor vàlid amb FGC per resoldre les incidències del dia a dia juntament amb el responsable de l'altre torn. A més, serà el responsable de transmetre les directrius de FGC a la resta d'operaris. En funció dels resultats obtinguts i donat que interactuarà diàriament amb FGC, FGC es reserva el dret de sol·licitar canvis en aquesta figura per algun altre membre de l'equip.
- Responsable de Torn: aquesta persona serà la responsable d'organitzar les tasques diàries de manteniment preventiu i correctiu del torn al que pertany. A no ser que FGC manifesti lo contrari, el responsable de torn serà un interlocutor vàlid amb FGC per resoldre les incidències del dia a dia del torn en qüestió. A més, serà el responsable de transmetre les directrius de FGC a la resta d'operaris del torn al que pertany. En funció dels resultats obtinguts i donat que interactuarà diàriament amb FGC, FGC es reserva el dret de sol·licitar canvis en aquesta figura per algun altre membre de l'equip.
- Tècnics de camp: la seva funció serà la de dur a terme les tasques marcades tant pel Responsable de l'Equip com del Responsable de Torn corresponent.

No es permeten canvis en l'organigrama inicial aprovat a excepció de que es justifiqui que es tracta per qüestions de força major. Qualsevol canvi respecte de l'organigrama inicial, requerirà la comunicació prèvia i aprovació per part dels FGC.

En casos de baixa o períodes de vacances, l'adjudicatari haurà d'enviar un nou organigrama temporal per tal de cobrir aquesta situació. Finalitzat el període de baixa o de vacances, es tornarà a seguir l'organigrama inicial.



FGC es reserva el dret de provocar la sortida de qualsevol persona de l'equip en algun dels següents supòsits:

- Que les seves actuacions comprometin la seguretat de persones o bens.
- Desobeir les directrius de seguretat marcades per Centre de Control o qualsevol persona autoritzada de FGC.
- Desatenció d'una averia crítica que pugui posar en risc seguretat de les persones o bens.
- Qualsevol actuació negligent que pugui posar en risc a persones o bens.

En el cas de produir-se la sortida d'algú, bé sota els supòsits anteriors o bé per causes de força major, l'adjudicatari substituirà aquesta persona en el menor termini possible sense comprometre el compliment de les obligacions contractuals. La persona seleccionada haurà de complir els requisits establerts en aquest plec i requerir l'aprovació per part dels FGC. Tots els costos que se'n puguin derivar d'aquesta substitució correran a càrrec de l'adjudicatari.

4.5 SERVEI DE GUÀRDIA

Per fer front a les incidències associades al manteniment de PCI, l'adjudicatari haurà de posar a disposició de FGC un servei de guàrdia permanent per tal de donar cobertura fora de l'horari de treball habitual, concretament:

- De Dilluns a Divendres a les 22:00pm fins a les 6:00pm
- Caps de setmana de Divendres a les 22:00pm fins a Dilluns a les 6:00am
- Dies Festius

L'empresa adjudicatària haurà de disposar de personal suficient de guàrdia per tal d'atendre i complir els temps de resolució del present contracte fora de l'horari comercial. És requisit indispensable que el personal de guàrdia disposi de la formació i experiència requerida per la resolució de les incidències, sigui coneixedor de les instal·lacions de FGC i que es pugui demostrar degudament de la seva participació en les tasques de manteniment habituals.

L'adjudicatari posarà a disposició de FGC un número de telèfon mòbil permanent (serà sempre el mateix número) que comunicarà directament i sense intermediació de cap Call Centre amb el tècnic(s) que es trobi(n) de guàrdia en aquell moment.

4.6 PILOTS PROTECTORS VIA I RESPONSABLES DE BRIGADES

Durant la vigència del contracte i possibles ampliacions que puguin produir-se, serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària disposar de forma permanent de com a mínim de 3 pilots protectors de via i 3 responsables de brigada degudament homologats.

Això implicarà que l'adjudicatari haurà de disposar de pilots i brigades suficients per tal fer front de forma simultània incidències simultànies de PCI a diferents punts de la xarxa de FGC en qualsevol horari i època de l'any.

Els costos associats a les homologacions dels pilots protectors de via i responsables de brigada, així com de les posteriors renovacions de les homologacions correran a càrrec de l'adjudicatari.

Només de forma puntual i en els casos de força major (com ara períodes de vacances o de baixa) en els que l'adjudicatari no disposi de pilots suficients per fer front a les exigències d'aquest plec, podrà subcontractar temporalment aquests serveis a tercers sempre i quan corri amb tots els costos que se'n puguin derivar. El fet de subcontractar aquests serveis no serà causa justificada per l'incompliment de terminis de resolució de les averies.

En qualsevol altre cas, l'adjudicatari haurà d'homologar nous pilots i/o brigades pel complir tots els requisits establerts en aquest plec.

4.7 INTERFÍCIES AMB TERCERS

Donat l'alt grau d'interacció del sistema de PCI amb la resta de sistemes (ventilació, transport vertical,...), caldrà la plena col·laboració i participació de l'adjudicatari en les verificacions, comprovacions i proves que aquests tercers puguin requerir, sempre i quan es compleixin els següents requisits:

- Que FGC o aquests tercers ho sol·licitin
- Que els sistemes de PCI objecte d'aquest plec estiguin directa o indirectament implicats.

A menys que FGC manifesti explícitament el contrari, l'adjudicatari haurà de considerar inclòs en el contracte de manteniment tots els costos que se'n puguin derivar d'aquestes col·laboracions/participacions.

4.8 INICI DEL CONTRACTE

Es considera com a data d'inici dels treballs, amb caràcter general, la de signatura del contracte.

El Contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, personal tècnic especialitzat, i la mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els treballs descrits en aquest plec. Tots els treballs i actuacions objecte d'aquest plec, hauran de complir amb tots els requisits descrits anteriorment.

El programa de realització dels treballs i horaris, haurà de ser planificat conjuntament amb FGC. En totes aquelles actuacions en les que FGC consideri que hi pot haver afectacions a l'explotació i/o als usuaris, FGC establirà un horari de treball nocturn. L'adjudicatari s'haurà d'adaptar a l'horari disponible sense objecte de reclamació per la seva part.

Tots els treballs hauran de ser coordinats i autoritzats prèviament per part d'FGC, i s'executaran d'acord amb els procediments de treball d'FGC.

Per a la realització dels treballs i proves de les instal·lacions objecte del present plec, l'adjudicatari haurà de disposar de protectors de via i responsables de brigada degudament homologats per FGC. El cost d'homologació de pilots i responsables de brigada, així com el cost de totes les jornades necessàries a realitzar per aquests, estarà inclòs en el preu ofertat.

L'adjudicatari ha de tenir present que la seva oferta ha d'incloure tot el necessari per complir amb el pla de manteniment descrit en aquest plec, tant els mitjans tècnics com els humans. No serà objecte de reclamació qualsevol impediment en els treballs derivats de la compatibilització en l'espai o en el temps de les tasques a realitzar amb els altres contractistes que puguin estar treballant a la zona, o bé sigui per les obres d'FGC o d'Administracions competents.

L'ofertant garanteix que la Qualitat dels Treballs i materials no tinguin defectes, ni d'instal·lació ni de construcció. També respondrà a les característiques, marques i tipus estipulats en els requisits d'aquest plec, no introduint variacions si no hi ha un acord escrit amb FGC.

4.9 SEGUIMENT DEL CONTRACTE

Per tal de dur un correcte seguiment del contracte, FGC estableix a continuació un mínim de reunions de seguiment, la freqüència de les quals podrà ser modificada per FGC amb la finalitat de millorar la gestió del manteniment per part de l'adjudicatari. La presència de l'adjudicatari a totes aquestes reunions de seguiment serà obligatòria.

- Diàriament: reunió de seguiment telefònica amb el Responsable de l'Equip per tal de detallar la previsió diària dels treballs així com les incidències del dia anterior. Si FGC ho considera oportú, també es podrà requerir la participació diària del Responsable del Contracte.
- Setmanalment: reunió presencial a les oficines de FGC (tallers St. Boi o NEO) amb el Responsable del Contracte per tal de detallar la previsió setmanal dels treballs així com les incidències de la setmana anterior. Si FGC ho considera oportú, també es podrà requerir la presència del Responsable de l'Equip.



- Mensual, Bimensual o Trimestralment: reunió presencial a les oficines de FGC (tallers St. Boi o NEO) amb el responsable del contracte per tal d'analitzar l'evolució mensual, bimensual o trimestral del contracte, així com les incidències més rellevants. Si FGC ho considera oportú, també es podrà requerir la presència del Màxim Responsable de l'adjudicatari així com del Responsable de l'Equip.

FGC acordarà amb l'adjudicatari la periodicitat d'aquestes reunions, que podrà ser mensual, bimensual o trimestral. El contingut i els acords d'aquestes reunions quedaran reflectits en una acta, la qual servirà d'ordre de pagament de la factura dels mesos afectats. En cas que s'apliquin penalitzacions, aquestes quedaran reflectides i quantificades en l'acta.

En aquestes reunions mensuals, bimensuals o trimestrals, l'adjudicatari haurà de presentar la següent documentació:

- Certificat periòdic de compliment del manteniment. Aquest certificat haurà de manifestar de forma explícita els següents aspectes:
 - Llistat dels equipaments objecte de manteniment per part de l'adjudicatari.
 - Que s'han dut a terme les tasques de manteniment preventiu, correctiu i predictiu establertes en el RD513/2017 amb la periodicitat corresponent.
 - Que s'han dut a terme les tasques de manteniment preventiu, correctiu i predictiu d'acord als requisits particulars de FGC recollits en aquest plec.
 - Que s'han dut a terme amb resultat satisfactori la part proporcional de proves establertes en el RD513/2017, relatives a tots els equips objecte d'aquest plec, així com totes les maniobres vinculades amb sistemes de tercers.
 - Que les maniobres de PCI dels equipaments revisats fins a la data, compleixen amb allò establert tant als Manuals d'Operació d'Estacions (MOE's) com als Plans d'Autoprotecció (PAU's) dels FGC.

Aquest certificat haurà de ser signat per un tècnic competent segons allò establert al RD513/2017.

- Certificat periòdic d'incidències crítiques relatives a la seguretat de persones com bens, Aquest certificat haurà de ser signat per un tècnic competent i s'adjuntarà a la corresponent acta de seguiment.
- Informes de manteniment per a cada emplaçament (a detallar per FGC) segons allò establert al RD513/2017 i per tant, segons allò establert a la darrera versió de la norma UNE 23580.
 - Els informes a presentar seguiran el format establert per FGC i s'entregaran en format digital (PDF).
 - Aquests documents digitals s'organitzaran en una estructura de carpetes segons els criteris fixats per FGC.
 - FGC es reserva el dret de poder introduir modificacions durant el contracte.
- Llistat Excel resum de l'estat de tots i cadascun dels informes presentats amb la seva evolució anual. El format d'aquest llistat es realitzarà seguint els criteris establerts per FGC.
- Llistat Excel del conjunt d'elements provats a cada trimestre. El format d'aquest llistat es realitzarà seguint els criteris establerts per FGC.
- Informe trimestral RAMS segons lo establert al l'apartat "Anàlisi RAMS" :
 - Anàlisis de Dades (històrics – manteniment predictiu).
 - Anàlisi de Mantenibilitat.
 - Anàlisi de Disponibilitat.

- Anàlisi de Causa-Arrel de Fallades.
- Llistat Excel de deficiències detectades durant aquest període seguint els criteris establerts per FGC.
- Actualització d'inventari en cas de que s'hagin produït actualitzacions o modificacions durant aquest període. S'entregarà en format Excel segons els criteris establerts per FGC.
- Actualització dels plànols dels equipaments objectes d'aquest plec que s'hagin actualitzat o modificat durant aquest període. S'entregarà en format PDF i DWG (v.2000/2003) segons els criteris establerts per FGC.
- Actualització de les programacions i/o parametritzacions d'equips (centraletes, TG's, sinòptics,...) que s'hagin actualitzat o modificat durant aquest període. S'entregarà els arxius Natis com en Excel (llistats d'elements, matrius maniobra,...).
- Addicionalment, l'adjudicatari en base a la seva experiència haurà d'aportar un informe amb un conjunt de propostes clares i concretes de mesures preventives degudament planificades i programades per tal de reduir i evitar les futures mesures correctives dels equips.
- Anualment: reunió presencial a les oficines de FGC (tallers St. Boi o NEO) amb el responsable del contracte per tal d'analitzar l'evolució anual del contracte així com les incidències més rellevants. Si FGC ho considera oportú, també es podrà requerir la presència del Màxim Responsable de l'adjudicatari així com del Responsable de l'Equip.

En aquestes reunions anuals, l'adjudicatari haurà de presentar la següent documentació:

- Certificat anual de compliment del manteniment. Aquest certificat haurà de manifestar de forma explícita els següents aspectes:
 - Llistat dels equipaments objectes a manteniment per part de l'adjudicatari.
 - Que s'han dut a terme les tasques de manteniment preventiu, correctiu i predictiu establertes en el RD513/2017 amb la periodicitat corresponent.
 - Que s'han dut a terme les tasques de manteniment preventiu, correctiu i predictiu d'acord als requisits particulars de FGC recollits en aquest plec.
 - Que s'han dut a terme amb resultat satisfactori totes les proves establertes en el RD513/2017, relatives a tots els equips objecte d'aquest plec, així com totes les maniobres vinculades amb sistemes de tercers.
 - Que les maniobres de PCI dels equipaments revisats fins, compleixen amb allò establert tant als Manuals d'Operació d'Estacions (MOE's) com als Plans d'Autoprotecció (PAU's) dels FGC.
- Informe del correcte estat de neteja dels espais confinats protegits per sistemes d'aspiració susceptibles d'acumular pols. Caldrà incloure un reportatge fotogràfic extens que permeti a FGC avaluar l'abans i el després de les actuacions.
- Informe Anual RAMS segons lo establert al l'apartat "Anàlisi RAMS" :
 - Anàlisis de Dades (històrics – manteniment predictiu).
 - Anàlisi de Mantenibilitat.
 - Anàlisi de Disponibilitat.
 - Anàlisi de Causa-Arrel de Fallades.

Tots els costos derivats del seguiment del contracte es consideren inclosos en aquest plec.

4.10 LIQUIDACIONS DEL CONTRACTE

L'import anual del contracte es divideix en dotze mensualitats. Les quantitats resultants de les penalitzacions es dedueixen mensualment de la quota mensual.

Donat que l'acta de les reunions de seguiment s'estableix com a document contractual per procedir a la liquidació del contracte, la liquidació d'aquestes quotes mensuals es realitzarà seguint la periodicitat fixada per aquestes reunions.

En el cas de que l'adjudicatari i FGC acordin reunions de seguiment mensuals la liquidació del contracte es farà mensualment un cop descomptades les possibles penalitzacions per incompliment. Tanmateix, si s'acorda una periodicitat bimensual o trimestral, aleshores la liquidació del contracte es farà de forma bimensual o trimestral amb els imports corresponents a les quotes mensuals afectades un cop descomptades les possibles penalitzacions.

D'acord al procediment de liquidació establert anteriorment, l'adjudicatari haurà d'emetre les proformes corresponents a on hi farà constar la seva identificació com a instal·lador i mantenidor autoritzat per als equips objecte d'aquest plec, indicant-ne el seu número d'inscripció al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC) de l'Oficina de Gestió Empresarial.

L'emissió i agrupació de proformes es durà a terme segons els criteris establerts per FGC.

4.11 REQUISITS ADICIONALS DEL CONTRACTE DE MANTENIMENT

Complementant a tots els requisits establerts al llarg del present plec, l'adjudicatari haurà de donar compliment també als següents requisits addicionals. El compliment d'aquests requisits addicionals no suposarà un cost addicional, i per tant, a menys que FGC manifesti explícitament el contrari, l'adjudicatari haurà de considerar inclòs en el contracte de manteniment tot els costos que se'n puguin derivar.

- Previ al inici d'execució dels treballs, l'adjudicatari haurà de presentar un calendari de planificació dels treballs el qual haurà de ser aprovat per part de FGC. Aquest calendari haurà de tenir programades totes aquelles accions necessàries per la correcta execució de les actuacions.
- No s'admetrà el retard en l'execució dels treballs. Qualsevol retard respecte el calendari d'execució dels treballs, haurà de ser degudament justificat per l'empresa adjudicatària.
- De forma general, tots els treballs i actuacions que no puguin ocasionar molèsties ni a l'explotació ni al passatge o bé que no requereixin de l'accés a via, es podran dur a terme dins de l'horari comercial, és a dir, en dies laborables de Dilluns a Divendres de 6:00am a 22:00pm i sempre seguint les indicacions establertes pel Centre de Control integrat de FGC (CCI).

D'altra banda, tots els treballs i actuacions que puguin ocasionar molèsties bé a l'explotació o bé al passatge o que requereixin de l'accés a via, s'hauran de realitzar fora de l'horari comercial, és a dir, de Diumenge a Dijous de 22:00pm a 6:00am i sempre seguint les indicacions establertes pel Centre de Control integrat de FGC (CCI).

Obeint a criteris de Seguretat i Explotació, FGC es reserva el dret de determinar quines actuacions es poden efectuar en horari comercial i quines no.

Tots els costos associats al fet de tenir que dur a terme els treballs fora del horari comercial així com de la gestió i subcontractació de pilots de via (en el cas que no ho pugui realitzar amb personal propi), els haurà d'assumir l'adjudicatari dins del contracte de manteniment.



- El contractista facilitarà a FGC un telèfon de guàrdia, segons allò establert a l'apartat de "Servei de Guàrdia", per a la comunicació d'incidents relatius a les actuacions del present plec que requereixin d'una intervenció d'urgència. La utilització d'aquest fora de la jornada laboral normal serà només en casos d'urgència extrema, havent-se esgotat prèviament totes les solucions alternatives. Tanmateix, la decisió última correspon a FGC.
- Serà responsabilitat de l'adjudicatari mantenir en correcte estat de manteniment i funcionament tots els equips objecte d'aquest plec seguint les directius establertes en aquest plec, i més concretament a l'apartat de "Gestió del manteniment".

L'origen de les deficiències de funcionament dels equips d'aquest plec (bé siguin causes internes, externes o agents meteorològics) no serà, en cap cas, causa justificada per desatendre la seva resolució.

- Serà responsabilitat de l'adjudicatari mantenir actualitzat l'inventari de tots els equips objecte d'aquest plec segons el format d'inventari que segueix FGC. Tots els costos derivats d'aquest requeriment es consideren inclosos en aquest plec.
 - A l'iniciar el contracte, FGC farà entrega en format digital de l'inventari de que disposa (arxiu Excel). Durant el primer trimestre de servei, l'adjudicatari procedirà a verificar que l'inventari es correspon amb els equipaments instal·lats a camp. En el cas que aquest inventari no s'ajusti a la realitat, l'adjudicatari procedirà a actualitzar-lo seguint els criteris fixats per FGC. A la primera reunió de seguiment, l'adjudicatari entregarà en format digital l'inventari revisat/modificat en arxiu Excel segons el format d'inventari que segueix FGC.
 - Superat el primer trimestre, a cada trimestre posterior, l'adjudicatari farà entrega de totes les actualitzacions/modificacions de l'inventari que s'hagin produït seguint els criteris fixats per FGC. L'adjudicatari farà entregar en format digital de totes aquestes actualitzacions/modificacions a la reunió de seguiment corresponent. Aquestes actualitzacions/modificacions s'entregaran en arxiu Excel segons el format d'inventari que segueix FGC.
- Serà responsabilitat de l'adjudicatari mantenir actualitzats i uniformitzats tots els plànols dels sistemes automàtics de PCI objecte d'aquest plec. Tots els costos derivats d'aquest requeriment es consideren inclosos en aquest plec.
 - Al iniciar el contracte, FGC farà entrega en format digital de tots els plànols de que disposa. Durant el primer trimestre de servei, l'adjudicatari procedirà a verificar que els plànols aportats es corresponen amb els equipaments instal·lats a camp. En el cas que aquests plànols no s'ajustin a la realitat o bé que tant la representació dels plànols sigui insuficient o no s'ajusti als formats de FGC, l'adjudicatari procedirà a actualitzar-los seguint els criteris fixats per FGC. A la primera reunió de seguiment, l'adjudicatari entregarà en format digital aquests plànols revisats/modificats tant en arxiu PDF com en DWG (versió Autocad 2000/2003).
 - Superat el primer trimestre, a cada trimestre posterior, l'adjudicatari farà entrega de totes les actualitzacions/modificacions dels plànols que s'hagin produït. L'adjudicatari farà entregar en format digital de totes aquestes actualitzacions/modificacions a la reunió de seguiment corresponent seguint els criteris fixats per FGC. Aquestes actualitzacions/modificacions s'entregaran tant en arxiu PDF com en DWG (versió Autocad 2000/2003).
- Serà responsabilitat de l'adjudicatari mantenir actualitzat i uniformitzat la programació i parametrització dels equips automàtics de PCI objecte d'aquest plec (centraletes, TG's, sinòptics,...). Tots els costos derivats d'aquest requeriment es consideren inclosos en aquest plec.
 - Al iniciar el contracte, durant el primer trimestre de servei, l'adjudicatari procedirà a descarregar l'última versió disponible. A la primera reunió de seguiment, l'adjudicatari entregarà en format digital aquestes programacions i parametritzacions tant en arxiu Natiu



com en Excel (llistats d'elements, matrius maniobra,...). Aquesta entrega es farà seguint els criteris fixats per FGC.

- Superat el primer trimestre, a cada trimestre posterior, l'adjudicatari farà entrega de totes les actualitzacions/modificacions de les programacions i parametritzacions. L'adjudicatari farà entregarà en format digital de totes aquestes actualitzacions/modificacions a la reunió de seguiment corresponent. Aquestes actualitzacions/modificacions s'entregaran tant en arxiu Natiu com en Excel (llistats d'elements, matrius maniobra,...). Aquesta entrega es farà seguint els criteris fixats per FGC.
- Serà responsabilitat de l'adjudicatari verificar i garantir que totes les matrius de maniobres de les centraletes de detecció compleixen amb allò establert tant als Manuals d'Operació d'Estacions (MOE's) com als PAU's de FGC. En cas que es detectin divergències, l'adjudicatari informará a FGC i efectuarà les modificacions seguint les indicacions dels FGC sense cost adicional.
- Serà responsabilitat de l'adjudicatari mantenir actualitzats tots els equips objecte d'aquest plec (centraletes detecció, terminals gràfics locals i remots,...) amb les darreres versions disponibles de software, firmware i actualitzacions disponibles. Previ a la instal·lació de noves versions disponibles, l'adjudicatari haurà d'avisar i explicar a FGC les millores que aquestes noves versions aporten, per tal que FGC pugui donar la seva autorització. Tots els costos derivats d'aquest requeriment es consideren inclosos en aquest plec.
- Qualsevol modificació o re-ajust o re-parametrització que l'adjudicatari vulgui efectuar sobre els equips objecte d'aquest plec, bé sigui pel millor funcionament del sistema o bé com a conseqüència de les tasques de manteniment correctiu, ho haurà de comunicar prèviament a FGC qui haurà de donar la seva aprovació.

Un cop realitzada l'aprovació, FGC lliurarà a l'adjudicatari l'arxiu font de l'estat de les instal·lacions per tal que l'adjudicatari pugui dur a terme la corresponent actualització i el posterior bolcat als equips de camp que pertorquin. Finalitzada l'actualització, l'arxiu actualitzat es retornarà a FGC.

- Totes les tasques associades a canvis de versions de software, actualitzacions, etc..., així com tasques de modificació de programacions i parametrització d'equips (centraletes, TG's, ...) per tal d'adaptar-los a l'explotació i als plans d'autoprotecció de FGC, restaran inclosos en la seva totalitat en aquest plec.
- L'ús per part de l'adjudicatari de l'assessorament per part de tercers (proveïdors, fabricants,...) per a la resolució de les averies, no serà causa justificada del no compliment de terminis de resolució establerts en aquest contracte. Lògicament, els costos derivats d'aquest servei d'assessorament els haurà d'assumir l'adjudicatari.
- No s'admetrà el retard en la reparació o realització de manteniment per la falta de material de recanvi (a excepció dels casos descrits de forma explícita en aquest plec).

L'adjudicatari haurà de gestionar l'accés als seus magatzems i als seus estocs de materials de tal forma que no siguin un impediment per a la reparació ni realització del manteniment. D'acord a l'inventari d'equips, l'empresa adjudicatària haurà de prestar especial atenció en aquells equips la data d'entrega dels quals sigui més elevada.

- Per tal d'evitar possibles falses alarmes en els equipaments de PCI objecte d'aquest plec com a conseqüència de treballs realitzats per tercers (degut a l'ús de consumibles, radials o aixecament de pols), l'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició de FGC sense cost adicional, del personal necessari per tal de dur a terme la desconexió, cobriment i posterior habilitació dels elements de protecció contra incendis (tant a nivell local com remot). Aquesta actuació de pilotatge, es regirà segon allò establert al procediment adjunt a l'Annex 4 (Procediment Pilotatge PCI).
- L'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició de FGC el personal assignat al contracte per qualsevol tasca relacionada amb la gestió i el manteniment de tots els equips objectes d'aquest

plec. Sense caràcter limitatiu, FGC podrà requerir la participació i assistència del personal adscrit a aquests plec per a dur a terme entre d'altres les següents tasques:

- Verificacions d'inventari a camp dels equips objecte d'aquest plec.
 - Realització de reports fotogràfics dels equips i instal·lacions objecte d'aquest plec.
 - Comprovacions a camp per qualsevol futura actuació sobre els equips objecte d'aquest plec.
 - Visites conjuntes amb FGC relacionades amb els equips objecte d'aquest plec.
 - Seguiment i supervisió d'actuacions relacionades amb noves instal·lacions, ampliacions o modificacions sobre els equips objecte d'aquest plec.
 - Assistència a qualsevol tipus de prova relacionada amb els equips objecte d'aquest plec.
 - Participació en la recepció de noves instal·lacions d'equips relacionats amb els equips objecte d'aquest plec.
 - Participació en qualsevol tipus d'auditoria (interna o reglamentaria) que afectin als equips objecte d'aquest plec.
 - Participació amb qualsevol tipus de simulacre que intervinguin els equips objecte d'aquest plec.
 - Participació amb comprovacions i proves relacionades amb sistemes de tercers (ventilació, transport vertical,...) vinculats de forma directa o indirectament amb els equips objecte d'aquest plec.
 -
 - L'empresa adjudicatària haurà d'acreditar que disposa dels pilots protectors de via i responsables de brigada homologats establerts en aquest plec per a les tasques de manteniment preventiu i correctiu (mínim 3 pilots protectors de via i 3 responsables de brigada). Tots els costos derivats dels cursos, renovacions, així com de les pròpies actuacions, es consideren inclosos en el contracte de manteniment.
- En el cas de que a la data de signatura del contracte, l'empresa adjudicatària no disposi dels pilots requerits en aquest plec, FGC podrà exigir a l'adjudicatari de forma temporal la subcontractació d'aquests serveis a tercers fins que aconseguixi les homologacions amb personal propi. Tots els costos derivats de la gestió i subcontractació d'aquests serveis, correran a càrrec de l'adjudicatari. El fet de subcontractar aquests serveis de forma temporal, no serà causa justificada d'incompliment del contracte.
- En el cas de que fossin necessaris medis d'obra i/o d'elevació per a la realització de les tasques de manteniment preventiu i/o correctiu, l'adjudicatari haurà d'assumir dins del contracte de manteniment tots els costos que se'n puguin derivar.
 - En el cas de que fossin necessaris dur a terme talls de catenària per l'execució de les tasques de manteniment preventiu i/o correctiu, l'adjudicatari haurà d'assumir dins del contracte de manteniment tots els costos que se'n puguin derivar, entre d'altres els costos associats a la gestió i contractació de pilots de catenària així com els mitjans i equips necessaris per efectuar el tall.
 - Tots els costos associats al fet de tenir que dur a terme els treballs fora del horari comercial, així com de la gestió i subcontractació de pilots de via (en el cas que no ho pugui realitzar amb personal propi), els haurà d'assumir l'adjudicatari dins del contracte de manteniment.
 - Per tal de garantir que FGC disposi d'una constant i correcte comunicació amb els tècnics de manteniment, l'adjudicatari haurà de garantir que tot el personal destinat a aquestes tasques a les instal·lacions de FGC, disposi de terminals mòbils amb la mateixa operadora que tingui contractada FGC.

- Per a la realització dels treballs, l'empresa adjudicatària haurà de disposar del nombre suficient de terminals TETRA (mínim 2 unitats, 1 per torn), els quals hauran de ser compatibles amb el sistema TERTRA de FGC per tal de garantir les comunicacions amb el Centre de Comandament de FGC. Tots els costos que es puguin derivar d'aquests requeriments s'hauran d'incloure en la oferta de l'adjudicatari. La manca de terminals TETRA no serà causa justificada d'endarreriment.
- En cas que l'ofertant sigui adjudicatari d'altres treballs o actuacions de FGC fora del marc d'aquest plec o bé obtingui altres contractacions per part de terceres empreses bé siguin públiques o privades, l'adjudicatària haurà de garantir que en cap cas el personal adscrit a aquest contracte hi pren part.

Tal i com es detalla a l'apartat de "Mitjans Tècnics i Humans", tot el personal adscrit a aquest contracte haurà de tenir dedicació permanent i en exclusiva per les tasques de manteniment preventiu i correctiu a camp

4.12 REQUISITS TÈCNICS DEL CONTRACTE DE MANTENIMENT

A continuació es descriuen els Requisits Tècnics que s'hauran de complir en l'execució de tasques de manteniment correctiu. El compliment d'aquests requisits tècnics no suposarà un cost addicional, i per tant, a menys que FGC manifesti explícitament el contrari, l'adjudicatari haurà de considerar inclòs en el contracte de manteniment tot els costos que se'n puguin derivar.

- Tots els equips, dispositius i elements dels sistemes automàtics de PCI que s'instal·lin com a conseqüència de les tasques de correctiu, a menys que FGC manifesti el contrari, a part de ser tècnicament equivalents als existents, hauran de ser del mateix fabricant i d'igual model. En cas de no ser possible per no existir recanvis originals, caldrà informar a FGC perquè doni la seva aprovació.
- Tot el cablejat, canalitzacions, material auxiliar i fungibles dels sistemes automàtics de PCI que s'instal·lin com a conseqüència de les tasques de correctiu, a menys que FGC manifesti el contrari, a part de ser tècnicament equivalents als existents, hauran de ser del mateix fabricant i d'igual model. En cas de no ser possible per no existir recanvis originals, caldrà informar a FGC perquè doni la seva aprovació.
- Tots els equips, elements i dispositius nous dels sistemes automàtics de PCI objecte d'aquest plec que s'instal·lin com a conseqüència de les actuacions de correctiu, s'hauran d'integrar a les centraletes de detecció i extinció existents o noves.

Això implicarà integrar entre d'altres: detectors, polsadors, mòduls de supervisió i maniobra, sirenes,.....

La integració de tots aquests equips, elements i dispositius, es durà a terme seguint els següents requeriments:

- Per a tots ells s'haurà de definir una direcció, una zona de programació, les maniobres associades en els diferents escenaris, la seva ubicació, així com un text descriptiu. Aquestes assignacions s'hauran de realitzar seguint els criteris fixats per FGC, i per tant, requeriran del consens i de l'aprovació per part de FGC.
- Caldrà incloure proves a camp del 100% dels nous equips, elements i dispositius de PCI i d'aquells que essent existents, estiguin afectats de forma directa o indirecta per les actuacions de correctiu. En cas de dubte del nivell d'afectació caldrà seguir el criteri marcat per FGC.

Aquestes proves tenen per objecte validar tant la correcta assignació i descripció a les centraletes, així com la correcta execució de les maniobres associades. En el cas de

divergències o errors, caldrà comunicar-ho a FGC i procedir a modificar-ho seguint les indicacions de FGC i allò establert als requisits del present plec.

- Després de les proves a camp, l'adjudicatari procedirà a efectuar la revisió i modificació (si s'escau) dels plànols de PCI de que disposa FGC seguint les indicacions de FGC i segons allò establert als requisits d'aquest plec.

Tant la representació als plànols (si procedeix), així com la integració a les centraletes de detecció i extinció corresponents s'haurà d'ajustar al 100% a la realitat i no suposaran un cost addicional.

A menys que FGC determini explícitament el contrari, l'adjudicatari haurà de considerar el que tots els costos associats al compliment d'aquest requeriment estan inclosos en la seva totalitat en les tasques de correctiu.

- Tots els equips, elements i dispositius nous dels sistemes automàtics de PCI objecte d'aquest plec que s'instal·lin com a conseqüència de les actuacions de correctiu, s'hauran d'integrar a tots els TG's de PCI de que disposa FGC.

Això implicarà integrar entre d'altres: detectors, polsadors, mòduls de supervisió i maniobra, sirenes, centrals d'aspiració, centrals d'extinció, fonts d'alimentació, maniobres amb d'altres sistemes,.....

La integració de tots aquests equips, elements i dispositius, es durà a terme seguint els següents requeriments:

- Caldrà incloure proves a camp del 100% dels nous equips, elements i dispositius de PCI i d'aquells que essent existents, estiguin afectats de forma directa o per les actuacions de correctiu. En cas de dubte del nivell d'afectació caldrà seguir el criteri marcat per FGC.

Aquestes proves tenen per objecte validar tant la correcta assignació i descripció a les centraletes, així com la correcta execució de les maniobres associades. En el cas de divergències o errors, caldrà comunicar-ho a FGC i procedir a modificar-ho seguint les indicacions de FGC i allò establert als requisits del present plec.

- Després de les proves a camp, l'adjudicatari procedirà a efectuar la revisió i modificació (si s'escau) dels plànols de PCI de que disposa FGC seguint les indicacions de FGC i segons allò establert als requisits d'aquest plec.

Tant la representació als plànols (si procedeix) així com als TG's-PCI de FG s'haurà d'ajustar al 100% a la realitat i no suposaran un cost addicional.

- La iconografia i simbologia a utilitzar per a la representació dels elements, maniobres, etc... , serà la mateixa de la que disposa FGC als seus TG's-PCI. Com a referència s'agafarà el tram de SABADELL.
- Els formats utilitzats seran els mateixos de que disposa FGC als seus TG's-PCI. Com a referència s'agafarà el tram de SABADELL.
- La forma de representar els esdeveniments serà la mateixa de la que disposa FGC als seus TG's-PCI. Com a referència s'agafarà el tram de SABADELL.
- En el cas d'existència de maniobres amb sistemes tercers (ventilació, sobrepressió, enllumenat, ascensors, obertura de validadores, tancament de comportes, obertura de persianes, etc...) caldrà representar i integrar aquestes maniobres als TG's-PCI seguint els criteris, formats i forma de representar existent als TG's-PCI seguint els criteris, formats i forma de representar del tram de SABADELL.
- En el cas de ser necessari a criteri de FGC, caldrà actualitzar els plànols existents als TG's-PCI.

- Totes les actualitzacions s'hauran d'aplicar als diferents TG's-PCI de FGC. En el cas que no s'especifiqui en quins, es consideraran les següents ubicacions: TG COR de Rubí, TG Sant Boi, TG Estació Can Feu de Sabadell i TG Estació del Nord de Terrassa.
- El disseny i la representació dels nous elements als TG's-PCI de FGC haurà de ser prèviament consensuat i aprovat per part de FGC. En cas de divergències, es seguiran els criteris marcats per FGC.

Llevat que FGC determini explícitament el contrari, l'adjudicatari haurà de considerar que tots els costos associats al compliment d'aquest requeriment estan inclosos en la seva totalitat en les tasques de correctiu.

- Per tal de poder fer front als treballs de manteniment correctiu, serà responsabilitat de l'adjudicatari disposar de tots els softwares i llicències necessaris per connectar-se als equips automàtics de PCI objecte d'aquest plec (centraletes,...). La manca de softwares o de llicències no serà causa justificada de l'incompliment dels terminis de resolució de les averies.
 - Tot el material nou instal·lat, bé sigui elèctric, de PCI i/o comunicacions, com són tubs, canalitzacions, safates, caixes de derivació, accessoris,... haurà de ser no propagador del foc. A més, haurà de disposar d'un grau de protecció mínim IP55. En el cas de que algun element no pugui complir amb aquest grau IP, aquest s'instal·larà a l'interior de caixes que garanteixin el nivell de protecció IP requerit.
 - Tot el material nou instal·lat, bé sigui elèctric, de PCI i/o comunicacions, haurà de ser identificat i retolat a camp amb etiquetes clarament visibles des del terra. El criteri de retolació, el text descriptiu així com el format de les etiquetes i les lletres el marcarà FGC.
 - Tot el cablejat nou que s'instal·li de PCI, a més de complir amb els requisits específics llistats a continuació, haurà de ser en format mànega multipolar, no propagador de la flama, disposar del nivell d'aïllament adequat i estar dimensionat segons la reglamentació vigent. La seva estesa s'efectuarà de tal forma que es minimitzi al màxim el nombre d'unions. En el cas d'haver de dur a terme unions, aquestes s'efectuaran amb regletes homologades a l'interior de caixes que garanteixin un nivell d'aïllament i de protecció IP adequat.
 - El cablejat serà multipolar en format mànega. No s'acceptarà cable unipolar
 - El cablejat serà resistent al foc segons norma UNE-20431.
 - El cablejat serà no propagador de l'incendi segons norma UNE-EN 50265-2-1.
 - El cablejat serà lliure d'halògens <0,5% segons norma UNE-EN 50267-2-1.
 - El cablejat tindrà baixa emissió de fum >50% segons norma UNE-EN 50268.
 - El cablejat tindrà Baixa corrossivitat segons norma UNE-EN 50267-2-3.
 - Els llaços de PCI tindran una resistència màxima de 40 Ω i una capacitat màxima de 0,5mF.
 - Tot el cablejat elèctric nou que s'instal·li, a més de complir amb els requisits específics llistats a continuació, haurà de ser en format mànega multipolar, no propagador de la flama, baixa emissió de fums i opacitat reduïda, disposar del nivell d'aïllament adequat i estar dimensionat segons la reglamentació vigent. La seva estesa s'efectuarà de tal forma que es minimitzi al màxim el nombre d'unions. En el cas d'haver de dur a terme unions, aquestes s'efectuaran amb regletes homologades a l'interior de caixes que garanteixin un nivell d'aïllament i de protecció IP adequat.
- Adicionalment, per aquelles línies elèctriques associades a equipaments d'emergència i/o de seguretat (com ara centraletes d'incendi, fonts d'alimentació per maniobres,...), el cablejat serà resistent al foc.
- Requisits cablejat elèctric de BT per alimentacions normals (no emergència):
 - El cablejat serà multipolar en format mànega 0,6/1kV. No s'acceptarà cable unipolar.

**FGC****Ferrocarrils**
de la Generalitat
de Catalunya

- Secció mínima 3x4mm².
- Aïllament XLPE.
- El cablejat disposarà d'una temperatura de servei: -40°C, +90°C (termoestable).
- El cablejat serà del tipus RZ1-K(+AS) segons UNE 21123-4.
- El cablejat serà no propagador de la flama segons: UNE-EN 60332-1-2.
- El cablejat serà no propagador de l'incendi segons: UNE-EN 60332-3-24.
- El cablejat serà lliure d'halògens segons: UNE-EN 60754-1.
- o Requisits cablejat elèctric de BT per alimentacions d'emergència:
 - El cablejat serà multipolar en format mànega 0,6/1kV. No s'acceptarà cable unipolar.
 - Secció mínima 3x4mm².
 - Aïllament XLPE.
 - El cablejat disposarà d'una temperatura de servei: -40°C, +90°C (termoestable).
 - El cablejat serà del tipus resistent a la flama: SZ1-K(+AS) segons UNE 2110254.
 - El cablejat serà no propagador de la flama segons: UNE-EN 60332-1-2.
 - El cablejat serà no propagador de l'incendi segons: UNE-EN 60332-3-24.
 - El cablejat serà lliure d'halògens segons: UNE-EN 60754-1.
- L'estesa de cablejat elèctric, de PCI o de comunicacions així com les canalitzacions associades, a no ser que FGC autoritzi el contrari, es realitzarà en execució no vista a través dels tancaments, càmeres bufes i falsos sostres/terres existents. En el cas de que només sigui viable l'execució vista a causa de inexistència de tancaments o impossibilitat de pas, aquesta opció haurà de ser consensuada i aprovada per FGC. En cas de divergències, es seguiran els criteris marcats per FGC.

En tots els casos, serà requerit d'una banda l'aprovació per part de FGC del traçat definitiu de les línies i canalitzacions, i de l'altre, embeinar els cables de PCI a l'interior de canalitzacions exclusives del sistema de PCI i suficientment allunyades d'altres canalitzacions que puguin induir efectes electromagnètics com ara canalitzacions de potència.
- Les tasques de desmuntatge i posterior muntatge dels tancaments, requerirà de l'aprovació prèvia de FGC. En el cas que FGC consideri que l'adjudicatari no aporta les garanties suficients per a dur a terme les tasques de muntatge i desmuntatge dels tancaments, FGC es reserva el dret d'exigir a l'adjudicatari la subcontractació d'alguna de les seves empreses de confiança per a dur a terme aquestes tasques. Els costos derivats d'aquesta subcontractació correran a càrrec de l'adjudicatari.
- En el cas de que les línies elèctriques, de PCI o de comunicacions es realitzin en execució soterrada, caldrà complir amb els següents requeriments:
 - o La profunditat de soterrament fins a la part inferior de la canalització, no serà inferior a 0,60m.
 - o S'evitarà dins del possible els canvis de direcció de les canalitzacions. En aquells punts a on no es pugui evitar, es disposarà d'arqueta amb tapa registrable de les mateixes característiques que les existents. A més en trams rectes, també es disposaran arquetes de les mateixes característiques amb una separació màxima de 40m. A l'entrada y sortida de les arquetes, els tubs quedaran degudament segellats en els seus extrem per evitar l'entrada de rosegadors i d'aigua.

- En el cas de línies de PCI o comunicacions, aquestes s'instal·laran a l'interior de canalitzacions dedicades i independents i sempre lluny de cables de potència per evitar efectes electromagnètics. Les canalitzacions seran de diàmetre exterior mínim de 25cm.
- En aquelles actuacions que es requereixi de preses de dades IP, s'haurà d'incloure l'enllaç de cable de parells Categoria 7 entre els equips o elements de PCI i la cambra de comunicació així com la certificació de l'enllaç.

Concretament, s'ha de considerar inclòs:

- Subministrament i instal·lació de cablejat de Categoria 7 entre la cambra de comunicacions i la cambra a on s'ubiqui l'equip o element de PCI.
- Subministrament i instal·lació de canalitzacions entre la cambra de comunicacions i la cambra a on s'ubiqui l'equip o element de PCI. Les canalitzacions seran no propagadores de la flama i allunyades d'altres de canalitzacions de potència.
- L'extrem de la línia a la cambra de comunicacions finalitzarà en un panell RJ i l'extrem de la línia a la banda de l'equip o element de PCI finalitzarà en una caixa superficial amb presa RJ:
 - Subministrament i instal·lació de caixa superficial amb preses RJ Categoria 7.
 - Subministrament i instal·lació de panell RJ Categoria 7.
- Subministrament i instal·lació de dos cables de xarxa de cablejat de categoria 7 amb connectors RJ en ambdós extrems d'una longitud de 2m.
- Certificació de l'enllaç.

En el cas que FGC consideri que l'adjudicatari no aporta les garanties suficients per a dur a terme aquestes tasques, FGC es reserva el dret d'exigir a l'adjudicatari la subcontractació d'alguna de les seves empreses de confiança per a dur a terme aquestes tasques. Els costos derivats d'aquesta subcontractació correran a càrrec de l'adjudicatari.

- Qualsevol actuació, material, equip de treball, maquinària, software, llicència,... no descrit de forma explícita en aquest plec però que sigui necessari per a la correcta execució de les tasques de manteniment correctiu, haurà de complir els requisits tècnics i de seguretat establerts en la normativa que li sigui d'aplicació i els seu cost haurà de considerar-se inclòs en la oferta dels licitadors.
- Qualsevol modificació o actualització de la programació i/o de la parametrització dels equips automàtics de PCI objecte d'aquest plec, s'haurà de comunicar prèviament a FGC qui haurà de donar la seva aprovació.

Un cop realitzada l'aprovació, FGC lliurarà a l'adjudicatari l'arxiu font de l'estat de les instal·lacions per tal que l'adjudicatari pugui dur a terme la corresponent actualització i el posterior bolcat als equips de camp que pertocin (centraletes, sinòptics, TG, targetes SD originals i còpies). Finalitzada l'actualització, l'arxiu es retornarà a FGC.

- Per a totes les actuacions de correctiu que impliquin tocar o modificar tant les centraletes de detecció i/o d'extinció així com els TG's de PCI, caldrà dur a terme proves a camp en local i en remot amb la presència de FGC, si FGC així ho requereix. L'empresa adjudicatària posarà a disposició de FGC tot el personal necessari per a la correcta validació de les proves. El calendari de proves caldrà ser aprovat per FGC.

4.13 PROPOSTES DE MILLORA

Amb la finalitat de millorar el servei i la gestió del contracte de manteniment, les següents propostes de millora presentades per l'adjudicatari seran puntuables en aquesta licitació:

- Software de Manteniment Predictiu basat en l'Anàlisi Big Data de tots els esdeveniments registrats en els sistemes automàtics de PCI de FGC durant la vigència del contracte.

Aquest software per mitjà d'una plataforma ubicada en el núvol, haurà de permetre d'una banda la gestió del manteniment en base als històrics i de l'altre, haurà de ser capaç de generar de forma automàtica gràfics e informes d'evolució dels esdeveniments, així com quadres de comanament integral amb els principals indicadors KPI segons lo establert a l'apartat de "Anàlisi RAM: Anàlisi de Dades".

Aquest software es posarà a disposició de FGC per tal que mitjançant una connexió remota al núvol, pugui accedir des dels seus ordinadors a tota la informació relativa al manteniment predictiu.

- Sistema de reconeixement automàtic QR, Codi de Barres, etiquetes NFC, o similar, de tots els equípaments i dispositius dels sistemes de automàtics de PCI.

Aquest sistema haurà de permetre entre d'altres les següents funcionalitats:

- Identificar de forma automàtica tots els elements de camp d'acord a l'inventari PCI de FGC per mitja de dispositius mòbils, tablets o similars.
- Gestionar l'inventari PCI de FGC.
- Gestionar incidències i/o deficiències durant els treballs de camp.
- Gestió i control de canvis de l'inventari actual de PCI de FGC.
- Gestió de funcionalitats amb diferent perfils d'usuari.
- Registre de les diferents consultes i accions sobre l'inventari PCI de FGC.
- Buscador intel·ligent.
- Realtime NoSQL data base amb sincronització permanent online/offline.
- Control d'accés dels usuaris amb autenticació OAuth2.0

Aquest sistema es posarà a disposició de FGC per tal de poder gestionar de forma remota des dels seus ordinadors, l'inventari de les instal·lacions automàtiques de PCI.

- Sistema de gestió documental dels Plànols PCI de FGC.

Aquest sistema haurà de permetre entre d'altres les següents funcionalitats:

- Consulta remota dels plànols de PCI de FGC per mitja de dispositius mòbils, tablets o similars.
- Gestionar els Plànols de PCI de FGC.
- Gestionar actualitzacions i/o modificacions dels plànols segons el detectat durant els treballs de camp.
- Gestió i control de canvis dels plànols actuals de PCI de FGC.
- Gestió de funcionalitats amb diferents perfils d'usuari.
- Registre de les diferents consultes i accions sobre els plànols PCI de FGC.
- Buscador intel·ligent.
- Realtime NoSQL data base amb sincronització permanent online/offline.
- Control d'accés dels usuaris amb autenticació OAuth2.0

Aquest sistema es posarà a disposició de FGC per tal de gestionar de forma remota des dels seus ordinadors, els plànols de les instal·lacions automàtiques de PCI.

Aquelles propostes de millora presentades per l'adjudicatari i que hagin estat puntuades en aquesta licitació, s'hauran de posar al servei de FGC durant tota la vigència del contracte prèvia formació per part de l'adjudicatari (sense cost addicional). L'incompliment d'aquest requisit per part de l'adjudicatari, serà motiu de penalització per part de FGC.

4.14 PARTIDES A JUSTIFICAR

Aquest apartat, té com objectiu definir totes aquelles actuacions fora del contracte de manteniment que caldrà justificar a banda per part de l'adjudicatari.

Qualsevol actuació relativa a les actuacions descrites en aquest apartat, requeria per part de l'adjudicatari de la presentació prèvia d'una oferta econòmica completa i desglossada a on es descriguin amb suficient nivell de detall tant les tasques a realitzar com els equips a subministrar. Per tal de tenir validesa, aquesta oferta requerirà de l'aprovació expressa per part de FGC.

Per a totes les partides a justificar descrites en aquest apartat, FGC es reserva el dret de demanar ofertes comparatives a tercers per tal d'assegurar-se de que s'estan aplicant preus de mercat. En el cas de que es detectessin grans desviacions, FGC podrà demanar a l'ofertant que s'adeqüi als preus de mercat i en cas negatiu, podrà executar aquestes actuacions amb terceres empreses fora del present contracte.

El conjunt de partides que caldrà justificar s'agruparan en els següents apartats:

a) Material de reposició

En aquest apartat s'inclou tot el material de reposició de les instal·lacions automàtiques de PCI objecte d'aquest plec associat a les tasques diàries de manteniment correctiu (fungibles) així com el material a substituir com a conseqüència de possibles actes vandàlics.

L'import anual en concepte de "**Material de Reposició**" per reparacions de correctiu o possibles actes vandàlics, establert en el present plec a abonar per FGC a l'empresa adjudicatària, s'ajustarà a l'import màxim **30.000,00 €/anuals + IVA** (sense aplicar cap baixa) durant la vigència del contracte, amb els següents condicionants:

- Tot el material a subministrar en concepte de reposició, haurà de complir la normativa d'aplicació i s'haurà d'ajustar a tots els requisits establerts en aquest plec.
- Tots els equips, dispositius i elements a subministrar en concepte de reposició, a menys que FGC manifesti el contrari, a part de ser tècnicament equivalents als existents, hauran de ser del mateix fabricant i d'igual model. En cas de no ser possible per no existir recanvis originals, caldrà informar a FGC perquè doni la seva aprovació.
- Es realitzarà una factura mensual corresponent al material subministrat (element a element) on el preu dels elements subministrats serà el preu de mercat. A la factura s'haurà de detallar les especificacions tècniques dels equips subministrats, la marca, el model i aquella informació que FGC consideri necessària per tal de contrastar el preu.
- FGC es reserva el dret de demanar oferta a tercers per tal de contrastar que s'estan aplicat realment preus de mercat. FGC podrà demanar a l'ofertant que s'adeqüi als preus de mercat i en cas negatiu, podrà executar aquestes actuacions amb terceres empreses fora del present contracte.
- En cas que a finalització del contracte es certifiquin actuacions per un import inferior al total de l'import destinat a material de reposició, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.
- En cas d'esgotar la partida abans de la finalització de la vigència del contracte, o en cas de treballs d'especial rellevància i/o import, FGC es reserva el dret a executar aquestes actuacions fora del present contracte.

b) Material d'estoc

En aquest apartat s'inclou tot el material instal·lacions de PCI objecte d'aquest plec que en concepte d'estoc pugui requerir FGC per tal de garantir el nivell de fiabilitat i disponibilitat de les instal·lacions.

L'import anual en concepte de "**Material d'Estoc**" de les instal·lacions automàtiques de PCI, establert en el present plec a abonar per FGC a l'empresa adjudicatària, s'ajustarà a l'import màxim de **20.000,00 €/anuals + IVA** (sense aplicar cap baixa), amb els següents condicionants

- Tot el material a subministrar en concepte d'estoc, haurà de complir la normativa d'aplicació i s'haurà d'ajustar a tots els requisits establerts en aquest plec.
- Tots els equips, dispositius i elements a subministrar en concepte d'estoc, hauran de ser de la marca, model i prestacions tècniques especificades per FGC.
- Es realitzarà una factura mensual corresponent al material subministrat (element a element) on el preu dels elements subministrats serà el preu de mercat. A la factura s'haurà de detallar les especificacions tècniques dels equips subministrats, la marca, el model i aquella informació que FGC consideri necessària per tal de contrastar el preu.
- FGC es reserva el dret de demanar oferta a tercers per tal de contrastar que s'estan aplicat realment preus de mercat. FGC podrà demanar a l'ofertant que s'adeqüi als preus de mercat i en cas negatiu, podrà executar aquestes actuacions amb terceres empreses fora del present contracte.
- En cas que a finalització del contracte es certifiquin actuacions per un import inferior al total de l'import destinat a material d'estoc, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.
- En cas d'esgotar la partida abans de la finalització de la vigència del contracte, o en cas de treballs d'especial rellevància i/o import, FGC es reserva el dret a executar aquestes actuacions fora del present contracte.

c) Actuacions de gestió i millora del SCADA

En aquest apartat s'inclouen totes aquelles actuacions de gestió i millora de l'SCADA pel conjunt d'instal·lacions automàtiques de PCI objecte d'aquest plec, entre d'altres sense caràcter limitatiu: noves altes de dispositius i equips, actualitzacions, elaboració de planimetries,...

L'import en concepte de "**Gestió i Millora SCADA**" del conjunt d'instal·lacions automàtiques de PCI, establert en el present plec a abonar per FGC a l'empresa adjudicatària, s'ajustarà a l'import màxim **40.000,00 €/anuals + IVA** (sense aplicar cap baixa) durant la vigència del contracte, amb els següents condicionants:

- Totes les actuacions a realitzar compliran tots els requisits establerts en aquest plec.
- Es realitzarà una factura mensual corresponent als serveis de gestió i millora de l'SCADA dels sistemes automàtics de PCI. A la factura s'haurà de detallar les accions realitzades, el temps invertit i aquella informació que FGC consideri necessària per tal de contrastar el preu.
- FGC es reserva el dret de demanar oferta a tercers per tal de contrastar que s'estan aplicat realment preus de mercat. FGC podrà demanar a l'ofertant que s'adeqüi als preus de mercat i en cas negatiu, podrà executar aquestes actuacions amb terceres empreses fora del present contracte.



- En cas que a finalització del contracte es certifiquin actuacions per un import inferior al total de l'import destinat a material de reposició, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.
- En cas d'esgotar la partida abans de la finalització de la vigència del contracte, o en cas de treballs d'especial rellevància i/o import, FGC es reserva el dret a executar aquestes actuacions fora del present contracte.

d) Actuacions de gestió documental i tràmits administratius

En aquesta apartat s'inclou totes aquelles actuacions de gestió documental i tràmits administratius del conjunt d'instal·lacions automàtiques de PCI objecte d'aquest plec, entre d'altres sense caràcter limitatiu: elaboració, revisió i modificació de plànols, redacció de memòries tècniques, tràmits de registre i legalització d'instal·lacions,....

L'import en concepte de "**Gestió Documental i Tràmits Administratius**" del conjunt d'instal·lacions automàtiques de PCI, establert en el present plec a abonar per FGC a l'empresa adjudicatària, s'ajustarà a l'import màxim **20.000,00 €/anuals + IVA** (sense aplicar cap baixa) durant la vigència del contracte, amb els següents condicionants:

- Totes les actuacions a realitzar compliran tots els requisits establerts en aquest plec.
- Es realitzarà una factura mensual corresponent als serveis de gestió documental i tràmits administratius relatius als sistemes automàtics de PCI. A la factura s'haurà de detallar les accions realitzades, el temps invertit i aquella informació que FGC consideri necessària per tal de contrastar el preu.
- FGC es reserva el dret de demanar oferta a tercers per tal de contrastar que s'estan aplicat realment preus de mercat. FGC podrà demanar a l'ofertant que s'adeqüi als preus de mercat i en cas negatiu, podrà executar aquestes actuacions amb terceres empreses fora del present contracte.
- En cas que a finalització del contracte es certifiquin actuacions per un import inferior al total de l'import destinat a material de reposició, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.
- En cas d'esgotar la partida abans de la finalització de la vigència del contracte, o en cas de treballs d'especial rellevància i/o import, FGC es reserva el dret a executar aquestes actuacions fora del present contracte.

e) Actuacions relatives al Pilotatge de les instal·lacions objecte del present plec.

En aquest apartat s'inclou serveis en matèria de pilotatge del sistemes automàtics de PCI per tal de donar compliment normatiu a tots aquells treballs i actuacions que requereixin d'anul·lació temporal, total o parcial, d'elements i/o equips dels sistema de PCI.

Si bé d'acord a l'apartat "Requisits Addicionals del Contracte de Manteniment" s'estableix que els serveis de pilotatge del sistema de PCI es consideren inclosos en el contracte i per tant, els costos que se'n puguin derivar seran assumits pel contractista, en aquest apartat es considera una dotació econòmica addicional que FGC podrà activar per tal de compensar a l'adjudicatari basant-se en els següents supòsits:

- Serveis de pilotatge de llarga durada.
- Serveis de pilotatge simultanis a diferents emplaçaments.
- En els casos en que existeixi una alta demanda acumulada de serveis de pilotatge de PCI.



L'aprovació d'aquesta assignació pressupostària per part de FGC, requerirà d'una banda que l'adjudicatari justifiqui de forma clara la facturació fora del contracte d'aquests serveis en base als aspectes mencionats anteriorment, i de l'altre, que l'adjudicatari presenti la valoració econòmica seguint els preus de referència presentats a continuació amb la baixa % ofertada aplicada:

- El preu hora dels serveis de pilotatge de PCI es preveu de:
 - 25,00 €/h en horari diürn i no festiu
 - 35,00 €/h en horari nocturn i no festiu
 - 40,00 €/h en horari diürn i festiu
 - 45,00 €/h en horari nocturn i festiu.
- Als preus per servei de pilotatge de PCI se li sumarà el següents preus per desplaçament segons ubicacions del servei:
 - Línies metropolitanes: 10,00 € per desplaçament (anar i tornar)
 - Muntanya i Vall de Núria: 40,00 € per desplaçament (anar i tornar)

L'import anual en concepte de **“Serveis de pilotatge de PCI”** per a actuacions que requereixin d'anul·lació temporal total o parcial d'elements i/o equips dels sistema automàtics de PCI, establert en el present plec a abonar per FGC a l'empresa adjudicatària, s'ajustarà a l'import màxim de **20.000,00 €/anuals + IVA** (sense aplicar cap baixa), amb els següents condicionants:

- El serveis de pilotatge de PCI s'ajustarà a allò establert al procediment que es presenta a l'Annex 4 d'aquest plec (Procediment Pilotatge PCI).
- Es realitzarà una factura mensual corresponent al serveis de pilotatges segons el preu unitari d'acord a les tarifes presentades en aquest apartat amb la baixa % ofertada aplicada. A la factura s'haurà de detallar els dies i hores dels serveis i aquella informació que FGC consideri necessària per tal de contrastar el seu preu.
- FGC es reserva el dret de demanar oferta a tercers per tal de contrastar que s'estan aplicat realment preus de mercat. FGC podrà demanar a l'ofertant que s'adeqüi als preus de mercat i en cas negatiu, podrà executar aquestes actuacions amb terceres empreses fora del present contracte.
- En cas que a finalització del contracte es certifiquin actuacions per un import inferior al total de l'import destinat a Servei de pilotatge , no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.
- En cas d'esgotar la partida abans de la finalització de la vigència del contracte, o en cas de treballs d'especial rellevància i/o import, FGC es reserva el dret a executar aquestes actuacions fora del present contracte.

f) Ampliacions contracte manteniment

Si durant la vigència del contracte de manteniment dels sistemes automàtics de PCI es produeixen ampliacions i/o noves instal·lacions, en virtut de l'establert al RD513/2017, es fa del tot necessari ampliar la cobertura del contracte de manteniment en vigor per tal de dotar a aquestes instal·lacions de cobertura legal abans de la seva entrada en servei.

D'acord a allò establert a l'apartat “Abast del Contracte”, l'adjudicatari ha d'incloure en la seva oferta el possible increment de les tasques de manteniments com a conseqüència d'un increment d'inventari de fins al 15%.

En el hipotètic cas que durant la vigència del contracte aquest increment d'inventari fos superior a aquest 15% fixat, l'adjudicatari podrà sol·licitar a FGC un increment de la prestació econòmica del servei de manteniment pels equipaments que superin aquest llindar.

L'aprovació d'aquesta sol·licitud per part de FGC, requerirà d'una banda que l'adjudicatari justifiqui de forma clara que s'ha superat aquest 15% de l'inventari i de l'altre, que l'adjudicatari presenti la valoració econòmica seguint la taula de preus de referència presentada a l'Annex 5 amb la baixa % ofertada aplicada.

L'import anual en concepte d' "**Ampliacions Contracte Manteniment**" per aquelles ampliacions i noves instal·lacions que superin el 15% dels equipaments inventariats en el Annexes 1 i 2, establert en el present plec a abonar per FGC a l'empresa adjudicatària, s'ajustarà a l'import màxim de **20.000,00 €/any + IVA** (sense aplicar cap baixa) durant la vigència del contracte amb els següents condicionants:

- L'empresa adjudicatària a petició de FGC, es farà càrrec de forma immediata del manteniment d'aquestes ampliacions i/o noves instal·lacions de PCI abans de la seva posada en servei per tal de donar compliment al RD 513/2017.

FGC comunicarà via e-mail a l'empresa adjudicatària la necessitat d'ampliar el contracte de manteniment vigent informant dels equipaments objecte d'aquesta ampliació. La data de l' e-mail de comunicació, marcarà l'inici de la responsabilitat de l'empresa mantenidora envers als nous equips instal·lats.

- Un cop l'adjudicatari hagi rebut l'e-mail de petició d'ampliació del contracte de manteniment per part de FGC, aquest haurà de dur a terme en un termini no superior a 10 dies naturals, una valoració econòmica d'aquestes noves actuacions d'acord als preus de referència de l'Annex 5 amb la baixa % ofertada aplicada.

Adicionalment, durant aquest termini de 10 dies naturals, l'empresa adjudicatària acompanyada per personal de FGC (si procedeix), podrà dur a terme les inspeccions, verificacions i proves que consideri oportunes sobre els nous elements objecte de l'ampliació. Les possibles deficiències hauran de ser comunicades a FGC lo abans possible per tal de que siguin corregides. La detecció de possibles deficiències, sempre i quan no suposin un risc per les persones o els bens, no serà causa justificada per rebutjar l'ampliació del contracte de manteniment.

- Un cop efectuades les verificacions i proves pertinents per part de l'adjudicatari, serà responsabilitat d'aquest actualitzar la següent documentació sense cost afegit:
 - Actualització de l'inventari de FGC.
 - Descàrrega les noves programacions de les centraletes afectades pel nous elements.
 - Entrega a FGC de les noves programacions tant en arxiu Natiu com en Excel.
 - Actualització els plànols de PCI tant en format DWG (v.2000/2003) com PDF.
- L'empresa adjudicatària haurà de complir per aquest nou servei ampliat tots els requisits establerts al present plec.
- Es realitzarà una factura mensual corresponent als elements mantinguts (element a element). El preu d'aquesta ampliació de manteniment estarà d'acord a les tarifes unitàries presentades a les taules de l'Annex 5 amb la baixa % ofertada aplicada. A la factura s'haurà de detallar les especificacions tècniques dels equips mantinguts, la marca, el model i aquella informació que FGC consideri necessària per tal de contrastar el seu preu.
- A l'Annex 5 es detallen els costos de manteniment dels principals equips automàtics de PCI objecte d'aquest plec. En el cas que algun element no aparegui, aquest manteniment es facturarà prèvia aprovació de pressupost per part de FGC.

- En cas que a finalització de l'any natural es certifiquin actuacions per un import inferior al total de l'import destinat a Ampliacions Contracte Manteniment, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.
- En cas d'esgotar la partida abans de la finalització de la vigència del contracte, o en cas de treballs d'especial rellevància i/o import, FGC es reserva el dret a executar aquestes actuacions fora del present contracte.

5. ACTUACIONS DE MILLORA

5.1 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

Amb la finalitat de millorar l'eficàcia, la seguretat, la disponibilitat així com la gestió del manteniment dels sistemes automàtics de PCI de FGC, en aquest plec es licita conjuntament amb el contracte de manteniment les següents actuacions d'inversió:

- Millora de les instal·lacions automàtiques de PCI al Cremallera i Funiculars de Montserrat
- Millora de les instal·lacions automàtiques de PCI als trams de Sabadell i Terrassa
- Subministrament i muntatge de joc de plànols de PCI
- Millora de les instal·lacions automàtiques de PCI a les ET's i Subcentrals de FGC

El detall de les actuacions, els requisits a complir en cadascuna d'elles, així com la valoració econòmica detallada de les mateixes es presenta als següents Annexes:

- ANNEX 6: Actuacions Millora PCI Montserrat
- ANNEX 7: Actuacions Millora PCI Terrassa i Sabadell
- ANNEX 8: Subministrament i muntatge joc de plànols PCI
- ANNEX 9: Actuacions Millora PCI ET's i Subcentrals

Totes aquestes actuacions, hauran d'estar finalitzades abans del 1er any de l'adjudicació d'aquest plec.

6. OMISSIONS

Les omissions que hi puguin haver en aquest plec o la manca de descripció de les actuacions, no eximeixen a l'adjudicatari de la correcta execució dels treballs definits en aquest plec, els quals s'hauran de realitzar segons bon ofici i la normativa d'aplicació com si haguessin estat correctament descrits. L'adjudicatari ha de considerar inclòs en la seva valoració econòmica tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs segons els requisits fixats en aquest plec.

Tanmateix les omissions o errors que puguin haver no suposaran cap revisió del preu d'adjudicació i seran assumides per l'adjudicatari.

7. INCOMPLIMENTS

L'incompliment per part de l'adjudicatari de qualsevol requisit descrit en aquest plec podrà ser objecte de penalització a criteri de FGC, segons allò establert al "Plec de Clàusules Administratives".

8. REQUISITS DE L'ADJUDICATARI

L'empresa adjudicatària serà la responsable de les instal·lacions automàtiques de PCI objecte del present Plec, concretament serà responsable del seu control i del seu correcte funcionament, de la conservació de tots els seus components, i de la bona qualitat dels materials i dels treballs que s'efectuïn. És per tot això que s'inclou implícitament el compliment de les Ordenances, Lleis i Reglaments que afectin al servei i de tots els danys o accidents motivats per les pròpies instal·lacions o pels treballs desenvolupats en el compliment del servei contractat.

L'empresa adjudicatària haurà de justificar i acreditar el compliment dels següents requisits mínims:

- Per a treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses contractistes estiguin inscrites en el Registre intern d'empreses en Prevenció de Riscos Laborals. L'alta en aquest registre és fa a la següent adreça web www.fgc.cat.
- La solvència tècnica serà acreditada a través de la relació dels serveis realitzats d'igual o similar naturalesa que els que constitueixen l'objecte del contracte, en els darrers 3 anys, en la que s'indiqui l'import, la data i el destinatari, públic o privat dels mateixos. L'adjudicatari haurà d'acreditar, com a mínim, haver realitzat 1 servei de manteniment de sistemes de detecció i extinció automàtica de PCI en l'àmbit ferroviari durant 1 any.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació dels certificats d'execució o declaració de l'empresari.

- La solvència tècnica serà acreditada a través de la relació d'obres realitzats d'igual o similar naturalesa que els que constitueixen l'objecte del contracte, en els darrers 5 anys, en la que s'indiqui l'import, la data i el destinatari, públic o privat dels mateixos. L'adjudicatari haurà d'acreditar, com a mínim, haver realitzat 3 obres d'instal·lacions automàtiques de PCI (detecció i extinció automàtica) en l'àmbit ferroviari i import igual o superior a 30.000,00€/obra, en el període indicat.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació dels certificats de bona d'execució o declaració de l'empresari.

- El licitador haurà de presentar documentació acreditativa del compliment de requisits com a empresa instal·ladora i mantenidora d'instal·lacions de protecció contra incendis d'acord a allò establert en la normativa d'aplicació, concretament segons allò establert al Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis aprovat pel RD513/20017 amb data de publicació al BOE del 12 de Juny de 2017.
- El licitador haurà de presentar mitjançant certificació que disposa d'una assegurança de responsabilitat civil en vigor segons allò establert al RD513/2017.
- D'acord amb allò establert al Reglament d'instal·lacions de Protecció Contra Incendis (RD513/2017), l'adjudicatari haurà d'acreditar mitjançant certificats i declaració responsable, que disposa dels medis tècnics i humans suficients per a dur a terme totes les actuacions de manteniment preventiu, correctiu i predictiu d'acord als terminis i els requisits establerts en aquest plec.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de declaració responsable sobre relació d'equips tècnics i humans que disposarà per fer front a aquest plec.



- Mitjans Tècnics

- L'empresa adjudicatària haurà de presentar documentació acreditativa de que disposa de tots els mitjans tècnics necessaris i a disposició de FGC, per a dur a terme totes les actuacions de manteniment en els terminis i en compliment amb els requisits d'aquest plec.
L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de documentació acreditativa de que el material assignat a aquest contracte compleix amb la normativa d'aplicació.

- Mitjans Humans

- L'empresa adjudicatària haurà de presentar documentació acreditativa de que el personal adscrit en la present oferta disposa com a mínim de formació i experiència contrastable en els següents camps:
 - Formació i experiència en el manteniment d'instal·lacions de sistemes automàtics de detecció i extinció d'incendis. S'inclouen equips i instal·lacions associades als túnels, tallers, cotxeres, i estacions ferroviàries.
 - Formació i experiència en seguretat i riscos laborals.
 - Formació i experiència en manipulació dels mitjans tècnics necessaris per a les actuacions descrites en el present contracte.
 - Formació i experiència en programació i resolució d'averies en centraletes d'incendi, centraletes d'aspiració, centraletes d'extinció automàtica i terminals gràfics.
- Un **Responsable de Contracte** amb titulació d'Enginyer Tècnic o Superior, amb una experiència mínima de 5 anys en tasques de manteniment dels equips de PCI objecte d'aquest plec. Aquesta figura haurà d'estar adscrita de forma permanent al contracte.
L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de documentació acreditativa conforme adscriu al contracte un Responsable de Contracte amb titulació d'Enginyer Tècnic o Superior i amb experiència mínima de 5 anys. A acreditar mitjançant carta de compromís, títol i CV.
- Un **Responsable d'Equip** amb formació mínima de Grau Superior (FP2) en el camp elèctric o mecànic, amb una experiència mínima 3 anys. Aquesta figura haurà d'estar adscrita de forma permanent al contracte.
L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de documentació acreditativa conforme adscriu al contracte un Responsable d'Equip i que aquest té formació mínima de Grau Superior (FP2) en el camp elèctric o mecànic i una experiència mínima 3 anys. A acreditar mitjançant carta de compromís, títol i CV.
- **3 responsables de brigada propis** de l'empresa homologats per FGC. La homologació haurà d'estar vigent a data de presentació de la seva oferta i al llarg de l'execució del contracte. Tal i com consta en el Procediment Intern dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya amb codi P.GT.P.001, el responsable de brigada ha de ser propi de l'empresa licitadora.
En l'oferta cal presentar declaració responsable conforme es compleix aquest requisit. En cas de resultar adjudicatari caldrà presentar certificat d'homologació expedit per FGC.

En aquesta licitació es requereix que la homologació estigui vigent a data d'oferta donat que els terminis de licitació no permeten obtenir la homologació abans de la signatura de contracte i, per tant, no es podria començar l'obra, donat que aquest perfil és imprescindible per iniciar-la.
- **3 protector de via** homologat per FGC propi o subcontractat. La homologació haurà d'estar vigent a data de presentació de la seva oferta i al llarg de l'execució del contracte.
En l'oferta cal presentar declaració responsable conforme es compleix aquest requisit. En cas de resultar adjudicatari caldrà presentar certificat d'homologació expedit per FGC.

En aquesta licitació es requereix que la homologació estigui vigent a data d'oferta donat que els terminis de licitació no permeten obtenir la homologació abans de la signatura de contracte i, per tant, no es podria començar l'obra, donat que aquest perfil és imprescindible per iniciar-la.

En el cas de què a la data de signatura del contracte, l'empresa adjudicatària no disposi del nombre mínim de pilots protectors de via exigits en aquest plec, FGC podrà exigir a l'adjudicatari de forma temporal la subcontractació d'aquests serveis a tercers fins a que aconseguixi les homologacions amb personal propi. Tots els costos derivats de la gestió i subcontractació d'aquests serveis, correran a càrrec de l'adjudicatari. El fet de subcontractar aquests serveis de forma temporal, no serà causa justificada d'incompliment del contracte.

- L'adjudicatari haurà d'acreditar que disposa de 2 operaris propis amb certificat de realització de curs de treballs en alçada, un operari per cada torn. Aquestes figures hauran d'estar adscrits de forma permanent al contracte.

En l'oferta cal presentar declaració responsable conforme es compleix aquest requisit.

En cas de resultar adjudicatari caldrà presentar certificat de realització de curs.

- El licitador haurà de presentar documentació acreditativa d'experiència contrastable en relació als següents aspectes:
 - Programació, posta en marxa i manteniment de xarxes ID2net de més de 40 nodes integrats en un mateix sistema gràfic TG.
 - Instal·lació, programació i manteniment de sistemes TG-SQL i TG-SENSA.
 - Instal·lació, posta en servei i manteniment d'equips SENSA.
- El licitador haurà de presentar documentació acreditativa dels principals proveïdors dels equipaments d'aquest plec (NOTIFIER, DESICO) expressant que li donen suport tècnic així com subministrament de recanvis per fer front a les tasques recollides en aquest plec.
- El licitador haurà de presentar declaració responsable de les mesures de gestió mediambiental a aplicar al present plec.
- El licitador haurà de presentar documentació acreditativa de Certificació ISO9001 de Gestió de Qualitat pel tipus d'activitat descrita en aquest plec.
- Per fer front a les incidències associades al manteniment de PCI, el licitador haurà d'acreditar mitjançant declaració responsable, que disposa d'un servei de guàrdia per tal de donar cobertura fora de l'horari habitual, concretament:
 - De Dilluns a Divendres a les 22:00pm fins a les 6:00pm
 - Caps de setmana de Divendres a les 22:00pm fins a Dilluns a les 6:00am
 - Dies Festius
- Cal presentar declaració responsable amb l'organigrama amb tot el personal descrit en l'apartat 4.4 del present plec tècnic, i conforme l'empresa no realitzarà modificacions en aquest organigrama a excepció dels casos de força major descrits en el plec tècnic.

9. ANÁLISIS RAM

Amb la finalitat d'identificar els punts conflictius de les instal·lacions automàtiques de PCI, l'adjudicatari haurà de presentar un informe d'anàlisi RAM trimestralment i un resum anual, de les instal·lacions objecte del contracte. Concretament, aquest informe haurà d'incloure els següents aspectes:

**FGC**

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

- **Anàlisi de Fiabilitat:** l'adjudicatari haurà de presentar un anàlisi de fiabilitat trimestral i un resum anual dels events registrats als històrics tant de les centraletes de camp com dels sistemes SCADA de PCI. Aquest anàlisi inclourà com a mínim la següent informació:
 - Indicadors i gràfiques d'evolució mensual d'Alarmes, Pre-Alarmes i Averies totals del trimestre en qüestió en comparació amb els trimestres anteriors i anuals.
 - Indicadors i gràfiques d'evolució mensual per tipologies d'avaria del trimestre en qüestió en comparació amb els trimestres anteriors i anuals. Les averies es classificaran en 4 grups:
 - Averies elèctriques
 - Averies de comunicacions
 - Averies d'anomalies de funcionament
 - Averies de manteniment
 - Indicadors i gràfiques d'evolució mensual d'Alarmes, Pre-Alarmes i Averies totals per infraestructura (Estacions vs Túnel vs Cotxeres) del trimestre en qüestió en comparació amb els trimestres anteriors i anuals.
 - Indicadors i gràfiques d'evolució mensual d'Alarmes, Pre-Alarmes i Averies totals per emplaçament del trimestre en qüestió en comparació amb els trimestres anteriors i anuals. S'ordenaran de major a menor (anàlisi ABC) mostrant valors % acumulats fins ha assolir el 60% del total.
 - Indicadors i gràfiques d'evolució mensual d'Alarmes, Pre-Alarmes i Averies totals per tecnologia de detecció (Òptica vs No Òptica) del trimestre en qüestió en comparació amb els trimestres anteriors i anuals.
 - Indicadors i gràfiques d'evolució mensual d'Alarmes, Pre-Alarmes i Averies totals per tipologia de detector (Det. Puntual Òptic vs Det. Puntual Tèrmic vs Barreres vs Aspiracions vs Fibrolàser) del trimestre en qüestió en comparació amb els trimestres anteriors i anuals.
 - Indicadors i gràfiques d'evolució mensual d'Alarmes, Pre-Alarmes i Averies totals per element individual del trimestre en qüestió en comparació amb els trimestres anteriors i anuals. S'ordenaran de major a menor (anàlisi ABC) mostrant valors % acumulats fins ha assolir el 60% del total.
- **Anàlisi de Mantenibilitat:** l'adjudicatari haurà de presentar un anàlisi de mantenibilitat trimestral i un resum anual, per tipus d'equipament/dispositiu (centraletes, mòduls, detectors,...) i per emplaçament/ubicació tècnica, a partir de les dades registrades tant al Portal SAP de FGC com a les ordres de treball emeses pels seus operaris.

Caldrà incloure indicadors i gràfiques d'evolució totals del trimestre en qüestió en comparació amb els trimestres anteriors i anuals, dels següents paràmetres:

- Temps mig de reparació: temps invertit pel mantenidor en la resolució de les incidències obtingut de les hores imputades a les ordres de treball. És el temps realment invertit en la resolució de les incidències.
- Temps mig d'intervenció: temps transcorregut des de la sol·licitud d'intervenció fins al seu tancament al Portal SAP de FGC. A diferència de l'anterior, aquest temps inclou la gestió d'avisos, la preparació del treball, desplaçaments i l'execució pròpiament dita.
- **Anàlisi de Disponibilitat:** l'adjudicatari haurà de presentar un anàlisi trimestral i resum anual de disponibilitat per sistema i per emplaçament/ubicació tècnica a partir de les dades registrades tant per les centraletes de camp com pels sistemes SCADA de PCI.

Caldrà incloure indicadors i gràfiques d'evolució totals del trimestre en qüestió en comparació amb els trimestres anteriors i anuals, dels següents paràmetres:

- Temps de indisponibilitat per Avaria: temps des de que s'interromp el servei del sistema fins que es restitueix el mateix, bé sigui de forma provisional o definitiva. Lògicament només cal

considerar l'anàlisi d'aquelles averies que suposin una interrupció de la funcionalitat prestada pel sistema. Es calcularan els temps d'indisponibilitat total per averia de cada sistema-emplaçament en el trimestre, sumant els temps de cada OT que hagi suposat inoperabilitat dels sistema. La indisponibilitat es calcularà en % dividint aquest total entre el número d'hores de funcionament (24hores x 90dies).

- Anàlisi de Causa-Arrel de Fallades: l'adjudicatari haurà de realitzar un anàlisi causa-arrel de fallades que permeti d'una banda identificar les causes de fallades concretes, i de l'altre, proposar mesures correctores i preventives per a la no repetició de les mateixes.

Caldrà que l'adjudicatari analitzi els següents tipus de fallades:

- Fallades que haguessin generat un accident o haguessin posat en greu risc la seguretat de l'explotació, així com de persones i/o bens. L'anàlisi es realitzarà després de produir-se la fallada.
- Fallades amb caràcter repetitiu o sistemàtic. Les fallades amb caràcter sistemàtic i repetitiu seran identificats, en general, a l'informe RAM anual, sobre la base de l'històric anual de fallades. També podran ser identificats i analitzats en qualsevol moment que es detectin.

Els estudis d'anàlisi de fallades realitzats en el trimestre, s'inclouran en l'informe trimestral RAM, adjuntant-se els informes de l'anàlisi com annex de l'informe RAM.

Caldrà que l'adjudicatari estableixi en el seus informes el següent procediment per l'anàlisi causa-arrel de fallades:

- Definició de la Fallada. Cal que defineixi i caracteritzi molt bé el problema amb dades i paràmetres concrets mitjançant l'ajut de check-list amb la següent tipologia:
 - Quin equip o part de la instal·lació ha sigut afectada
 - Quin és el problema: que hauria d'haver succeït i què és el que realment ha succeït.
 - Quan ha ocorregut o quan ocorre
 - A on ocorre
 - Etc,...
- Anàlisi i identificació de les causes. Aquest anàlisi persegueix la identificació precisa de la/les causa/es real/s o potencial/s que han provocat o poden provocar el problema en anàlisi. Per fer aquest anàlisi cal seguir un diagrama Causa-Efecte o Ishikawa, el qual permet la representació gràfica de l'anàlisi, fent ús també en el procés la elaboració d'aquest diagrama, d'altres eines principals com els "5 Why's", "Brainstorming" o "Votació múltiple".
- Proposta de mesures correctores. Efectuat l'anàlisi de la fase anterior, identificades les causes, l'adjudicatari haurà de presentar a l'informe un conjunt de propostes correctores y preventives viables per a la no repetició dels problemes detectats. La implantació d'aquestes propostes requerirà de l'aprovació prèvia per part de FGC.

Tots els costos associats a la recollida de dades, gestió i tractament de les mateixes, anàlisi i conclusions, així com per la elaboració i presentació dels informes que es descriuen en aquest apartat, es consideraran inclosos en la seva totalitat en la valoració econòmica de l'adjudicatari.

10. SEGURETAT I SALUT

És obligació de l'adjudicatari el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de:

- La Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laboral



- El Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97), pel qual s'estableixen Disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les Obres de construcció

Abans de la realització de qualsevol tipus de treball a les dependències i estacions, l'adjudicatari haurà de comunicar-ho als agents de servei a la dependència i en cas de no haver-n'hi, al Centres de Supervisió o responsables designats, en el moment d'iniciar-los i al finalitzar-los.

Els operaris hauran d'anar uniformats amb roba amb el anagrama de l'empresa del contractista, essent obligatori l'ús de roba homologada per FGC, de color groc o l'ús d'armilles reflectants, també de color groc, per a la realització dels treballs propers a la via, carreteres, carrers, camins, tallers i andanes.

En general serà obligatori l'ús de calçat de seguretat homologat, casc, guants i ulleres de protecció.

Pel que fa a treballs en alçada, serà obligatori l'ús d'arnes de seguretat, cordes de fixació i escales i bastides de material i d'alçada adequats.

La utilització d'eines o maquinaria es farà sempre atenent les especificacions de seguretat del fabricant.

Quan els treballs s'hagin de realitzar propers als usuaris de FGC o del públic en general, la zona de treballs haurà d'esser protegida mitjançant la utilització de tanques metàl·liques o cintes reflectants col·locades convenientment i la senyalització adient seguint els criteris establerts per a FGC, l'àrea de Producció podrà detenir els treballs en cas de no acompliment d'aquests requisits

En tots aquells treballs que s'hagin de desenvolupar a una distància igual o menor d'un metre de la vora de l'andana (pel costat de la via), s'haurà de garantir la presència de dos operaris durant la realització de les tasques. Un dels operaris s'encarregarà dels treballs pròpiament definits i l'altre s'encarregarà dels aspectes relatius a la seguretat (assegurar l'escala, fer baixar l'altre operari a terra quan s'aproximi un tren a l'estació, ...).

En qualsevol cas s'aplicarà la normativa legal vigent respecte a prevenció de riscos i salut laboral, Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendi, les específiques establertes per FGC, i els riscos propis, l'empresa adjudicatària realitzarà les reunions necessàries amb l'àrea de PRL de FGC aportant i complimentat tota la documentació que se li sol·liciti.

A les dependències d'FGC els agents hauran de mantenir un tarannà correcte vers als empleats i clients i evidentment no es podrà fumar.

Per a la realització de treballs que envaeixin la zona de seguretat de les vies, serà necessària l'autorització d'FGC i acomplir els requisits especificats al vigent reglament de Circulació d'FGC, quant a franja horària de realització dels treballs, inclusió en carta de maniobres, autorització del Centre de Comandament, senyalització, homologació del personal del contractista com a pilot protector de via,...

L'adjudicatari ha de complir amb l'obligatorietat de garantir la seguretat laboral als seus treballadors. Per arribar a aquests objectius, s'han de posar a disposició tots els elements que permetin aplicar les mesures de protecció i prevenció més adients per cada cas.

La prevenció és un dels factors fonamentals per tal d'evitar riscos laborals. L'àmbit d'actuació d'aquesta prevenció abraça totes aquelles tasques que es derivin d'unes feines que cal realitzar per tal de assolir el manteniment de les instal·lacions objecte d'aquest plec.

L'empresa adjudicatària haurà d'adjuntar els plans de prevenció de riscos i seguretat i salut que aplicarà a la prestació del servei; així com, complir tots els requeriments, indicacions i documentació que per part d'FGC li sigui demanada. També haurà de assistir a totes les reunions i formacions convocades per FGC a les seves oficines.

11. CONTROL DE QUALITAT

L'adjudicatari serà responsable de mantenir un control estricte sobre tots els aspectes del disseny i de l'execució dels treballs.

L'adjudicatari presentarà junt amb l'oferta, el Pla d'Autocontrol de la Qualitat (PAQ), a on hauran de quedar reflectides les disposicions i mesures a prendre per assegurar que el sistema objecte d'aquest plec compleixin amb els requeriments i especificacions exigides.

- El Pla de Control de Qualitat inclourà:
 - Proves i assajos de materials i components.
 - Certificats de materials i components.
 - Proves i assajos d'equips individuals.
 - Certificats d'equips individuals.
 - Proves i assajos de sistema.
 - Certificats de sistema.

El seguiment de la qualitat de la prestació objecte d'aquest plec té els objectius següents:

- Valorar la qualitat de la prestació d'acord amb les tasques i requisits definits en apartats anteriors
- Constatar possibles deficiències per sol·licitar i acordar, si fos necessari i de manera immediata, les mesures correctores corresponents per part de l'empresa adjudicatària.

El licitador proposarà un mètode que garanteixi el control de la qualitat.

12. GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dels residus generats en les operacions de manteniment serà responsabilitat de l'adjudicatari. Aquest haurà de recollir els residus de manera selectiva i transportar-los a abocadors controlats o gestors autoritzats, segons convingui, complint sempre amb les vies de gestió fixades per llei.

En tot moment FGC tindrà el dret de demanar justificants de la correcta gestió dels residus generats en els manteniments a realitzar per l'adjudicatari.

No es podran deixar residus de cap tipus als edificis, estacions i dependències d'FGC.

13. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

13.1 PRESSUPOST CONTRACTE MANTENIMENT

A continuació es presenta la valoració econòmica de les diferents actuacions relatives al Contracte de Manteniment dels sistemes automàtics PCI. Totes les actuacions descrites en aquest apartat inclouen el compliment de tots els requisits descrits en aquest plec:

Item	Concepte	Import Anual
A	Manteniment Preventiu, Correctiu i Predictiu dels sistemes automàtics de PCI (Detecció i Extinció d'incendi) de la Línia BARCELONA-VALLÈS de FGC. Inclou: Estacions, Túnels, Galeries, Cotxeres, Dipòsits, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació, Sortides d'Emergència, Pous de Ventilació, Edificis Auxiliars,....	92.453,24 €
	Manteniment Preventiu, Correctiu i Predictiu dels sistemes automàtics de PCI (Detecció i Extinció d'incendi) de la Línia LLOBREGAT-ANOIA de FGC. Inclou: Estacions, Túnels, Galeries, Cotxeres, Dipòsits, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació, Sortides d'Emergència, Pous de Ventilació, Edificis Auxiliars,....	11.345,88 €
	Manteniment Preventiu, Correctiu i Predictiu dels sistemes automàtics de PCI (Detecció i Extinció d'incendi) d'Edificis i Tallers de FGC. Inclou: - Centre Operatiu de Rubí (COR) (CCI, Tallers, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació,...) - Centre Operatiu de Martorell (COM) (Tallers, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació,...) - CTC i instal·lacions Fixes de St. Boi (CTC, Tallers, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Centres de Transformació,...) - Centre formatiu Sabadell Rambla (Estació, Túnel, Galeries, Sortides Emergència, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació,...) - Aeris d'Olesa i d'Esparraguera (Estacions, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Centres de Transformació,...)	37.795,50 €
B	Manteniment Preventiu, Correctiu i Predictiu dels sistemes automàtics de PCI (Detecció i Extinció d'incendi) de les instal·lacions de Turisme i Muntanya de FGC. Inclou: - Cremallera de Montserrat (Estacions, Tallers, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació,...) - Funiculars Montserrat de Sant Joan i Santa Cova (Estacions, Tallers, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació,...) - Tren del ciment (tren dels llacs) (Estacions, Tallers, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació,...)	29.749,81 €



Item	Concepte	Import Anual
	- Vall de Núria (Estacions i Túnels del Cremallera de Núria, Sales Tècniques, Subcentrals, Centres de Transformació, Telefèric, Pistes Esquí, Edificis Auxiliars, Tallers, Restaurants, Cafeteries, Hotels,...) - La Molina (Pistes Esquí, Edificis Auxiliars, Sales Tècniques, Centres de Transformació, Tallers, Restaurants, Cafeteries,...)	
C	Partida alçada a justificar en concepte de Material de Reposició (*)	25.210,08 €
	Partida alçada a justificar en concepte de Material d'Estoc (*)	16.806,72 €
	Partida alçada a justificar en concepte de Gestió i Millora SCADA (*)	33.613,45 €
	Partida alçada a justificar en concepte de Gestió Documental i Tramitació Administrativa (*)	16.806,72 €
D	Partida alçada a justificar en concepte d'Ampliacions del Contracte de Manteniment (*)	16.806,72 €
E	Partida alçada a justificar en concepte de Serveis de Pilotatge de PCI (*)	16.806,72 €
	Preu d'Execució Material (PEM)	297.394,85 €
	<i>Despeses Generals (13%)</i>	38.661,33 €
	<i>Benefici Industrial (6%)</i>	17.843,69 €
	Preu d'Execució Contracte (PEC)	353.899,87 €
	<i>IVA (21%)</i>	74.318,97 €
	Preu d'Execució (amb IVA)	428.218,84 €

(*) Les partides no admeten baixa i per tant cal ofertar-les al preu (PEC) indicat en aquest plec tècnic. En cas contrari l'oferta quedarà desqualificada.

Les "partides alçades a justificar", caldrà justificar-les a banda per part de l'adjudicatari. Es requeria per part de l'adjudicatari la presentació prèvia d'una oferta econòmica completa i desglossada a on es descriguin amb suficient nivell de detall tant les tasques a realitzar com els equips a subministrar. Per tal de tenir validesa, aquesta oferta requerirà de l'aprovació expressa per part de FGC.

FGC es reserva el dret de demanar oferta a tercers per tal de contrastar que s'estan aplicat realment preus de mercat. En el cas de que es detectessin grans desviacions, FGC podrà demanar a l'ofertant que s'adeqüi als preus de mercat i en cas negatiu, podrà executar aquestes actuacions amb tercers empreses fora del present contracte.

En cas que a finalització de les actuacions no es certifiquin actuacions en concepte de desviació o que es certifiquin per un import inferior al total, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.

13.2 PRESSUPOST ACTUACIONS DE MILLORA

A continuació es presenta la valoració econòmica de les diferents Actuacions de Millora a implantar als sistemes automàtics de PCI de FGC. Totes les actuacions descrites en aquest apartat, inclouen el compliment de tots els requisits descrits en els plecs corresponents:

Item	<u>Actuacions Millora PCI –Montserrat</u>	Import
1.	Estació Monistrol Vila	45.135,21 €
2.	Estació Monestir Montserrat	9.523,45 €
3.	Funicular Sant Joan	52.632,04 €
4.	Funicular Santa Cova	7.410,24 €
5.	Partida alçada a justificar per possibles desviacions del Plec (*)	11.000,00 €
	Preu d'Execució Material (PEM)	125.700,94 €
	<i>Despeses Generals (13%)</i>	<i>16.341,12 €</i>
	<i>Benefici Industrial (6%)</i>	<i>7.542,06 €</i>
	Preu d'Execució Contracte (PEC)	149.584,12 €
	<i>IVA (21%)</i>	<i>31.412,66 €</i>
	Total (amb IVA)	180.996,78 €

Item	<u>Actuacions Millora PCI – Terrassa i Sabadell</u>	Import
1.	Estació Terrassa Vallparadís Universitat	12.799,89 €
2.	Estació Terrassa Nord	19.944,23 €
3.	Estació Terrassa Nacions Unides	14.815,57 €
4.	Dipòsit de Terrassa	9.750,32 €
5.	Estació Sabadell Can Feu Gràcia	18.007,57 €
6.	Estació Sabadell Plaça Major	34.056,36 €
7.	Estació Sabadell Creu Alta	16.132,43 €
8.	Estació Sabadell Nord	14.441,09 €
9.	Estació Sabadell Parc del Nord	15.991,76 €



Item	<u>Actuacions Millora PCI – Terrassa i Sabadell</u>	Import
10.	Cotxeres de Sabadell	15.552,08 €
11.	Túnels i Galeries de Sabadell	7.662,65 €
12.	Partida alçada a justificar per possibles desviacions del Plec (*)	15.000,00 €
	Preu d'Execució Material (PEM)	194.153,96 €
	<i>Despeses Generals (13%)</i>	25.240,01 €
	<i>Benefici Industrial (6%)</i>	11.649,24 €
	Preu d'Execució Contracte (PEC)	231.043,21 €
	<i>IVA (21%)</i>	48.519,07 €
	Total (amb IVA)	279.562,28 €

Item	<u>Subministrament i muntatge joc plànols PCI</u>	Import
1.	Subministrament i Muntatge Joc Plànols PCI	4.000,00 €
2.	Partida alçada a justificar per possibles desviacions del Plec (*)	500,00 €
	Preu d'Execució Material (PEM)	4.500,00 €
	<i>Despeses Generals (13%)</i>	585,00 €
	<i>Benefici Industrial (6%)</i>	270,00 €
	Preu d'Execució Contracte (PEC)	5.355,00 €
	<i>IVA (21%)</i>	1.124,55 €
	Total (amb IVA)	6.479,55 €

Item	<u>Actuacions Millora PCI – ET's i Subcentrals</u>	Import
1.	ACTUACIONS LINIA BARCELONA - VALLES	26.535,97 €
2.	ACTUACIONS LINIA LLOBREGAT - ANOIA	68.652,83 €
3.	ACTUACIONS CREMALLERA DE MONTSERRAT	2.278,48 €

Item	<u>Actuacions Millora PCI – ET's i Subcentrals</u>	Import
	Preu d'Execució Material (PEM)	97.467,28 €
	<i>Despeses Generals (13%)</i>	<i>12.670,75 €</i>
	<i>Benefici Industrial (6%)</i>	<i>5.848,04 €</i>
	Preu d'Execució Contracte (PEC)	115.986,06 €
	<i>IVA (21%)</i>	<i>24.357,07 €</i>
	Total (amb IVA)	140.343,14 €

(*) Els capítols de Partides alçades a justificar no admeten baixa i per tant cal ofertar-les en PEC, segons preu indicat a aquest plec tècnic. En cas contrari l'oferta quedarà desqualificada, a excepció de que, l'oferta global no es modifiqui, un cop realitzada la homogeneïtzació.

Les "partides alçades a justificar", caldrà justificar-les a banda per part de l'adjudicatari. Es requeria per part de l'adjudicatari la presentació prèvia d'una oferta econòmica completa i desglossada a on es descriguin amb suficient nivell de detall tant les tasques a realitzar com els equips a subministrar. Per tal de tenir validesa, aquesta oferta requerirà de l'aprovació expressa per part de FGC.

FGC es reserva el dret de demanar oferta a tercers per tal de contrastar que s'estan aplicat realment preus de mercat. En el cas de que es detectessin grans desviacions, FGC podrà demanar a l'ofertant que s'adeqüi als preus de mercat i en cas negatiu, podrà executar aquestes actuacions amb tercers empreses fora del present contracte.

En cas que a finalització de les actuacions no es certifiquin actuacions en concepte de desviació o que es certifiquin per un import inferior al total, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.

14. ANNEXES

S'adjunta la següent documentació tècnica, complementària a aquest Plec:

ANNEX NÚM. 1: "Inventari Detecció Automàtica d' Incendis"

ANNEX NÚM. 2: "Inventari Extinció Automàtica i Manual Grups Bombeig"

ANNEX NÚM. 3: "Pla Manteniment Preventiu PCI"

ANNEX NÚM. 4: "Procediment Pilotatge PCI"

ANNEX NÚM. 5: "Taula Preus Unitaris Manteniment Equips PCI"

ANNEX NÚM. 6: "Actuacions Millora PCI Montserrat"

ANNEX NÚM. 7: "Actuacions Millora PCI Terrassa i Sabadell"

ANNEX NÚM. 8: "Subministrament i muntatge joc plànols PCI"

ANNEX NÚM. 9: "Actuacions Millora PCI ET's i Subcentrals"

		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
DETECCIÓ AUT. INCENDIS		TG's	Sinòptics	Repetidors	Cent Det	Cent. Asp.	Cent. Ext.	Ud. Cont	F. Alim.	Detectors DET										Puls.	Siren.	Mòduls
					CD	CA	CE	FIB	FA	OPT	OPT(LAS)	OPT(ASP)	OPT(BAR)	OPT-TER	TER	TV	ION	DET	PUL.	SIR	MOD	
BV	TOTALS B-V	2	11	0	50	61	0	6	74	327	3	112	77	933	240	0	18	1.710	495	370	1.059	
LA	TOTALS L-A	1	0	0	21	6	5	1	4	151	0	0	0	12	19	0	46	228	97	27	81	
AL	TOTALS ALTRES	2	1	3	10	8	9	1	31	522	26	3	32	112	45	0	5	745	303	231	225	
TM	TOTALS T-M	0	0	1	14	0	0	0	8	457	0	0	3	0	66	0	241	767	239	96	110	
TOTALS XARXA FGC		5	12	4	95	75	14	8	117	1.457	29	115	112	1.057	370	0	310	3.450	1.134	724	1.475	

		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
DETECCIÓ AUT. INCENDIS		TG's	Sinòptics	Repetidors	Cent Det	Cent. Asp.	Cent. Ext.	Ud. Cont	F. Alim.	Detectors DET										Puls.	Siren.	Mòduls
					CD	CA	CE	FIB	FA	OPT	OPT(LAS)	OPT(ASP)	OPT(BAR)	OPT-TER	TER	TV	ION	DET	PUL.	SIR	MOD	
BV	PLAÇA CATALUNYA	BPC	0	0	0	2	0	0	0	22	0	0	0	0	14	0	0	36	3	4	9	
BV	PROVENÇA	BPR	0	0	0	1	1	0	0	110	0	2	2	0	0	0	0	114	4	2	40	
BV	GRACIA	BGR	0	0	0	1	0	0	0	13	0	0	0	0	2	0	0	15	2	0	0	
BV	SANT GERVASI	BSG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	PLAÇA MOLINA	BPM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	PADUA	BPD	0	0	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	4	
BV	EL PUTXET	BEP	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	3	
BV	TIBIDABO	BTB	0	0	0	1	0	0	0	37	0	0	3	0	17	0	0	57	29	0	9	
BV	MUNTANER	BMN	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	6	0	0	8	0	0	0	
BV	LA BONANOVA	BBN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	TRES TORRES	BTT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	SARRIA	BSR	0	0	0	1	0	0	0	71	0	0	0	0	0	0	0	71	11	3	4	
BV	REINA ELISENDA	BRE	0	0	0	1	0	0	0	10	0	0	0	0	25	0	9	44	0	0	0	
BV	PEU FUNICULAR	BPF	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	
BV	BAIX. VALLVIDRERA	BVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	LES PLANES	LPL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	LA FLORESTA	LAF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	VALLDORREIX	VLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	SANT CUGAT	STC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	MIRASOL	MRS	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	2	2	0	
BV	HOSPITAL GENERAL	HGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	RUBI + NAU HISTÒRICS	RUB	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	6	2	0	
BV	LES FONTS	LFN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	TERRASSA RAMBLA	TRB	0	1	0	2	0	0	0	2	7	0	0	7	7	5	0	26	7	5	22	
BV	T. SE PANTALÓ	SEP	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	10	0	0	21	4	4	17	
BV	T. GALERIA 1	TG1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	3	6	3	6	
BV	T. GALERIA 2	TG2	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	3	6	3	6	
BV	T. GALERIA 3	TG3	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	3	6	3	6	
BV	T. GALERIA 4	TG4	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	3	9	3	6	
BV	VALLPARADIS	TVP	0	1	0	1	5	0	0	8	0	3	9	0	58	30	0	100	13	21	40	
BV	T. GALERIA 5	TG5	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	6	3	6	
BV	T. SE TORRENT MONER	SET	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	5	3	2	
BV	T. GALERIA 6	TG6	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	9	3	6	
BV	ESTACIO DEL NORD	TEN	1	1	0	1	2	0	2	5	0	0	7	0	65	43	0	115	10	18	63	
BV	T. GALERIA 7	TG7	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	6	3	6	
BV	T. SE ABAT MARCET	SEA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	17	5	3	2	
BV	T. GALERIA 8	TG8	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	9	3	6	
BV	T. NACIONS UNIDES	TNA	0	1	0	1	2	0	0	4	3	0	6	9	68	82	0	168	19	22	36	
BV	T. DIPOSIT	TDP	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	4	0	21	4	0	29	18	15	23	
BV	VOLPALLERES	VOL	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4	6	5	0	0	
BV	SANT JOAN	STJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	BELLATERRA	BLT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	UAB	UAB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BV	SANT QUIRZE	STQ	0	0	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	4	0	0	
BV	CAN FEU-GRACIA	SCF	0	1	0	1	11	0	1	5	7	0	15	5	88	0	0	115	38	29	106	
BV	S. SE 1	SE1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	0	6	5	3	12	
BV	S. GALERIA 1	SG1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	5	3	18	
BV	S. GALERIA 2	SG2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	5	3	18	
BV	S. GALERIA 3	SG3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	5	3	18	
BV	SABADELL PLÇ. MAJOR	SPJ	0	1	0	1	14	0	1	7	6	0	18	4	112	0	0	140	30	29	110	
BV	S. GALERIA 4	SG4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	5	3	18	
BV	S. GALERIA 5	SG5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	5	3	18	
BV	S. GALERIA 6	SG6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	5	3	18	
BV	S. GALERIA 7	SG7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	7	3	18	
BV	SABADELL CREU ALTA	SCT	0	1	0	1	10	0	0	8	4	0	20	12	97	0	0	133	40	40	95	
BV	S. GALERIA 8	SG8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	7	3	18	
BV	SABADELL NORD	SNO	1	1	0	1	11	0	1	9	3	0	21	13	125	0	0	162	40	41	138	
BV	S. GALERIA 9	SG9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	7	3	18	
BV	S. SE CLAVELLS	SEC	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	9	0	0	11	7	5	11	
BV	S. SE NAVACERRADA	SEN	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	11	0	0	13	11	4	11	
BV	SABADELL PARC NORD	SPN	0	1	0	1	5	0	1	5	4	0	10	15	99	0	0	128	42	41	72	
BV	COTXERES CA'N ORIACH	SCX	0	1	0	1	0	0	0	0	4	0	0	3	90	0	0	97	27	23	20	
LA	PLAÇA ESPANYA	BPE	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	2	0	
LA	MAGORIA	BMG	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	3	9	0	0	0	
LA	IDELFONS CERDÀ	BIC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LA	EUROPA FIRA	BEU	0	0	0	1	0	1	0	25	0	0	0	0	5	0	0	30	12	3	2	
LA	GORNAL	BGO	0	0	0	1	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	2	0	0	
LA	SANT JOSEP	BSP	0	0	0	1	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	2	0	0	
LA	L'HOSPITALET	LHP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LA	ALMEDA	ALM	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	0	
LA	CORNELLÀ-RIERA	CON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LA	SANT BOI (Est + CTC + IF)	STB	1	0	0	2	6	0	0	2	43	0	0	0	0	4	0	47	20	3	26	
LA	MOLI NOU	MLN	0	0	0	1	0															

DETECCIÓ AUT. INCENDIS		TG's	Sinòptics	Repetidors	Cent Det	Cent. Asp.	Cent. Ext.	Ud. Cont	F. Alim.	Detectors DET										Puls.	Siren.	Mòduls
					CD	CA	CE	FIB	FA	OPT	OPT(LAS)	OPT(ASP)	OPT(BAR)	OPT-TER	TER	TV	ION	DET	PUL	SIR	MOD	
BV	TOTALS B-V	2	11	0	50	61	0	6	74	327	3	112	77	933	240	0	18	1.710	495	370	1.059	
LA	TOTALS L-A	1	0	0	21	6	5	1	4	151	0	0	0	12	19	0	46	228	97	27	81	
AL	TOTALES ALTRES	2	1	3	10	8	9	1	31	522	26	3	32	112	45	0	5	745	303	231	225	
TM	TOTALS T-M	0	0	1	14	0	0	0	8	457	0	0	3	0	66	0	241	767	239	96	110	
TOTALS XARXA FGC		5	12	4	95	75	14	8	117	1.457	29	115	112	1.057	370	0	310	3.450	1.134	724	1.475	
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	

DETECCIÓ AUT. INCENDIS		TG's	Sinòptics	Repetidors	Cent Det	Cent. Asp.	Cent. Ext.	Ud. Cont	F. Alim.	Detectors DET										Puls.	Siren.	Mòduls
					CD	CA	CE	FIB	FA	OPT	OPT(LAS)	OPT(ASP)	OPT(BAR)	OPT-TER	TER	TV	ION	DET	PUL	SIR	MOD	
LA	LA POBLA DE CLARAMUNT	LPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LA	VILANOVA DEL CAMÍ	VDC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LA	IGUALADA	IGU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AL	COR RUBÍ	CRU	1	1	1	4	6	8	0	22	443	26	0	17	2	36	0	5	529	197	156	
AL	COM MARTORELL	CMR	1	0	1	3	2	1	0	2	52	0	3	13	89	3	0	0	160	78	60	
AL	SABADELL RAMBLA	SRB	0	0	1	1	0	0	1	3	2	0	0	2	21	6	0	0	31	20	9	
AL	AERÍ OLESA	AEO	0	0	0	1	0	0	0	2	12	0	0	0	0	0	0	0	12	4	3	
AL	AERÍ ESPARRAGUERA	AEE	0	0	0	1	0	0	0	2	13	0	0	0	0	0	0	0	13	4	3	
TM	MONESTIR MONTSERRAT	MOM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TM	MONISTROL VILA	MOV	0	0	0	2	0	0	0	2	14	0	0	0	0	0	3	17	40	0	0	
TM	F. SANT JOAN	FSJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TM	F. SANTA COVA	FSC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TM	TREN CIMENT	TRC	0	0	0	1	0	0	0	2	7	0	0	3	0	4	0	0	14	7	0	
TM	NÚRIA, COMPLEX HOTEL	HVN	0	0	1	2	0	0	0	2	324	0	0	0	0	57	0	135	516	98	73	
TM	NÚRIA, EST.RIBES ENLLAÇ	RBE	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43	7	3	0	
TM	NÚRIA, EST.RIBES VILA	RBV	0	0	0	1	0	0	0	2	23	0	0	0	0	2	0	57	82	37	7	
TM	NÚRIA, EST.QUERALPS	NQU	0	0	0	1	0	0	0	0	14	0	0	0	0	3	0	0	17	2	0	
TM	NÚRIA, EST.VALL NÚRIA	NVN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TM	NÚRIA, TÚNEL DUI	NTD	0	0	0	1	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6	36	0	0	
TM	NÚRIA, PISTES ESQUÍ	NPE	0	0	0	2	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	3	20	0	3	0	
TM	NÚRIA, TELEFÈRIC	NTF	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	2	3	0	
TM	LA MOLINA	LAM	0	0	0	2	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	48	10	7	0	
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	

S’inclouen també equipaments secundaris associats als sistemes automàtics de PCI com ara comportes tallafocs per sectoritzar, electroimans pel tancament de portes, fils d’ Ariadna per senyalitzar l’evacuació,... així com qualsevol sistema de supervisió local o remota del sistema PCI com ara SCADA's, Sinòptics, Terminals Gràfics (TG's) o Repetidors.

INVENTARI PCI DETECCIÓ SUBESTACIONS I MT

		ET	CT	CM	SC
BV	TOTALS B-V	33	13	4	11
LA	TOTALS L-A	37	7	3	12
TM	TOTALS TM		6		2
	TOTALS SUBESTACIONS I MT	70	26	7	25

LÍNEA		UBICACIÓ TÈCNICA	Central Det.	Central Asp.	Detectors	Pulsadors	Sirenes	Mòduls
			CD	CA	DET	PUL	SIR	MOD
BV	SC	Pl. Catalunya Subestació	1		14	2		4
BV	ET	Pl. Catalunya ET 6kv	1		2	1	1	1
BV	ET	Provença	1		2	1		1
BV	SC	Gràcia Subestació	1		26	4		2
BV	ET	Gràcia ET 6kV	1		2	1		1
BV	CT	Gràcia CT 25kV	1		2	1		1
BV	ET	Sant Gervasi	1		1	1		1
BV	ET	Padua	1		1	1		1
	ET	El Putxet	1		1	1		1
BV	ET	Av. Tibidabo	1		3		1	2
BV	ET	Muntaner	1		2	1		2
BV	ET	Bonanova ET 6kv	1		1	1		1
BV	CM	Bonanova Reserva Fria 25 kv						
BV	ET	Tres Torres	1		3	1		1
BV	SC	Sarrià Subestació	1		14	2		4
BV	ET	Sarrià ET6kv	1		3	1		1
BV	ET	NEO						
BV	ET	Reina Elisenda	1		2	1		1
BV	ET	Peu Funicular	1		1	1		1
BV	ET	Vallvidrera Superior	1		2	1		1
BV	ET	Baixador de Vallvidrera						
BV	SC	Les Planes Subestació	1		8	2		2
BV	ET	Les Planes ET6kv						
BV	ET	La Floresta						
BV	ET	Valldoreix						
BV	SC	Sant Cugat Subestació	1		14	2		4
BV	ET	Sant Cugat ET6kv						
BV	ET	Mirasol						
BV	ET	Hospital General						
BV	SC	Subestació Mobil Rubí						
BV	ET	ET 11kV Rubí Estació	1		3	1		1
BV	ET	ET 6kV Rubí Estació	1		2	1		1
BV	CT	CT COR 25 kV Tallers	1		2	1		1
BV	ET	ET 11kV COR Tallers	1		2	1		1
BV	ET	ET 11kV COR Producció	1		2	1		1
BV	ET	ET 11kV COR IF	1		2	1		1
	CT	CT 25kV Cor IF	1		2	1		1
BV	SC	Subestació Les Fonts	1		7	2		4
BV	ET	ET 6kV Les Fonts						
BV	CT	CT 25 kV Rambla Egara	1		2	1		2
BV	SC	Subestació Vallparadis	1		57	12	6	2
BV	CT	CT 25 kV Vallparqadis	1		2	1		2
BV	CT	CT 25 kV Estació del Nord	1		4	1		2
BV	CT	CT 25 kV Nación Unides	1		4	1		2
BV	CM	CM 25 kV Nacions Unides	1		1	1		2
BV	CT	CT 25 kV Diposit Nación Unides	1		4	1		2
BV	ET	Volpalleres	1		1	1		1
BV	ET	Sant Joan						
BV	ET	Bellaterra						
	SC	Bellaterra	1		18	8		4
BV	ET	UAB						
BV	SC	Sant Quirze Subestació	1		10	2		2
BV	CM	Sant Quirze CM	1		1	1		1
BV	ET	Sabadell Rambla ET 6kV	1		1	1		1
BV	CT	CT 25 kv Can Feu	1		2	1		2
BV	CT	CT 25 kv Sabadell Pl. Major	1		2	1		2
BV	CT	CT La Creu Alta	1		2	1		2
BV	CT	CT 25 kv Sabadell Nord	1		2	1		2
BV	CT	CT 25 kv Sabadell Parc del Nord	1		2	1		2
BV	CM	CM 25 kV Sabadell Parc del Nord	1		1	1		1
BV	SC	Sabadell Parc del Nord Subestació	1	1	14	3	2	2
		Totals:	47	1	256	75	10	80

LA	ET	Plaça Espanya	1		2	1		1
LA	SC	Magoria Subestació	1		26	4		2
LA	ET	Magoria ET6kv	1		2	1		1
LA	ET	Ildefons Cerdà	1		1	1		1
LA	ET	Europa Fira	1		1	1		1
LA	ET	Gornal	1		2	1		1
LA	ET	Sant Josep	1		1	1		1
LA	SC	Hospitalet Subestació	1		25	5	4	2
LA	ET	Almeda	1		1	1		1
LA	ET	Cornella	1		1	1		
LA	ET	Sant Boi ET6kv	1		1	1		1
LA	SC	Sant Boi Subestació	1		11	2		2
LA	ET	Molí Nou	1		1	1		1
LA	ET	Colonia Güell	1		1	1		1
LA	ET	Santa Coloma	1		1	1		1
LA	ET	Sant Vicent dels Horts	1		1	1		1
LA	ET	Can Ros	1		1	1		1
LA	SC	Quatre Camins Subestació	1		11	4		4
LA	ET	Quatre Camins ET6kv	1		1	1		1
LA	ET	Pallejà	1		4	1		1
LA	ET	ET 6kv Roca de Droc						
LA	ET	Sant Andreu de la Barca	1		1	1		1
LA	ET	El Palau	1		1	1		1
LA	ET	Martorell Vila	1		1	1		1
LA	ET	Martorell Central	1		1	1		1
LA	SC	Martorell Enllaç Subestació	1		11	2		2
LA	ET	Martorell Enllaç ET6kv	1		1	1		1
LA	ET	Martorell ET6kv Taller Mòvil	1		1	1		
LA	ET	Abrera						
LA	CM	CM Abrera Camp						
LA	SC	Olesa Subestació	1		23	2		2
LA	ET	Olesa ET6kv	1		1	1		1
LA	ET	ET6kV Calefactors Olesa						
LA	ET	La Puda - Can Tobella						
LA	ET	Aeri de Montserrat						
LA	SC	Monistrol Subestació	1		8	2		2
LA	ET	Monistrol ET6kv						
C	CT	Monistrol Vila CT 25kv						
C	CT	Guilleumes CT 25 kv						
C	CT	Monestir de Monserrat CT 25 kv						
LA	ET	La Bauma						
LA	ET	Castellbell el Vilar						
LA	SC	Sant Vicente de Castellet Subestació	1		17	2		2
LA	ET	El Firmat						
LA	ET	Rajadell						
LA	ET	Sant Pau						
LA	ET	Manresa Viladordis	1		1	1		1
LA	SC	Manresa Subestació	1		9	2		2
LA	ET	Manresa Alta ET6kv	1		1	1		1
LA	ET	Manresa Baixador	1		1	1		1
LA	CM	CM Sant Esteve Camp						
LA	SC	Masquefa Subestació	1		11	2		2
LA	CT	Piera CT 25 kv						
LA	SC	Vallbona subestació	1		11	2		2
LA	CM	CM Capellades Camp	1		1	1		1
LA	CT	Capellades Estació CT 25kv	1		1	1		1
LA	CT	La Pobla CT 25 kv						
LA	SC	Vilanova Subestació	1		11	2		2
LA	CT	Igualada CT 25kv						
		Totals:	40	0	208	59	4	52
NU	CT	Vall de Núria (ET neu artificial)						
NU	CT	Vall de Núria (ET Hotel)						
NU	CT	Vall de Núria (ET Ca l'Ignasi)						
NU	CT	Vall de Núria (ET Estació)						
NU	SC	Vall de Núria Subestació						
NU	CT	Vall de Núria (Albergue)						
NU	CT	Fontalba						
NU	SC	Queralbs (Subestació)	1		14	2		2
		Totals:	1	0	14	2	0	2

		Central Det.	Central Asp.	Detectors	Pulsadors	Sirenes	Mòduls
		CD	CA	DET	PUL	SIR	MOD
BV	TOTALS B-V	47	1	256	75	10	80
LA	TOTALS L-A	40	0	208	59	4	52
TM	TOTALS TM	1	0	14	2	0	2
TOTALS SUBESTACIONS I MT		88	1	478	136	14	134

S’inclouen també equipaments secundaris associats als sistemes automàtics de PCI com ara comportes tallafocs per sectoritzar, electroimans pel tancament de portes, fils d’ Ariadna per senyalitzar l’evacuació,... així com qualsevol sistema de supervisió local o remota del sistema PCI com ara SCADA's, Sinòptics, Terminals Gràfics (TG's) o Repetidors.

EXTINCIÓ AUT. INCENDIS		GRUPS PRESSIÓ	XARXES SPRINKLER	EXTIN. AUTOMÀT.	NÚM. DINAMECOS	NÚM. BIE'S	NÚM. HIDRANTS
BV	TOTALS B-V	0	0	0	0	0	0
LA	TOTALS L-A	0	0	9	0	0	0
AL	TOTALES ALTRES	2	1	11	16	130	28
TM	TOTALES T-M	4	1	0	5	89	9
TOTALS XARXA FGC		6	2	20	21	219	37

30	31	33	34	36	38	39	40
----	----	----	----	----	----	----	----

EXTINCIÓ AUT. INCENDIS		GRUPS PRESSIÓ	XARXES SPRINKLER	EXTIN. AUTOMÀT.	NÚM. DINAMECOS	NÚM. BIE'S	NÚM. HIDRANTS
BV	PLAÇA CATALUNYA	BPC	0	0	0	0	0
BV	PROVENÇA	BPR	0	0	0	0	0
BV	GRACIA	BGR	0	0	0	0	0
BV	SANT GERVASI	BSG	0	0	0	0	0
BV	PLAÇA MOLINA	BPM	0	0	0	0	0
BV	PADUA	BPD	0	0	0	0	0
BV	EL PUTXET	BEP	0	0	0	0	0
BV	TIBIDABO	BTB	0	0	0	0	0
BV	MUNTANER	BMN	0	0	0	0	0
BV	LA BONANOVA	BBN	0	0	0	0	0
BV	TRES TORRES	BTT	0	0	0	0	0
BV	SARRIA	BSR	0	0	0	0	0
BV	REINA ELISENDA	BRE	0	0	0	0	0
BV	PEU FUNICULAR	BPF	0	0	0	0	0
BV	BAIX. VALLVIDRERA	BVI	0	0	0	0	0
BV	LES PLANES	LPL	0	0	0	0	0
BV	LA FLORESTA	LAF	0	0	0	0	0
BV	VALLDOREIX	VLL	0	0	0	0	0
BV	SANT CUGAT	STC	0	0	0	0	0
BV	MIRASOL	MRS	0	0	0	0	0
BV	HOSPITAL GENERAL	HGN	0	0	0	0	0
BV	RUBI + NAU HISTÒRICS	RUB	0	0	0	0	0
BV	LES FONTS	LFN	0	0	0	0	0
BV	TERRASSA RAMBLA	TRB	0	0	0	0	0
BV	T_SE PANTALÓ	SEP	0	0	0	0	0
BV	T_GALERIA 1	TG1	0	0	0	0	0
BV	T_GALERIA 2	TG2	0	0	0	0	0
BV	T_GALERIA 3	TG3	0	0	0	0	0
BV	T_GALERIA 4	TG4	0	0	0	0	0
BV	VALLPARADIS	TVP	0	0	0	0	0
BV	T_GALERIA 5	TG5	0	0	0	0	0
BV	T_SE TORRENT MONER	SET	0	0	0	0	0
BV	T_GALERIA 6	TG6	0	0	0	0	0
BV	ESTACIO DEL NORD	TEN	0	0	0	0	0
BV	T_GALERIA 7	TG7	0	0	0	0	0
BV	T_SE ABAT MARCET	SEA	0	0	0	0	0
BV	T_GALERIA 8	TG8	0	0	0	0	0
BV	T. NACIONS UNIDES	TNA	0	0	0	0	0
BV	T. DIPOSIT	TDP	0	0	0	0	0
BV	VOLPALLERES	VOL	0	0	0	0	0
BV	SANT JOAN	STJ	0	0	0	0	0
BV	BELLATERRA	BLT	0	0	0	0	0
BV	UAB	UAB	0	0	0	0	0
BV	SANT QUIRZE	STQ	0	0	0	0	0
BV	CAN FEU-GRACIA	SCF	0	0	0	0	0
BV	S_SE 1	SE1	0	0	0	0	0
BV	S_GALERIA 1	SG1	0	0	0	0	0
BV	S_GALERIA 2	SG2	0	0	0	0	0
BV	S_GALERIA 3	SG3	0	0	0	0	0

EXTINCIÓ AUT. INCENDIS		GRUPS PRESSIÓ	XARXES SPRINKLER	EXTIN. AUTOMÀT.	NÚM. DINAMECOS	NÚM. BIE'S	NÚM. HIDRANTS
BV	TOTALS B-V	0	0	0	0	0	0
LA	TOTALS L-A	0	0	9	0	0	0
AL	TOTALES ALTRES	2	1	11	16	130	28
TM	TOTALES T-M	4	1	0	5	89	9
TOTALS XARXA FGC		6	2	20	21	219	37

30	31	33	34	36	38	39	40
----	----	----	----	----	----	----	----

EXTINCIÓ AUT. INCENDIS		GRUPS PRESSIÓ	XARXES SPRINKLER	EXTIN. AUTOMÀT.	NÚM. DINAMECOS	NÚM. BIE'S	NÚM. HIDRANTS
BV	SABADELL PLÇ. MAJOR	SPJ	0	0	0	0	0
BV	S_GALERIA 4	SG4	0	0	0	0	0
BV	S_GALERIA 5	SG5	0	0	0	0	0
BV	S_GALERIA 6	SG6	0	0	0	0	0
BV	S_GALERIA 7	SG7	0	0	0	0	0
BV	SABADELL CREU ALTA	SCT	0	0	0	0	0
BV	S_GALERIA 8	SG8	0	0	0	0	0
BV	SABADELL NORD	SNO	0	0	0	0	0
BV	S_GALERIA 9	SG9	0	0	0	0	0
BV	S_SE CLAVELLS	SEC	0	0	0	0	0
BV	S_SE NAVACERRADA	SEN	0	0	0	0	0
BV	SABADELL PARC NORD	SPN	0	0	0	0	0
BV	COTXERES CA'N ORIACH	SCX	0	0	0	0	0
LA	PLAÇA ESPANYA	BPE	0	0	0	0	0
LA	MAGORIA	BMG	0	0	0	0	0
LA	IDELFONS CERDÀ	BIC	0	0	0	0	0
LA	EUROPA FIRA	BEU	0	0	0	0	0
LA	GORNAL	BGO	0	0	0	0	0
LA	SANT JOSEP	BSP	0	0	0	0	0
LA	L`HOSPITALET	LHP	0	0	0	0	0
LA	ALMEDA	ALM	0	0	0	0	0
LA	CORNELLÀ-RIERA	CON	0	0	0	0	0
LA	SANT BOI (Est + CTC + IF)	STB	0	0	9	0	0
LA	MOLI NOU	MLN	0	0	0	0	0
LA	COLONIA GUELL	CGU	0	0	0	0	0
LA	S.COLOMA D CERVELLO	SCC	0	0	0	0	0
LA	S.VICENÇ DELS HORTS	SVH	0	0	0	0	0
LA	CAN ROS	CRO	0	0	0	0	0
LA	QUATRE CAMINS	QCA	0	0	0	0	0
LA	PALLEJÀ	PAL	0	0	0	0	0
LA	S.ANDREU DE LA BARCA	SAB	0	0	0	0	0
LA	EL PALAU	EPL	0	0	0	0	0
LA	MARTORELL VILA	MRV	0	0	0	0	0
LA	MARTORELL CENTRAL	MCE	0	0	0	0	0
LA	MARTORELL ENLLAÇ	MEN	0	0	0	0	0
LA	ABRERA	ABR	0	0	0	0	0
LA	OLESA MONTSERRAT	OLM	0	0	0	0	0
LA	AERI DE MONTSERRAT	AEM	0	0	0	0	0
LA	MONISTROL MONTSERRAT (Enllaç)	MMN	0	0	0	0	0
LA	CASTELLBELL	CBI	0	0	0	0	0
LA	SANT VICENÇ CASTELLGALÍ	SVC	0	0	0	0	0
LA	MANRESA VILADORDIS	MVI	0	0	0	0	0
LA	MANRESA ALTA	MAL	0	0	0	0	0
LA	MANRESA BAIXADOR	MBX	0	0	0	0	0
LA	SANT ESTEVE SESROVIRE	SES	0	0	0	0	0
LA	LA BEGUDA	LBE	0	0	0	0	0
LA	CAN PARELLADA	CPA	0	0	0	0	0
LA	MASQUEFA	MQF	0	0	0	0	0
LA	PIERA	PIE	0	0	0	0	0

EXTINCIÓ AUT. INCENDIS		GRUPS PRESSIÓ	XARXES SPRINKLER	EXTIN. AUTOMÀT.	NÚM. DINAMECOS	NÚM. BIE'S	NÚM. HIDRANTS
BV	TOTALS B-V	0	0	0	0	0	0
LA	TOTALS L-A	0	0	9	0	0	0
AL	TOTALES ALTRES	2	1	11	16	130	28
TM	TOTALES T-M	4	1	0	5	89	9
TOTALS XARXA FGC		6	2	20	21	219	37

30	31	33	34	36	38	39	40
----	----	----	----	----	----	----	----

EXTINCIÓ AUT. INCENDIS			GRUPS PRESSIÓ	XARXES SPRINKLER	EXTIN. AUTOMÀT.	NÚM. DINAMECOS	NÚM. BIE'S	NÚM. HIDRANTS
LA	VALLBONA D'ANOIA	VAN	0	0	0	0	0	0
LA	CAPELLADES	CAP	0	0	0	0	0	0
LA	LA POBLA DE CLARAMUNT	LPO	0	0	0	0	0	0
LA	VILANOVA DEL CAMÍ	VDC	0	0	0	0	0	0
LA	IGUALADA	IGU	0	0	0	0	0	0
AL	COR RUBÍ	CRU	1	1	9	16	89	21
AL	COM MARTORELL	CMR	1	0	2	0	41	7
AL	SABADELL RAMBLA	SRB	0	0	0	0	0	0
AL	AERÍ OLESA	AEO	0	0	0	0	0	0
AL	AERÍ ESPARRAGUERA	AEE	0	0	0	0	0	0
TM	MONESTIR MONTSERRAT	MOM	0	0	0	0	0	0
TM	MONISTROL VILA	MOV	0	0	0	0	0	0
TM	F. SANT JOAN	FSJ	0	0	0	0	0	0
TM	F. SANTA COVA	FSC	0	0	0	0	0	0
TM	TREN CIMENT	TRC	0	0	0	0	0	0
TM	NÚRIA_COMPLEX HOTEL	HVN	1	1	0	5	58	6
TM	NÚRIA_EST.RIBES ENLLAÇ	RBE	0	0	0	0	0	0
TM	NÚRIA_EST.RIBES VILA	RBV	1	0	0	0	19	3
TM	NÚRIA_EST.QUERALPS	NQU	0	0	0	0	0	0
TM	NÚRIA_EST.VALL NÚRIA	NVN	0	0	0	0	0	0
TM	NÚRIA_TÚNEL DUI	NTD	0	0	0	0	0	0
TM	NÚRIA_PISTES ESQUÍ	NPE	0	0	0	0	0	0
TM	NÚRIA_TELEFÈRIC	NTF	0	0	0	0	0	0
TM	LA MOLINA	LAM	2	0	0	0	12	0

33	34	36	38	39	40
----	----	----	----	----	----

Avis	Ubic. tècnica	Denominació	Fi desitjat	Descripció	Status sistema	Status usuari	Plan mant.prev.
LÍNIA B-V							
8000068413	B93	LÍNIA B-V	31/01/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia B-V	MEAB	Mant	DEPCIASBV
8000068369	B93	LÍNIA B-V	28/02/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia B-V	MEAB	Mant	DEPCIASBV
8000068373	B93	LÍNIA B-V	31/03/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia B-V	MEAB	Mant	DEPCIASBV
8000068377	B93	LÍNIA B-V	30/04/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia B-V	MEAB	Mant	DEPCIASBV
8000068381	B93	LÍNIA B-V	31/05/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia B-V	MEAB	Mant	DEPCIASBV
8000068385	B93	LÍNIA B-V	30/06/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia B-V	MEAB	Mant	DEPCIASBV
8000068389	B93	LÍNIA B-V	31/07/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia B-V	MEAB	Mant	DEPCIASBV
8000068393	B93	LÍNIA B-V	31/08/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia B-V	MEAB	Mant	DEPCIASBV
8000068397	B93	LÍNIA B-V	30/09/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia B-V	MEAB	Mant	DEPCIASBV
8000068401	B93	LÍNIA B-V	31/10/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia B-V	MEAB	Mant	DEPCIASBV
8000068405	B93	LÍNIA B-V	30/11/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia B-V	MEAB	Mant	DEPCIASBV
8000068409	B93	LÍNIA B-V	31/12/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia B-V	MEAB	Mant	DEPCIASBV
8000068897	B93001	PLAÇA CATALUNYA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Pl. Catalunya	MEAB	Mant	DEPCIBVPC
8000068898	B93001	PLAÇA CATALUNYA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Pl. Catalunya	MEAB	Mant	DEPCIBVPC
8000068899	B93001	PLAÇA CATALUNYA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Pl. Catalunya	MEAB	Mant	DEPCIBVPC
8000068900	B93001	PLAÇA CATALUNYA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Pl. Catalunya	MEAB	Mant	DEPCIBVPC
8000068901	B93001	PLAÇA CATALUNYA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PC	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPC
8000068902	B93001	PLAÇA CATALUNYA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PC	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPC
8000068903	B93001	PLAÇA CATALUNYA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PC	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPC
8000068904	B93001	PLAÇA CATALUNYA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PC	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPC
8000067061	B93002	PROVENÇA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Provença	MEAB	Mant	DEPCIBVPR
8000067460	B93002	PROVENÇA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Provença	MEAB	Mant	DEPCIBVPR
8000067543	B93002	PROVENÇA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Provença	MEAB	Mant	DEPCIBVPR
8000067626	B93002	PROVENÇA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Provença	MEAB	Mant	DEPCIBVPR
8000067145	B93002	PROVENÇA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPR
8000067228	B93002	PROVENÇA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPR
8000067311	B93002	PROVENÇA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPR
8000067394	B93002	PROVENÇA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPR
8000067001	B93003	GRÀCIA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Gràcia	MEAB	Mant	DEPCIBVGR
8000067461	B93003	GRÀCIA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Gràcia	MEAB	Mant	DEPCIBVGR
8000067544	B93003	GRÀCIA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Gràcia	MEAB	Mant	DEPCIBVGR
8000067627	B93003	GRÀCIA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Gràcia	MEAB	Mant	DEPCIBVGR
8000067146	B93003	GRÀCIA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI GR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVGR
8000067229	B93003	GRÀCIA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI GR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVGR
8000067312	B93003	GRÀCIA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI GR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVGR
8000067395	B93003	GRÀCIA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI GR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVGR
8000067002	B93011	PÀDUA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Pàdua	MEAB	Mant	DEPCIBVPD
8000067462	B93011	PÀDUA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Pàdua	MEAB	Mant	DEPCIBVPD
8000067545	B93011	PÀDUA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Pàdua	MEAB	Mant	DEPCIBVPD
8000067628	B93011	PÀDUA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Pàdua	MEAB	Mant	DEPCIBVPD
8000067090	B93011	PÀDUA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PD	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPD
8000067173	B93011	PÀDUA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PD	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPD
8000067256	B93011	PÀDUA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PD	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPD
8000067339	B93011	PÀDUA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PD	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPD
8000067062	B93012	EL PUTXET	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. El Putxet	MEAB	Mant	DEPCIBVEP
8000067434	B93012	EL PUTXET	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. El Putxet	MEAB	Mant	DEPCIBVEP
8000067517	B93012	EL PUTXET	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. El Putxet	MEAB	Mant	DEPCIBVEP
8000067600	B93012	EL PUTXET	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. El Putxet	MEAB	Mant	DEPCIBVEP
8000067091	B93012	EL PUTXET	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EP	MEAB	Mant	DEPCIPDBVEP
8000067174	B93012	EL PUTXET	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EP	MEAB	Mant	DEPCIPDBVEP
8000067257	B93012	EL PUTXET	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EP	MEAB	Mant	DEPCIPDBVEP
8000067340	B93012	EL PUTXET	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EP	MEAB	Mant	DEPCIPDBVEP
8000067003	B93013	AV.TIBIDABO	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. AV. Tibidabo	MEAB	Mant	DEPCIBVTB
8000067463	B93013	AV.TIBIDABO	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. AV. Tibidabo	MEAB	Mant	DEPCIBVTB
8000067546	B93013	AV.TIBIDABO	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. AV. Tibidabo	MEAB	Mant	DEPCIBVTB
8000067629	B93013	AV.TIBIDABO	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. AV. Tibidabo	MEAB	Mant	DEPCIBVTB
8000067092	B93013	AV.TIBIDABO	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI TB	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTB
8000067175	B93013	AV.TIBIDABO	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI TB	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTB
8000067258	B93013	AV.TIBIDABO	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI TB	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTB
8000067341	B93013	AV.TIBIDABO	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI TB	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTB
8000067004	B93005	MUNTANER	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Muntaner	MEAB	Mant	DEPCIBVMN
8000067464	B93005	MUNTANER	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Muntaner	MEAB	Mant	DEPCIBVMN
8000067547	B93005	MUNTANER	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Muntaner	MEAB	Mant	DEPCIBVMN
8000067630	B93005	MUNTANER	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Muntaner	MEAB	Mant	DEPCIBVMN
8000067093	B93005	MUNTANER	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MN	MEAB	Mant	DEPCIPDBVMN
8000067176	B93005	MUNTANER	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MN	MEAB	Mant	DEPCIPDBVMN
8000067259	B93005	MUNTANER	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MN	MEAB	Mant	DEPCIPDBVMN
8000067342	B93005	MUNTANER	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MN	MEAB	Mant	DEPCIPDBVMN
8000067005	B93008	SARRIÀ	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sarrià	MEAB	Mant	DEPCIBVSR
8000067465	B93008	SARRIÀ	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sarrià	MEAB	Mant	DEPCIBVSR
8000067548	B93008	SARRIÀ	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sarrià	MEAB	Mant	DEPCIBVSR
8000067631	B93008	SARRIÀ	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sarrià	MEAB	Mant	DEPCIBVSR
8000067094	B93008	SARRIÀ	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSR
8000067177	B93008	SARRIÀ	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSR
8000067260	B93008	SARRIÀ	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSR
8000067343	B93008	SARRIÀ	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSR
8000067006	B93009	REINA ELISENDA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Reina Elisenda	MEAB	Mant	DEPCIBVRE
8000067466	B93009	REINA ELISENDA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Reina Elisenda	MEAB	Mant	DEPCIBVRE
8000067549	B93009	REINA ELISENDA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Reina Elisenda	MEAB	Mant	DEPCIBVRE
8000067632	B93009	REINA ELISENDA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Reina Elisenda	MEAB	Mant	DEPCIBVRE
8000067095	B93009	REINA ELISENDA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI RE	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRE
8000067178	B93009	REINA ELISENDA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI RE	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRE
8000067261	B93009	REINA ELISENDA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI RE	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRE
8000067344	B93009	REINA ELISENDA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI RE	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRE
8000067007	B93014	PEU FUNICULAR	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Peu Funicular	MEAB	Mant	DEPCIBVPF
8000067467	B93014	PEU FUNICULAR	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Peu Funicular	MEAB	Mant	DEPCIBVPF
8000067550	B93014	PEU FUNICULAR	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Peu Funicular	MEAB	Mant	DEPCIBVPF

Avís	Ubic. tècnica	Denominació	Fi desitjat	Descripció	Status sistema	Status usuari	Plan mant.prev.
8000067633	B93014	PEU FUNICULAR	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Peu Funicular	MEAB	Mant	DEPCIBVPF
8000067096	B93014	PEU FUNICULAR	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PF	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPF
8000067179	B93014	PEU FUNICULAR	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PF	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPF
8000067262	B93014	PEU FUNICULAR	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PF	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPF
8000067345	B93014	PEU FUNICULAR	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PF	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPF
8000067008	B93021	MIRA-SOL	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Mira-sol	MEAB	Mant	DEPCIBVMS
8000067468	B93021	MIRA-SOL	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Mira-sol	MEAB	Mant	DEPCIBVMS
8000067551	B93021	MIRA-SOL	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Mira-sol	MEAB	Mant	DEPCIBVMS
8000067634	B93021	MIRA-SOL	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Mira-sol	MEAB	Mant	DEPCIBVMS
8000067097	B93021	MIRA-SOL	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MS	MEAB	Mant	DEPCIPDBVMS
8000067180	B93021	MIRA-SOL	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MS	MEAB	Mant	DEPCIPDBVMS
8000067263	B93021	MIRA-SOL	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MS	MEAB	Mant	DEPCIPDBVMS
8000067346	B93021	MIRA-SOL	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MS	MEAB	Mant	DEPCIPDBVMS
8000067009	B93023	RUBI	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I Rubí	MEAB	Mant	DEPCIBVRB
8000067470	B93023	RUBI	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I Rubí	MEAB	Mant	DEPCIBVRB
8000067553	B93023	RUBI	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I Rubí	MEAB	Mant	DEPCIBVRB
8000067636	B93023	RUBI	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I Rubí	MEAB	Mant	DEPCIBVRB
8000067098	B93023	RUBI	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI RB	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRB
8000067181	B93023	RUBI	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI RB	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRB
8000067264	B93023	RUBI	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI RB	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRB
8000067347	B93023	RUBI	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI RB	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRB
8000067010	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Rambla	MEAB	Mant	DEPCIBVTR
8000067063	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria2	MEAB	Mant	DEPCIBVTG2
8000067079	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria4	MEAB	Mant	DEPCIBVTG4
8000067080	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria3	MEAB	Mant	DEPCIBVTG3
8000067081	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria1	MEAB	Mant	DEPCIBVTG1
8000067082	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Pantaló	MEAB	Mant	DEPCIBVTP
8000067435	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria2	MEAB	Mant	DEPCIBVTG2
8000067451	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria4	MEAB	Mant	DEPCIBVTG4
8000067452	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria3	MEAB	Mant	DEPCIBVTG3
8000067453	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria1	MEAB	Mant	DEPCIBVTG1
8000067454	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Pantaló	MEAB	Mant	DEPCIBVTP
8000067471	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Rambla	MEAB	Mant	DEPCIBVTR
8000067518	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria2	MEAB	Mant	DEPCIBVTG2
8000067534	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria4	MEAB	Mant	DEPCIBVTG4
8000067535	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria3	MEAB	Mant	DEPCIBVTG3
8000067536	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria1	MEAB	Mant	DEPCIBVTG1
8000067537	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Pantaló	MEAB	Mant	DEPCIBVTP
8000067554	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Rambla	MEAB	Mant	DEPCIBVTR
8000067601	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria2	MEAB	Mant	DEPCIBVTG2
8000067617	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria4	MEAB	Mant	DEPCIBVTG4
8000067618	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria3	MEAB	Mant	DEPCIBVTG3
8000067619	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria1	MEAB	Mant	DEPCIBVTG1
8000067620	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Pantaló	MEAB	Mant	DEPCIBVTP
8000067637	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Rambla	MEAB	Mant	DEPCIBVTR
8000067088	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI TR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTR
8000067089	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G2	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG2
8000067099	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.Pan	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTP
8000067100	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G1	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG1
8000067101	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G3	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG3
8000067102	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G4	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG4
8000067171	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI TR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTR
8000067172	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G2	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG2
8000067182	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.Pan	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTP
8000067183	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G1	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG1
8000067184	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G3	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG3
8000067185	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G4	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG4
8000067254	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI TR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTR
8000067255	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G2	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG2
8000067265	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.Pan	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTP
8000067266	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G1	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG1
8000067267	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G3	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG3
8000067268	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G4	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG4
8000067337	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI TR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTR
8000067338	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G2	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG2
8000067348	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.Pan	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTP
8000067349	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G1	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG1
8000067350	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G3	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG3
8000067351	B93025	TERRASSA-RAMBLA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G4	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG4
8000067011	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I Vallparadis-UN	MEAB	Mant	DEPCIBVVP
8000067076	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria6	MEAB	Mant	DEPCIBVTG6
8000067077	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. TR SE T. Monner	MEAB	Mant	DEPCIBVTMT
8000067078	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria5	MEAB	Mant	DEPCIBVTG5
8000067448	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria6	MEAB	Mant	DEPCIBVTG6
8000067449	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. TR SE T. Monner	MEAB	Mant	DEPCIBVTMT
8000067450	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria5	MEAB	Mant	DEPCIBVTG5
8000067472	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I Vallparadis-UN	MEAB	Mant	DEPCIBVVP
8000067531	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria6	MEAB	Mant	DEPCIBVTG6
8000067532	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. TR SE T. Monner	MEAB	Mant	DEPCIBVTMT
8000067533	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria5	MEAB	Mant	DEPCIBVTG5
8000067555	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I Vallparadis-UN	MEAB	Mant	DEPCIBVVP
8000067614	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria6	MEAB	Mant	DEPCIBVTG6
8000067615	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. TR SE T. Monner	MEAB	Mant	DEPCIBVTMT
8000067616	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria5	MEAB	Mant	DEPCIBVTG5
8000067638	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I Vallparadis-UN	MEAB	Mant	DEPCIBVVP
8000067103	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI VP	MEAB	Mant	DEPCIPDBVP
8000067104	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G5	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG5
8000067105	B93039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.MON	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTM

Avis	Ubic. tècnica	Denominació	Fi desitjat	Descripció	Status sistema	Status usuari	Plan mant.prev.
8000067106	893039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G6	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG6
8000067186	893039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI VP	MEAB	Mant	DEPCIPDBVVP
8000067187	893039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G5	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG5
8000067188	893039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.MON	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTTM
8000067189	893039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G6	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG6
8000067269	893039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI VP	MEAB	Mant	DEPCIPDBVVP
8000067270	893039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G5	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG5
8000067271	893039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.MON	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTTM
8000067272	893039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G6	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG6
8000067352	893039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI VP	MEAB	Mant	DEPCIPDBVVP
8000067353	893039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G5	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG5
8000067354	893039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.MON	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTTM
8000067355	893039	VALLPARADIS UNIVERSITAT	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G6	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG6
8000067012	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. T.Estació Nord	MEAB	Mant	DEPCIBVEN
8000067073	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria8	MEAB	Mant	DEPCIBVTG8
8000067074	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. TR SE Abat Marcet	MEAB	Mant	DEPCIBVTAM
8000067075	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria7	MEAB	Mant	DEPCIBVTG7
8000067445	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria8	MEAB	Mant	DEPCIBVTG8
8000067446	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. TR SE Abat Marcet	MEAB	Mant	DEPCIBVTAM
8000067447	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria7	MEAB	Mant	DEPCIBVTG7
8000067473	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. T.Estació Nord	MEAB	Mant	DEPCIBVEN
8000067528	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria8	MEAB	Mant	DEPCIBVTG8
8000067529	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. TR SE Abat Marcet	MEAB	Mant	DEPCIBVTAM
8000067530	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria7	MEAB	Mant	DEPCIBVTG7
8000067556	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. T.Estació Nord	MEAB	Mant	DEPCIBVEN
8000067611	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria8	MEAB	Mant	DEPCIBVTG8
8000067612	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. TR SE Abat Marcet	MEAB	Mant	DEPCIBVTAM
8000067613	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Terrassa Galeria7	MEAB	Mant	DEPCIBVTG7
8000067639	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. T.Estació Nord	MEAB	Mant	DEPCIBVEN
8000067107	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EN	MEAB	Mant	DEPCIPDBVEN
8000067108	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G7	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG7
8000067109	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.AMA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTAM
8000067110	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G8	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG8
8000067190	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EN	MEAB	Mant	DEPCIPDBVEN
8000067191	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G7	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG7
8000067192	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.AMA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTAM
8000067193	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G8	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG8
8000067273	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EN	MEAB	Mant	DEPCIPDBVEN
8000067274	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G7	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG7
8000067275	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.AMA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTAM
8000067276	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G8	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG8
8000067356	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EN	MEAB	Mant	DEPCIPDBVEN
8000067357	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G7	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG7
8000067358	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.AMA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTAM
8000067359	893040	TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.G8	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTG8
8000067013	893041	TERRASSA NACIONS UNIDES	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. T. Nacions Unides	MEAB	Mant	DEPCIBVNA
8000067474	893041	TERRASSA NACIONS UNIDES	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. T. Nacions Unides	MEAB	Mant	DEPCIBVNA
8000067557	893041	TERRASSA NACIONS UNIDES	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. T. Nacions Unides	MEAB	Mant	DEPCIBVNA
8000067640	893041	TERRASSA NACIONS UNIDES	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. T. Nacions Unides	MEAB	Mant	DEPCIBVNA
8000067111	893041	TERRASSA NACIONS UNIDES	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI NA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVNA
8000067194	893041	TERRASSA NACIONS UNIDES	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI NA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVNA
8000067277	893041	TERRASSA NACIONS UNIDES	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI NA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVNA
8000067360	893041	TERRASSA NACIONS UNIDES	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI NA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVNA
8000067014	893042	TERRASSA DIPÒSIT	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Dipòsit TR	MEAB	Mant	DEPCIBVTD
8000067475	893042	TERRASSA DIPÒSIT	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Dipòsit TR	MEAB	Mant	DEPCIBVTD
8000067558	893042	TERRASSA DIPÒSIT	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Dipòsit TR	MEAB	Mant	DEPCIBVTD
8000067641	893042	TERRASSA DIPÒSIT	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Dipòsit TR	MEAB	Mant	DEPCIBVTD
8000067112	893042	TERRASSA DIPÒSIT	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI TD	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTD
8000067113	893042	TERRASSA DIPÒSIT	01/01/2021	Proves SISTEMA PCI TRAM TERRASSA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTTR
8000067195	893042	TERRASSA DIPÒSIT	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI TD	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTD
8000067196	893042	TERRASSA DIPÒSIT	01/04/2021	Proves SISTEMA PCI TRAM TERRASSA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTTR
8000067278	893042	TERRASSA DIPÒSIT	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI TD	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTD
8000067279	893042	TERRASSA DIPÒSIT	01/07/2021	Proves SISTEMA PCI TRAM TERRASSA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTTR
8000067361	893042	TERRASSA DIPÒSIT	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI TD	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTD
8000067362	893042	TERRASSA DIPÒSIT	01/10/2021	Proves SISTEMA PCI TRAM TERRASSA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTTR
8000067015	893038	VOLPELLERES	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Volpelleres	MEAB	Mant	DEPCIBVVO
8000067476	893038	VOLPELLERES	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Volpelleres	MEAB	Mant	DEPCIBVVO
8000067559	893038	VOLPELLERES	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Volpelleres	MEAB	Mant	DEPCIBVVO
8000067642	893038	VOLPELLERES	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Volpelleres	MEAB	Mant	DEPCIBVVO
8000067114	893038	VOLPELLERES	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI VO	MEAB	Mant	DEPCIPDBVVO
8000067197	893038	VOLPELLERES	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI VO	MEAB	Mant	DEPCIPDBVVO
8000067280	893038	VOLPELLERES	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI VO	MEAB	Mant	DEPCIPDBVVO
8000067363	893038	VOLPELLERES	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI VO	MEAB	Mant	DEPCIPDBVVO
8000067071	893029	SANT QUIRZE	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Quirze	MEAB	Mant	DEPCIBVSQ
8000067443	893029	SANT QUIRZE	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Quirze	MEAB	Mant	DEPCIBVSQ
8000067526	893029	SANT QUIRZE	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Quirze	MEAB	Mant	DEPCIBVSQ
8000067609	893029	SANT QUIRZE	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Quirze	MEAB	Mant	DEPCIBVSQ
8000067115	893029	SANT QUIRZE	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SQ	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSQ
8000067198	893029	SANT QUIRZE	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SQ	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSQ
8000067281	893029	SANT QUIRZE	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SQ	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSQ
8000067364	893029	SANT QUIRZE	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SQ	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSQ
8000067042	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Can Feu Gràcia	MEAB	Mant	DEPCIBVCF
8000067066	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria3	MEAB	Mant	DEPCIBVSG3
8000067067	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria2	MEAB	Mant	DEPCIBVSG2
8000067068	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria1	MEAB	Mant	DEPCIBVSG1
8000067069	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell - SE1	MEAB	Mant	DEPCIBVSS1
8000067070	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB SE Fraser Lawt	METR	Mant	DEPCIBVSFL
8000067438	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria3	MEAB	Mant	DEPCIBVSG3

Avís	Ubic. tècnica	Denominació	Fi desitjat	Descripció	Status sistema	Status usuario	Plan mant. prev.
8000067439	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria2	MEAB	Mant	DEPCIBVSG2
8000067440	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria1	MEAB	Mant	DEPCIBVSG1
8000067441	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell - SE1	MEAB	Mant	DEPCIBVSS1
8000067442	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB SE Fraser Lawt	METR	Mant	DEPCIBVSFL
8000067469	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Can Feu Gràcia	MEAB	Mant	DEPCIBVCF
8000067521	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria3	MEAB	Mant	DEPCIBVSG3
8000067522	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria2	MEAB	Mant	DEPCIBVSG2
8000067523	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria1	MEAB	Mant	DEPCIBVSG1
8000067524	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell - SE1	MEAB	Mant	DEPCIBVSS1
8000067525	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB SE Fraser Lawt	METR	Mant	DEPCIBVSFL
8000067552	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Can Feu Gràcia	MEAB	Mant	DEPCIBVCF
8000067604	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria3	MEAB	Mant	DEPCIBVSG3
8000067605	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria2	MEAB	Mant	DEPCIBVSG2
8000067606	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria1	MEAB	Mant	DEPCIBVSG1
8000067607	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell - SE1	MEAB	Mant	DEPCIBVSS1
8000067608	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB SE Fraser Lawt	METR	Mant	DEPCIBVSFL
8000067635	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Can Feu Gràcia	MEAB	Mant	DEPCIBVCF
8000067116	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.FL	METR	Mant	DEPCIPDBVSFL
8000067117	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CF	MEAB	Mant	DEPCIPDBVCF
8000067118	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.SE1	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSS1
8000067119	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G1	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG1
8000067120	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G2	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG2
8000067121	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G3	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG3
8000067199	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.FL	METR	Mant	DEPCIPDBVSFL
8000067200	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CF	MEAB	Mant	DEPCIPDBVCF
8000067201	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.SE1	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSS1
8000067202	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G1	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG1
8000067203	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G2	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG2
8000067204	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G3	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG3
8000067282	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.FL	METR	Mant	DEPCIPDBVSFL
8000067283	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CF	MEAB	Mant	DEPCIPDBVCF
8000067284	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.SE1	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSS1
8000067285	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G1	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG1
8000067286	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G2	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG2
8000067287	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G3	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG3
8000067365	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.FL	METR	Mant	DEPCIPDBVSFL
8000067366	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CF	MEAB	Mant	DEPCIPDBVCF
8000067367	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.SE1	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSS1
8000067368	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G1	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG1
8000067369	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G2	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG2
8000067370	893043	CAN FEU GRÀCIA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G3	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG3
8000067045	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria5	MEAB	Mant	DEPCIBVSG5
8000067046	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria6	MEAB	Mant	DEPCIBVSG6
8000067047	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria7	MEAB	Mant	DEPCIBVSG7
8000067064	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria4	MEAB	Mant	DEPCIBVSG4
8000067065	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Plaça Major	MEAB	Mant	DEPCIBVPJ
8000067420	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria5	MEAB	Mant	DEPCIBVSG5
8000067421	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria6	MEAB	Mant	DEPCIBVSG6
8000067422	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria7	MEAB	Mant	DEPCIBVSG7
8000067436	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria4	MEAB	Mant	DEPCIBVSG4
8000067437	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Plaça Major	MEAB	Mant	DEPCIBVPJ
8000067503	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria5	MEAB	Mant	DEPCIBVSG5
8000067504	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria6	MEAB	Mant	DEPCIBVSG6
8000067505	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria7	MEAB	Mant	DEPCIBVSG7
8000067519	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria4	MEAB	Mant	DEPCIBVSG4
8000067520	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Plaça Major	MEAB	Mant	DEPCIBVPJ
8000067586	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria5	MEAB	Mant	DEPCIBVSG5
8000067587	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria6	MEAB	Mant	DEPCIBVSG6
8000067588	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria7	MEAB	Mant	DEPCIBVSG7
8000067602	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria4	MEAB	Mant	DEPCIBVSG4
8000067603	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Plaça Major	MEAB	Mant	DEPCIBVPJ
8000067122	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PJ	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPJ
8000067123	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G4	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG4
8000067124	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G5	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG5
8000067125	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G6	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG6
8000067126	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G7	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG7
8000067205	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PJ	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPJ
8000067206	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G4	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG4
8000067207	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G5	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG5
8000067208	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G6	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG6
8000067209	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G7	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG7
8000067288	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PJ	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPJ
8000067289	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G4	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG4
8000067290	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G5	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG5
8000067291	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G6	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG6
8000067292	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G7	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG7
8000067371	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PJ	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPJ
8000067372	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G4	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG4
8000067373	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G5	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG5
8000067374	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G6	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG6
8000067375	893044	SABADELL PLAÇA MAJOR	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G7	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG7
8000067016	893045	SABADELL CREU ALTA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Creu Alta	MEAB	Mant	DEPCIBVCT
8000067048	893045	SABADELL CREU ALTA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria8	MEAB	Mant	DEPCIBVSG8
8000067455	893045	SABADELL CREU ALTA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria8	MEAB	Mant	DEPCIBVSG8
8000067477	893045	SABADELL CREU ALTA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Creu Alta	MEAB	Mant	DEPCIBVCT
8000067538	893045	SABADELL CREU ALTA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria8	MEAB	Mant	DEPCIBVSG8
8000067560	893045	SABADELL CREU ALTA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Creu Alta	MEAB	Mant	DEPCIBVCT
8000067621	893045	SABADELL CREU ALTA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria8	MEAB	Mant	DEPCIBVSG8

Avis	Ubic. tècnica	Denominació	Fi desitjat	Descripció	Status sistema	Status usuari	Plan mant.prev.
8000067643	B93045	SABADELL CREU ALTA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Creu Alta	MEAB	Mant	DEPCIBVCT
8000067127	B93045	SABADELL CREU ALTA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CT	MEAB	Mant	DEPCIPDBVCT
8000067128	B93045	SABADELL CREU ALTA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G8	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG8
8000067210	B93045	SABADELL CREU ALTA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CT	MEAB	Mant	DEPCIPDBVCT
8000067211	B93045	SABADELL CREU ALTA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G8	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG8
8000067293	B93045	SABADELL CREU ALTA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CT	MEAB	Mant	DEPCIPDBVCT
8000067294	B93045	SABADELL CREU ALTA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G8	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG8
8000067376	B93045	SABADELL CREU ALTA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CT	MEAB	Mant	DEPCIPDBVCT
8000067377	B93045	SABADELL CREU ALTA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G8	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG8
8000067017	B93046	SABADELL NORD	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Nord	MEAB	Mant	DEPCIBVNO
8000067049	B93046	SABADELL NORD	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria9	MEAB	Mant	DEPCIBVSG9
8000067050	B93046	SABADELL NORD	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB SE Clavells	MEAB	Mant	DEPCIBVSCl
8000067051	B93046	SABADELL NORD	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB SE Navacerrada	MEAB	Mant	DEPCIBVSNA
8000067424	B93046	SABADELL NORD	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB SE Clavells	MEAB	Mant	DEPCIBVSL
8000067425	B93046	SABADELL NORD	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB SE Navacerrada	MEAB	Mant	DEPCIBVSNA
8000067478	B93046	SABADELL NORD	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Nord	MEAB	Mant	DEPCIBVNO
8000067506	B93046	SABADELL NORD	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria9	MEAB	Mant	DEPCIBVSG9
8000067507	B93046	SABADELL NORD	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB SE Clavells	MEAB	Mant	DEPCIBVSCl
8000067508	B93046	SABADELL NORD	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB SE Navacerrada	MEAB	Mant	DEPCIBVSNA
8000067561	B93046	SABADELL NORD	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Nord	MEAB	Mant	DEPCIBVNO
8000067589	B93046	SABADELL NORD	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria9	MEAB	Mant	DEPCIBVSG9
8000067590	B93046	SABADELL NORD	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB SE Clavells	MEAB	Mant	DEPCIBVSCl
8000067591	B93046	SABADELL NORD	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB SE Navacerrada	MEAB	Mant	DEPCIBVSNA
8000067644	B93046	SABADELL NORD	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Nord	MEAB	Mant	DEPCIBVNO
8000067129	B93046	SABADELL NORD	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI NO	MEAB	Mant	DEPCIPDBVNO
8000067130	B93046	SABADELL NORD	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G9	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG9
8000067131	B93046	SABADELL NORD	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.Cla	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSL
8000067132	B93046	SABADELL NORD	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.Nav	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSNA
8000067212	B93046	SABADELL NORD	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI NO	MEAB	Mant	DEPCIPDBVNO
8000067213	B93046	SABADELL NORD	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G9	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG9
8000067214	B93046	SABADELL NORD	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.Cla	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSL
8000067215	B93046	SABADELL NORD	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.Nav	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSNA
8000067295	B93046	SABADELL NORD	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI NO	MEAB	Mant	DEPCIPDBVNO
8000067296	B93046	SABADELL NORD	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G9	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG9
8000067297	B93046	SABADELL NORD	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.Cla	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSL
8000067298	B93046	SABADELL NORD	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.Nav	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSNA
8000067378	B93046	SABADELL NORD	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI NO	MEAB	Mant	DEPCIPDBVNO
8000067379	B93046	SABADELL NORD	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.G9	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSG9
8000067380	B93046	SABADELL NORD	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.Cla	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSL
8000067381	B93046	SABADELL NORD	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI S.Nav	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSNA
8000067423	B93046	SABADELL NORD	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Galeria9	MEAB	Mant	DEPCIBVSG9
8000067018	B93047	SABADELL PARC DEL NORD	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Parc Nord	MEAB	Mant	DEPCIBVPN
8000067479	B93047	SABADELL PARC DEL NORD	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Parc Nord	MEAB	Mant	DEPCIBVPN
8000067562	B93047	SABADELL PARC DEL NORD	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Parc Nord	MEAB	Mant	DEPCIBVPN
8000067645	B93047	SABADELL PARC DEL NORD	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Parc Nord	MEAB	Mant	DEPCIBVPN
8000067133	B93047	SABADELL PARC DEL NORD	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PN	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPN
8000067216	B93047	SABADELL PARC DEL NORD	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PN	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPN
8000067299	B93047	SABADELL PARC DEL NORD	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PN	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPN
8000067382	B93047	SABADELL PARC DEL NORD	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PN	MEAB	Mant	DEPCIPDBVPN
8000067019	B93048	SABADELL DIPÒST	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Dipòst	MEAB	Mant	DEPCIBVSD
8000067480	B93048	SABADELL DIPÒST	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Dipòst	MEAB	Mant	DEPCIBVSD
8000067563	B93048	SABADELL DIPÒST	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Dipòst	MEAB	Mant	DEPCIBVSD
8000067646	B93048	SABADELL DIPÒST	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Dipòst	MEAB	Mant	DEPCIBVSD
8000067134	B93048	SABADELL DIPÒST	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SD	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSD
8000067135	B93048	SABADELL DIPÒST	01/01/2021	Proves SISTEMA PCI TRAM SABADELL	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTSB
8000067217	B93048	SABADELL DIPÒST	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SD	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSD
8000067218	B93048	SABADELL DIPÒST	01/04/2021	Proves SISTEMA PCI TRAM SABADELL	METR	Mant	DEPCIPDBVTSB
8000067300	B93048	SABADELL DIPÒST	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SD	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSD
8000067301	B93048	SABADELL DIPÒST	01/07/2021	Proves SISTEMA PCI TRAM SABADELL	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTSB
8000067383	B93048	SABADELL DIPÒST	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SD	MEAB	Mant	DEPCIPDBVSD
8000067384	B93048	SABADELL DIPÒST	01/10/2021	Proves SISTEMA PCI TRAM SABADELL	MEAB	Mant	DEPCIPDBVTSB
LÍNIA L-A							
8000068414		LÍNIA L-A	31/01/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia L-A	MEAB	Mant	DEPCIASLA
8000068370		LÍNIA L-A	28/02/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia L-A	MEAB	Mant	DEPCIASLA
8000068374		LÍNIA L-A	31/03/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia L-A	MEAB	Mant	DEPCIASLA
8000068378		LÍNIA L-A	30/04/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia L-A	MEAB	Mant	DEPCIASLA
8000068382		LÍNIA L-A	31/05/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia L-A	MEAB	Mant	DEPCIASLA
8000068386		LÍNIA L-A	30/06/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia L-A	MEAB	Mant	DEPCIASLA
8000068390		LÍNIA L-A	31/07/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia L-A	MEAB	Mant	DEPCIASLA
8000068394		LÍNIA L-A	31/08/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia L-A	MEAB	Mant	DEPCIASLA
8000068398		LÍNIA L-A	30/09/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia L-A	MEAB	Mant	DEPCIASLA
8000068402		LÍNIA L-A	31/10/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia L-A	MEAB	Mant	DEPCIASLA
8000068406		LÍNIA L-A	30/11/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia L-A	MEAB	Mant	DEPCIASLA
8000068410		LÍNIA L-A	31/12/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Línia L-A	MEAB	Mant	DEPCIASLA
8000067020	L93040	PLAÇA ESPANYA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Pl. Espanya	MEAB	Mant	DEPCILAPE
8000067481	L93040	PLAÇA ESPANYA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Pl. Espanya	MEAB	Mant	DEPCILAPE
8000067564	L93040	PLAÇA ESPANYA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Pl. Espanya	MEAB	Mant	DEPCILAPE
8000067647	L93040	PLAÇA ESPANYA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Pl. Espanya	MEAB	Mant	DEPCILAPE
8000067136	L93040	PLAÇA ESPANYA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PE	MEAB	Mant	DEPCIPDLAPE
8000067219	L93040	PLAÇA ESPANYA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PE	MEAB	Mant	DEPCIPDLAPE
8000067302	L93040	PLAÇA ESPANYA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PE	MEAB	Mant	DEPCIPDLAPE
8000067385	L93040	PLAÇA ESPANYA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PE	MEAB	Mant	DEPCIPDLAPE
8000067021	L93041	MAGORIA-LA CAMPANA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Magòria	MEAB	Mant	DEPCILAMG
8000067482	L93041	MAGORIA-LA CAMPANA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Magòria	MEAB	Mant	DEPCILAMG
8000067565	L93041	MAGORIA-LA CAMPANA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Magòria	MEAB	Mant	DEPCILAMG
8000067648	L93041	MAGORIA-LA CAMPANA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Magòria	MEAB	Mant	DEPCILAMG
8000067137	L93041	MAGORIA-LA CAMPANA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MG	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMG
8000067220	L93041	MAGORIA-LA CAMPANA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MG	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMG

Avis	Ubic. tècnica	Denominació	Fi desitjat	Descripció	Status sistema	Status usuari	Plan mant.prev.
8000067303	L93041	MAGORIA-LA CAMPANA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MG	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMG
8000067386	L93041	MAGORIA-LA CAMPANA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MG	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMG
8000067022	L93099	EUROPA-FIRA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Europa-Fira	MEAB	Mant	DEPCILAEU
8000067483	L93099	EUROPA-FIRA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Europa-Fira	MEAB	Mant	DEPCILAEU
8000067566	L93099	EUROPA-FIRA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Europa-Fira	MEAB	Mant	DEPCILAEU
8000067649	L93099	EUROPA-FIRA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Europa-Fira	MEAB	Mant	DEPCILAEU
8000067138	L93099	EUROPA-FIRA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EU	MEAB	Mant	DEPCIPDLAEU
8000067221	L93099	EUROPA-FIRA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EU	MEAB	Mant	DEPCIPDLAEU
8000067304	L93099	EUROPA-FIRA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EU	MEAB	Mant	DEPCIPDLAEU
8000067387	L93099	EUROPA-FIRA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EU	MEAB	Mant	DEPCIPDLAEU
8000067023	L93043	GORNAL	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Gornal	MEAB	Mant	DEPCILAGO
8000067484	L93043	GORNAL	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Gornal	MEAB	Mant	DEPCILAGO
8000067567	L93043	GORNAL	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Gornal	MEAB	Mant	DEPCILAGO
8000067650	L93043	GORNAL	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Gornal	MEAB	Mant	DEPCILAGO
8000067139	L93043	GORNAL	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI GO	MEAB	Mant	DEPCIPDLAGO
8000067222	L93043	GORNAL	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI GO	MEAB	Mant	DEPCIPDLAGO
8000067305	L93043	GORNAL	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI GO	MEAB	Mant	DEPCIPDLAGO
8000067388	L93043	GORNAL	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI GO	MEAB	Mant	DEPCIPDLAGO
8000067053	L93044	SANT JOSEP	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Josep	MEAB	Mant	DEPCILASP
8000067426	L93044	SANT JOSEP	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Josep	MEAB	Mant	DEPCILASP
8000067509	L93044	SANT JOSEP	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Josep	MEAB	Mant	DEPCILASP
8000067592	L93044	SANT JOSEP	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Josep	MEAB	Mant	DEPCILASP
8000067140	L93044	SANT JOSEP	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SP	MEAB	Mant	DEPCIPDLASP
8000067223	L93044	SANT JOSEP	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SP	MEAB	Mant	DEPCIPDLASP
8000067306	L93044	SANT JOSEP	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SP	MEAB	Mant	DEPCIPDLASP
8000067389	L93044	SANT JOSEP	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SP	MEAB	Mant	DEPCIPDLASP
8000067024	L93046	ALMEDA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Almeda	MEAB	Mant	DEPCILAAAL
8000067485	L93046	ALMEDA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Almeda	MEAB	Mant	DEPCILAAAL
8000067568	L93046	ALMEDA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Almeda	MEAB	Mant	DEPCILAAAL
8000067651	L93046	ALMEDA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Almeda	MEAB	Mant	DEPCILAAAL
8000067141	L93046	ALMEDA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI AL	MEAB	Mant	DEPCIPDLAAL
8000067224	L93046	ALMEDA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI AL	MEAB	Mant	DEPCIPDLAAL
8000067307	L93046	ALMEDA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI AL	MEAB	Mant	DEPCIPDLAAL
8000067390	L93046	ALMEDA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI AL	MEAB	Mant	DEPCIPDLAAL
8000067025	L93048	SANT BOI	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Boi	MEAB	Mant	DEPCILABO
8000067486	L93048	SANT BOI	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Boi	MEAB	Mant	DEPCILABO
8000067569	L93048	SANT BOI	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Boi	MEAB	Mant	DEPCILABO
8000067652	L93048	SANT BOI	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Boi	MEAB	Mant	DEPCILABO
8000067142	L93048	SANT BOI	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI BO	MEAB	Mant	DEPCIPDLABO
8000067225	L93048	SANT BOI	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI BO	MEAB	Mant	DEPCIPDLABO
8000067308	L93048	SANT BOI	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI BO	MEAB	Mant	DEPCIPDLABO
8000067391	L93048	SANT BOI	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI BO	MEAB	Mant	DEPCIPDLABO
8000067026	L93049	MOLI NOU	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Molí Nou	MEAB	Mant	DEPCILAML
8000067487	L93049	MOLI NOU	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Molí Nou	MEAB	Mant	DEPCILAML
8000067570	L93049	MOLI NOU	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Molí Nou	MEAB	Mant	DEPCILAML
8000067653	L93049	MOLI NOU	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Molí Nou	MEAB	Mant	DEPCILAML
8000067143	L93049	MOLI NOU	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI ML	MEAB	Mant	DEPCIPDLAML
8000067226	L93049	MOLI NOU	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI ML	MEAB	Mant	DEPCIPDLAML
8000067309	L93049	MOLI NOU	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI ML	MEAB	Mant	DEPCIPDLAML
8000067392	L93049	MOLI NOU	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI ML	MEAB	Mant	DEPCIPDLAML
8000067027	L93050	COLONIA GÜELL	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Colonia Güell	MEAB	Mant	DEPCILACG
8000067488	L93050	COLONIA GÜELL	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Colonia Güell	MEAB	Mant	DEPCILACG
8000067571	L93050	COLONIA GÜELL	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Colonia Güell	MEAB	Mant	DEPCILACG
8000067654	L93050	COLONIA GÜELL	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Colonia Güell	MEAB	Mant	DEPCILACG
8000067144	L93050	COLONIA GÜELL	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CG	MEAB	Mant	DEPCIPDLACG
8000067227	L93050	COLONIA GÜELL	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CG	MEAB	Mant	DEPCIPDLACG
8000067310	L93050	COLONIA GÜELL	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CG	MEAB	Mant	DEPCIPDLACG
8000067393	L93050	COLONIA GÜELL	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CG	MEAB	Mant	DEPCIPDLACG
8000067028	L93051	SANTA COLOMA DE CERVELLO	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sta. Coloma Cerv.	MEAB	Mant	DEPCILACM
8000067489	L93051	SANTA COLOMA DE CERVELLO	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sta. Coloma Cerv.	MEAB	Mant	DEPCILACM
8000067572	L93051	SANTA COLOMA DE CERVELLO	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sta. Coloma Cerv.	MEAB	Mant	DEPCILACM
8000067655	L93051	SANTA COLOMA DE CERVELLO	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sta. Coloma Cerv.	MEAB	Mant	DEPCILACM
8000067147	L93051	SANTA COLOMA DE CERVELLO	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CM	MEAB	Mant	DEPCIPDLACM
8000067230	L93051	SANTA COLOMA DE CERVELLO	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CM	MEAB	Mant	DEPCIPDLACM
8000067313	L93051	SANTA COLOMA DE CERVELLO	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CM	MEAB	Mant	DEPCIPDLACM
8000067396	L93051	SANTA COLOMA DE CERVELLO	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI CM	MEAB	Mant	DEPCIPDLACM
8000067029	L93054	QUATRE CAMINS	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Quatre Camins	MEAB	Mant	DEPCILAQC
8000067490	L93054	QUATRE CAMINS	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Quatre Camins	MEAB	Mant	DEPCILAQC
8000067573	L93054	QUATRE CAMINS	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Quatre Camins	MEAB	Mant	DEPCILAQC
8000067656	L93054	QUATRE CAMINS	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Quatre Camins	MEAB	Mant	DEPCILAQC
8000067148	L93054	QUATRE CAMINS	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI QC	MEAB	Mant	DEPCIPDLAQC
8000067231	L93054	QUATRE CAMINS	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI QC	MEAB	Mant	DEPCIPDLAQC
8000067314	L93054	QUATRE CAMINS	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI QC	MEAB	Mant	DEPCIPDLAQC
8000067397	L93054	QUATRE CAMINS	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI QC	MEAB	Mant	DEPCIPDLAQC
8000067030	L93055	PALLEJA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Palleja	MEAB	Mant	DEPCILAPA
8000067491	L93055	PALLEJA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Palleja	MEAB	Mant	DEPCILAPA
8000067574	L93055	PALLEJA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Palleja	MEAB	Mant	DEPCILAPA
8000067657	L93055	PALLEJA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Palleja	MEAB	Mant	DEPCILAPA
8000067149	L93055	PALLEJA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAPA
8000067232	L93055	PALLEJA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAPA
8000067315	L93055	PALLEJA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAPA
8000067398	L93055	PALLEJA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAPA
8000067031	L93056	SANT ANDREU DE LA BARCA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Andreu	MEAB	Mant	DEPCILASA
8000067492	L93056	SANT ANDREU DE LA BARCA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Andreu	MEAB	Mant	DEPCILASA
8000067575	L93056	SANT ANDREU DE LA BARCA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Andreu	MEAB	Mant	DEPCILASA
8000067658	L93056	SANT ANDREU DE LA BARCA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sant Andreu	MEAB	Mant	DEPCILASA
8000067150	L93056	SANT ANDREU DE LA BARCA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SA	MEAB	Mant	DEPCIPDLASA
8000067233	L93056	SANT ANDREU DE LA BARCA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SA	MEAB	Mant	DEPCIPDLASA

Avis	Ubic. tècnica	Denominació	Fi desitjat	Descripció	Status sistema	Status usuari	Plan mant.prev.
8000067316	L93056	SANT ANDREU DE LA BARCA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SA	MEAB	Mant	DEPCIPDLASA
8000067399	L93056	SANT ANDREU DE LA BARCA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI SA	MEAB	Mant	DEPCIPDLASA
8000067032	L93057	EL PALAU	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. El Palau	MEAB	Mant	DEPCILAPL
8000067493	L93057	EL PALAU	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. El Palau	MEAB	Mant	DEPCILAPL
8000067576	L93057	EL PALAU	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. El Palau	MEAB	Mant	DEPCILAPL
8000067659	L93057	EL PALAU	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. El Palau	MEAB	Mant	DEPCILAPL
8000067151	L93057	EL PALAU	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PL	MEAB	Mant	DEPCIPDLAPL
8000067234	L93057	EL PALAU	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PL	MEAB	Mant	DEPCIPDLAPL
8000067317	L93057	EL PALAU	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PL	MEAB	Mant	DEPCIPDLAPL
8000067400	L93057	EL PALAU	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI PL	MEAB	Mant	DEPCIPDLAPL
8000067054	L93058	MARTORELL VILA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Martorell Vila	MEAB	Mant	DEPCILAMV
8000067427	L93058	MARTORELL VILA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Martorell Vila	MEAB	Mant	DEPCILAMV
8000067510	L93058	MARTORELL VILA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Martorell Vila	MEAB	Mant	DEPCILAMV
8000067593	L93058	MARTORELL VILA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Martorell Vila	MEAB	Mant	DEPCILAMV
8000067152	L93058	MARTORELL VILA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MV	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMV
8000067235	L93058	MARTORELL VILA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MV	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMV
8000067318	L93058	MARTORELL VILA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MV	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMV
8000067401	L93058	MARTORELL VILA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MV	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMV
8000067033	L93059	MARTORELL CENTRAL	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Martorell Central	MEAB	Mant	DEPCILAMC
8000067494	L93059	MARTORELL CENTRAL	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Martorell Central	MEAB	Mant	DEPCILAMC
8000067577	L93059	MARTORELL CENTRAL	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Martorell Central	MEAB	Mant	DEPCILAMC
8000067660	L93059	MARTORELL CENTRAL	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Martorell Central	MEAB	Mant	DEPCILAMC
8000067153	L93059	MARTORELL CENTRAL	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MC	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMC
8000067236	L93059	MARTORELL CENTRAL	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MC	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMC
8000067319	L93059	MARTORELL CENTRAL	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MC	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMC
8000067402	L93059	MARTORELL CENTRAL	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MC	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMC
8000067034	L93060	MARTORELL ENLLAÇ	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Martorell Enllaç	MEAB	Mant	DEPCILAME
8000067495	L93060	MARTORELL ENLLAÇ	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Martorell Enllaç	MEAB	Mant	DEPCILAME
8000067578	L93060	MARTORELL ENLLAÇ	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Martorell Enllaç	MEAB	Mant	DEPCILAME
8000067661	L93060	MARTORELL ENLLAÇ	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Martorell Enllaç	MEAB	Mant	DEPCILAME
8000067154	L93060	MARTORELL ENLLAÇ	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI ME	MEAB	Mant	DEPCIPDLAME
8000067237	L93060	MARTORELL ENLLAÇ	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI ME	MEAB	Mant	DEPCIPDLAME
8000067320	L93060	MARTORELL ENLLAÇ	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI ME	MEAB	Mant	DEPCIPDLAME
8000067403	L93060	MARTORELL ENLLAÇ	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI ME	MEAB	Mant	DEPCIPDLAME
8000067035	L93062	OLESÀ	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Olesà	MEAB	Mant	DEPCILAOL
8000067496	L93062	OLESÀ	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Olesà	MEAB	Mant	DEPCILAOL
8000067579	L93062	OLESÀ	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Olesà	MEAB	Mant	DEPCILAOL
8000067662	L93062	OLESÀ	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Olesà	MEAB	Mant	DEPCILAOL
8000067155	L93062	OLESÀ	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI OL	MEAB	Mant	DEPCIPDLAOL
8000067238	L93062	OLESÀ	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI OL	MEAB	Mant	DEPCIPDLAOL
8000067321	L93062	OLESÀ	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI OL	MEAB	Mant	DEPCIPDLAOL
8000067404	L93062	OLESÀ	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI OL	MEAB	Mant	DEPCIPDLAOL
8000067044	L93067	MANRESA VILADORDIS	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. M. Viladordis	MEAB	Mant	DEPCILAVI
8000067497	L93067	MANRESA VILADORDIS	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. M. Viladordis	MEAB	Mant	DEPCILAVI
8000067580	L93067	MANRESA VILADORDIS	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. M. Viladordis	MEAB	Mant	DEPCILAVI
8000067663	L93067	MANRESA VILADORDIS	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. M. Viladordis	MEAB	Mant	DEPCILAVI
8000067156	L93067	MANRESA VILADORDIS	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI VI	MEAB	Mant	DEPCIPDLAVI
8000067239	L93067	MANRESA VILADORDIS	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI VI	MEAB	Mant	DEPCIPDLAVI
8000067322	L93067	MANRESA VILADORDIS	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI VI	MEAB	Mant	DEPCIPDLAVI
8000067405	L93067	MANRESA VILADORDIS	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI VI	MEAB	Mant	DEPCIPDLAVI
8000067036	L93068	MANRESA ALTA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Manresa Alta	MEAB	Mant	DEPCILAMA
8000067498	L93068	MANRESA ALTA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Manresa Alta	MEAB	Mant	DEPCILAMA
8000067581	L93068	MANRESA ALTA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Manresa Alta	MEAB	Mant	DEPCILAMA
8000067664	L93068	MANRESA ALTA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Manresa Alta	MEAB	Mant	DEPCILAMA
8000067157	L93068	MANRESA ALTA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMA
8000067240	L93068	MANRESA ALTA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMA
8000067323	L93068	MANRESA ALTA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMA
8000067406	L93068	MANRESA ALTA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAMA
ALTRES (TALLERS, EDIFICIS,...)							
8000068415	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	31/01/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIASCOR
8000068371	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	28/02/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIASCOR
8000068375	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	31/03/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIASCOR
8000068379	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	30/04/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIASCOR
8000068383	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	31/05/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIASCOR
8000068387	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	30/06/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIASCOR
8000068391	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	31/07/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIASCOR
8000068395	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	31/08/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIASCOR
8000068399	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	30/09/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIASCOR
8000068403	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	31/10/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIASCOR
8000068407	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	30/11/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIASCOR
8000068411	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	31/12/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIASCOR
8000067038	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIBVRC
8000067459	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIBVRC
8000067542	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIBVRC
8000067625	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. COR Rubí	MEAB	Mant	DEPCIBVRC
8000067163	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI COR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRC
8000067246	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI COR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRC
8000067329	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI COR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRC
8000067412	B93033	COR Centre Operatiu Rubí	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI COR	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRC
8000068416	L93080	TALLERS MARTORELL	31/01/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCIASCOM
8000068372	L93080	TALLERS MARTORELL	28/02/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCIASCOM
8000068376	L93080	TALLERS MARTORELL	31/03/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCIASCOM
8000068380	L93080	TALLERS MARTORELL	30/04/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCIASCOM
8000068384	L93080	TALLERS MARTORELL	31/05/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCIASCOM
8000068388	L93080	TALLERS MARTORELL	30/06/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCIASCOM
8000068392	L93080	TALLERS MARTORELL	31/07/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCIASCOM
8000068396	L93080	TALLERS MARTORELL	31/08/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCIASCOM
8000068400	L93080	TALLERS MARTORELL	30/09/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCIASCOM

Avis	Ubic. tècnica	Denominació	Fi desitjat	Descripció	Status sistema	Status usuari	Plan mant.prev.
8000068404	L93080	TALLERS MARTORELL	31/10/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCIASCOM
8000068408	L93080	TALLERS MARTORELL	30/11/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCIASCOM
8000068412	L93080	TALLERS MARTORELL	31/12/2021	Neteja Mensual Aspiracions PCI Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCIASCOM
8000067043	L93080	TALLERS MARTORELL	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCIASCOM
8000067457	L93080	TALLERS MARTORELL	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCILATM
8000067540	L93080	TALLERS MARTORELL	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCILATM
8000067623	L93080	TALLERS MARTORELL	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Taller Martorell	MEAB	Mant	DEPCILATM
8000067158	L93080	TALLERS MARTORELL	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI COM	MEAB	Mant	DEPCIPDLATM
8000067241	L93080	TALLERS MARTORELL	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI COM	MEAB	Mant	DEPCIPDLATM
8000067324	L93080	TALLERS MARTORELL	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI COM	MEAB	Mant	DEPCIPDLATM
8000067407	L93080	TALLERS MARTORELL	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI COM	MEAB	Mant	DEPCIPDLATM
8000067037	B93031	SABADELL RAMBLA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Sabadell Rambla	METR	Mant	DEPCIBVRA
8000067499	B93031	SABADELL RAMBLA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Rambla	MEAB	Mant	DEPCIBVRA
8000067582	B93031	SABADELL RAMBLA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Rambla	MEAB	Mant	DEPCIBVRA
8000067665	B93031	SABADELL RAMBLA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. SB Rambla	MEAB	Mant	DEPCIBVRA
8000067162	B93031	SABADELL RAMBLA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI RA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRA
8000067245	B93031	SABADELL RAMBLA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI RA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRA
8000067328	B93031	SABADELL RAMBLA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI RA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRA
8000067411	B93031	SABADELL RAMBLA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI RA	MEAB	Mant	DEPCIPDBVRA
8000067040	L93098	AERI ESPARREGUERA-OLESA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Aeri EA-OL	MEAB	Mant	DEPCILAEA
8000067501	L93098	AERI ESPARREGUERA-OLESA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Aeri EA-OL	MEAB	Mant	DEPCILAEA
8000067584	L93098	AERI ESPARREGUERA-OLESA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Aeri EA-OL	MEAB	Mant	DEPCILAEA
8000067667	L93098	AERI ESPARREGUERA-OLESA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Aeri EA-OL	MEAB	Mant	DEPCILAEA
8000067160	L93098	AERI ESPARREGUERA-OLESA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAEA
8000067243	L93098	AERI ESPARREGUERA-OLESA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAEA
8000067326	L93098	AERI ESPARREGUERA-OLESA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAEA
8000067409	L93098	AERI ESPARREGUERA-OLESA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI EA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAEA
8000067039	L93100	AERI OLESA-ESPARREGUERA	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Aeri OL-EA	MEAB	Mant	DEPCILAOA
8000067500	L93100	AERI OLESA-ESPARREGUERA	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Aeri OL-EA	MEAB	Mant	DEPCILAOA
8000067583	L93100	AERI OLESA-ESPARREGUERA	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Aeri OL-EA	MEAB	Mant	DEPCILAOA
8000067666	L93100	AERI OLESA-ESPARREGUERA	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Aeri OL-EA	MEAB	Mant	DEPCILAOA
8000067159	L93100	AERI OLESA-ESPARREGUERA	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI OA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAOA
8000067242	L93100	AERI OLESA-ESPARREGUERA	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI OA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAOA
8000067325	L93100	AERI OLESA-ESPARREGUERA	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI OA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAOA
8000067408	L93100	AERI OLESA-ESPARREGUERA	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI OA	MEAB	Mant	DEPCIPDLAOA
TURISME I MUNTANYA							
8000067041	C93001	ESTACIÓ MONISTROL-VILA (Aparcament)	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Monistrol Vila	MEAB	Mant	DEPCIASCOM
8000067502	C93001	ESTACIÓ MONISTROL-VILA (Aparcament)	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Monistrol Vila	MEAB	Mant	DEPCIBVMP
8000067585	C93001	ESTACIÓ MONISTROL-VILA (Aparcament)	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Monistrol Vila	MEAB	Mant	DEPCIBVMP
8000067668	C93001	ESTACIÓ MONISTROL-VILA (Aparcament)	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Monistrol Vila	MEAB	Mant	DEPCIBVMP
8000067161	C93001	ESTACIÓ MONISTROL-VILA (Aparcament)	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MP	MEAB	Mant	DEPCIPDCMMP
8000067244	C93001	ESTACIÓ MONISTROL-VILA (Aparcament)	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MP	MEAB	Mant	DEPCIPDCMMP
8000067327	C93001	ESTACIÓ MONISTROL-VILA (Aparcament)	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MP	MEAB	Mant	DEPCIPDCMMP
8000067410	C93001	ESTACIÓ MONISTROL-VILA (Aparcament)	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI MP	MEAB	Mant	DEPCIPDCMMP
8000067055	OED	Distribució Elèctrica Tren Alt Llobregat	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Tren del Cement	METR	Mant	DEPCITRENC
8000067428	OED	Distribució Elèctrica Tren Alt Llobregat	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Tren del Cement	METR	Mant	DEPCITRENC
8000067511	OED	Distribució Elèctrica Tren Alt Llobregat	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Tren del Cement	METR	Mant	DEPCITRENC
8000067594	OED	Distribució Elèctrica Tren Alt Llobregat	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Tren del Cement	METR	Mant	DEPCITRENC
8000067164	OED	Distribució Elèctrica Tren Alt Llobregat	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.CIM	METR	Mant	DEPCIPDTRENC
8000067247	OED	Distribució Elèctrica Tren Alt Llobregat	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.CIM	METR	Mant	DEPCIPDTRENC
8000067330	OED	Distribució Elèctrica Tren Alt Llobregat	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.CIM	METR	Mant	DEPCIPDTRENC
8000067413	OED	Distribució Elèctrica Tren Alt Llobregat	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.CIM	METR	Mant	DEPCIPDTRENC
8000067056	M93	Baixa Tensió La Molina	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. La molina	MEAB	Mant	DEPCILM
8000067429	M93	Baixa Tensió La Molina	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. La molina	MEAB	Mant	DEPCILM
8000067512	M93	Baixa Tensió La Molina	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. La molina	MEAB	Mant	DEPCILM
8000067595	M93	Baixa Tensió La Molina	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. La molina	MEAB	Mant	DEPCILM
8000067170	M93	Baixa Tensió La Molina	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI L Mol	MEAB	Mant	DEPCIPDLM
8000067253	M93	Baixa Tensió La Molina	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI L Mol	MEAB	Mant	DEPCIPDLM
8000067336	M93	Baixa Tensió La Molina	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI L Mol	MEAB	Mant	DEPCIPDLM
8000067419	M93	Baixa Tensió La Molina	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI L Mol	MEAB	Mant	DEPCIPDLM
8000067057	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Vall de Núria	MEAB	Mant	DEPCINU
8000067058	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. NU Ribes Enllaç	MEAB	Mant	DEPCINURE
8000067059	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. NU Ribes Vila	MEAB	Mant	DEPCINURV
8000067060	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Nuria - Querals	MEAB	Mant	DEPCINUQU
8000067083	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Nuria - Túnel Dui	MEAB	Mant	DEPCINUTD
8000067976	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/01/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Hotel Vall de Nú.	MEAB	Mant	DEPCINUHT
8000067430	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Vall de Núria	MEAB	Mant	DEPCINU
8000067431	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. NU Ribes Enllaç	MEAB	Mant	DEPCINURE
8000067432	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. NU Ribes Vila	MEAB	Mant	DEPCINURV
8000067433	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Nuria - Querals	MEAB	Mant	DEPCINUQU
8000067458	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Nuria - Túnel Dui	MEAB	Mant	DEPCINUTD
8000067970	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/04/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Hotel Vall de Nú.	MEAB	Mant	DEPCINUHT
8000067513	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Vall de Núria	MEAB	Mant	DEPCINU
8000067514	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. NU Ribes Enllaç	MEAB	Mant	DEPCINURE
8000067515	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. NU Ribes Vila	MEAB	Mant	DEPCINURV
8000067516	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Nuria - Querals	MEAB	Mant	DEPCINUQU
8000067541	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Nuria - Túnel Dui	MEAB	Mant	DEPCINUTD
8000067972	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/07/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Hotel Vall de Nú.	MEAB	Mant	DEPCINUHT
8000067596	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Vall de Núria	MEAB	Mant	DEPCINU
8000067597	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. NU Ribes Enllaç	MEAB	Mant	DEPCINURE
8000067598	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. NU Ribes Vila	MEAB	Mant	DEPCINURV
8000067599	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Nuria - Querals	MEAB	Mant	DEPCINUQU
8000067624	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Nuria - Túnel Dui	MEAB	Mant	DEPCINUTD
8000067974	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/10/2021	Mant. Preventiu P.C.I. Hotel Vall de Nú.	MEAB	Mant	DEPCINUHT
8000067165	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI NU-VA	MEAB	Mant	DEPCIPDNU
8000067166	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI R.Enl	MEAB	Mant	DEPCIPDNURE
8000067167	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI R.Vil	MEAB	Mant	DEPCIPDNURV
8000067168	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI Quer.	MEAB	Mant	DEPCIPDNUQU

Avis	Ubic. tècnica	Denominació	Fi desitjat	Descripció	Status sistema	Status usuari	Plan mant.prev.
8000067169	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.Dui	MEAB	Mant	DEPCIPDNUTD
8000067975	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/01/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI HOTEL	MEAB	Mant	DEPCIPDNUHT
8000067248	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI NU-VA	MEAB	Mant	DEPCIPDNU
8000067249	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI R.Enl	MEAB	Mant	DEPCIPDNURE
8000067250	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI R.Vil	MEAB	Mant	DEPCIPDNURV
8000067251	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI Quer.	MEAB	Mant	DEPCIPDNUQU
8000067252	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.Dui	MEAB	Mant	DEPCIPDNUTD
8000067969	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/04/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI HOTEL	MEAB	Mant	DEPCIPDNUHT
8000067331	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI NU-VA	MEAB	Mant	DEPCIPDNU
8000067332	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI R.Enl	MEAB	Mant	DEPCIPDNURE
8000067333	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI R.Vil	MEAB	Mant	DEPCIPDNURV
8000067334	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI Quer.	MEAB	Mant	DEPCIPDNUQU
8000067335	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.Dui	MEAB	Mant	DEPCIPDNUTD
8000067971	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/07/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI HOTEL	MEAB	Mant	DEPCIPDNUHT
8000067414	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI NU-VA	MEAB	Mant	DEPCIPDNU
8000067415	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI R.Enl	MEAB	Mant	DEPCIPDNURE
8000067416	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI R.Vil	MEAB	Mant	DEPCIPDNURV
8000067417	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI Quer.	MEAB	Mant	DEPCIPDNUQU
8000067418	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI T.Dui	MEAB	Mant	DEPCIPDNUTD
8000067973	N93	Baixa Tensió Línia Núria	01/10/2021	Proves Dispositius i Maniobres PCI HOTEL	MEAB	Mant	DEPCIPDNUHT

Procediment d'actuació en treballs que puguin afectar al Sistema de Protecció d'Incendis (PCI)

Elaborat per:

Tècnic mig de Projectes

Pere Pallarés

Revisat per:

Responsable de Baixa Tensió

Carles Góngora

Aprobat per:

Director de FGC Operadora

Oriol Juncadella

Director de Xarxa Ferroviària i Projectes

Pere Mateu

Revisió	Motiu del canvi	Data vigor
0	Creació	19/02/2019

Llista de difusió:

Oficina Tècnica FGC Operadora

Oficina Administrativa FGC Material Mòbil

Oficina Tècnica i Administrativa FGC Xarxa Ferroviària i Projectes

Oficina Tècnica i Administrativa FGC Turisme i Muntanya

Í N D E X

Pàgina

1. Exposició general.....	4
2. Objecte i àmbit d'aplicació	4
3. Descripció del procediment	4
4. Descripció de les tasques del pilot de PCI	5

1. EXPOSICIÓ GENERAL

En els darrers mesos previs a la publicació d'aquesta norma, s'ha detectat un important increment del volum de falses alarmes com a conseqüència dels treballs de remodelació i/o millora a les instal·lacions de FGC.

Degut als inconvenients que aquest tipus d'incidents provoquen a les diverses àrees de FGC així com la presència requerida dels Bombers de la Generalitat en la majoria de casos, s'ha decidit elaborar aquest procediment per tal de regular i eliminar el risc de possibles falses alarmes d'incendi a les instal·lacions de FGC.

2. OBJECTE I ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'objecte d'aquest procediment es el de regular aquells treballs i actuacions de remodelació i/o millora de la Xarxa de FGC que puguin afectar de forma directa o indirecta al sistema de Protecció Contra Incendis (PCI d'aquí en endavant).

Concretament, aquest procediment afecta a tots aquells treballs que es produeixin a l'interior de les instal·lacions de FGC que puguin ser susceptibles de provocar falses alarmes en els sistemes de detecció d'incendi, bé sigui per aixecament de pols, ús d'eines amb consumibles (soldadura, radials,...) o bé elevacions sobtades de temperatura.

Adicionalment, s'inclouen en el aquest procediment totes aquelles actuacions que puguin comprometre el normal i correcte funcionament de les instal·lacions de PCI, com ara els talls de subministrament elèctric que puguin afectar als sistemes de PCI.

3. DESCRIPCIÓ DEL PROCEDIMENT

Per a totes aquelles actuacions a l'interior de les instal·lacions de FGC susceptibles de provocar falses alarmes en els sistemes de detecció d'incendi, i que per tant, tinguin afectació al sistema de PCI, serà requerit seguir el procediment que es descriu a continuació:

- Contractar la figura del(s) "pilot(s) de PCI" assignat(s) a l'obra el qual(s) serà(n) el responsable(s) de les anul·lacions, neteges i habilitacions dels elements associats al sistema PCI durant cada jornada de treballs.
- Sempre que hi hagin elements de PCI anul·lats durant la duració dels treballs, la figura del(s) "pilot(s) de PCI" serà obligada de forma presencial i en tot moment, supervisant i garantint la protecció de la zona de treballs.
- El procés de contractació del(s) "pilot(s) de PCI", serà plena responsabilitat de l'empresa que dugui a terme els treballs (contractista). Tots els costos que se'n pugui derivar d'aquest procés així com la gestió associada a la contractació corresponent, correrà a càrrec del contractista.
- El contractista serà responsable final de totes les actuacions que realitzi(n) "el(s) pilot(s) de PCI" durant la duració dels treballs.
- Donada la criticitat del sistema de PCI, juntament amb el fet que aquest sistema presenta un alt grau de complexitat especialment pel nombre de maniobres associades, es condició requerida que el(s) "pilot(s) de PCI" acreditat(n) d'una banda coneixements i experiència contrastables en instal·lacions de PCI en l'àmbit ferroviari, i de l'altre, que sigui(n) ple coneixedor(s) de les instal·lacions i procediments de FGC. Per aquest motiu, la figura del(s) "pilot(s) de PCI" queda reservada al personal de l'empresa mantenidora de FGC.
- El contractista serà el responsable de contactar amb el mantenidor de PCI de FGC, per tal de demanar oferta i concretar l'abast dels treballs. Aquest contacte s'haurà de produir amb

suficient antelació per tal de planificar e identificar a camp els elements susceptibles de ser anul·lats (mínim 3 dies hàbils abans de l'inici dels treballs).

- Un cop definit el calendari de treballs i acceptada l'oferta per part del contractista, es planificarà una primera visita amb el mantenidor de PCI a les zones afectades. L'objecte d'aquesta visita a camp serà el d'identificar els elements que requereixen ser anul·lats a cada jornada de treballs. En aquesta visita prèvia a l'inici dels treballs, serà requerit que el(s) "pilot(s) de PCI" defineixi(n) la informació detallada a l'Apartat 4 del present document: *"Descripció de les tasques del(s) pilot(s) de PCI"*.
- Fet la identificació dels elements a anul·lar a cada jornada, serà requerit fer arribar aquesta informació a l'àrea de Baixa Tensió de FGC per tal de procedir a l'aprovació final. Aquesta aprovació final serà sempre requerida abans de l'inici dels treballs amb afectació al sistema de PCI.
- Un cop FGC aprovi les actuacions amb afectació al sistema de PCI, el contractista haurà de detallar al camp d' Observacions de les corresponents cartes de maniobra i sol·licituds de treballs sense afectació, la següent informació:
 - Dades del(s) "pilot(s) de PCI" (nom, empresa i telèfon de contacte)
 - Dates i horari de treballs en els quals es requereix la presència del(s) "pilot(s) de PCI"
 - Ubicació dels treballs, zones afectades, tipus d'element e identificador de cada element de PCI a anul·lar en cada jornada de treballs (veure Punt 1 de l'Apartat 4 del present document: *"Descripció de les tasques del(s) pilot(s) de PCI"*).
- Editades les cartes de maniobra i sol·licituds de treballs sense afectació que afectin a elements del sistema de PCI, s'haurà d'enviar copia de les mateixes per correu electrònic a l'àrea de Baixa Tensió pel seu coneixement i seguiment.
- Finalment, totes aquelles anul·lacions que requereixin d'un temps d'anul·lació continuat de més de 24h, hauran de ser prèviament comunicades i aprovades per part de l'àrea de Baixa Tensió de FGC. Addicionalment, el responsable dels treballs per part de FGC haurà d'informar per escrit a la companyia asseguradora pel seu coneixement.

4. DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES DEL(S) PILOT(S) DE PCI

La figura del(s) "pilot(s) de PCI" serà responsable de dur a terme les següents tasques:

1. Identificar a camp durant la visita prèvia a l'inici dels treballs els elements de PCI a anul·lar abans a cada jornada de treballs (aquesta identificació d'elements, un cop aprovada per FGC, s'haurà de detallar a les cartes de maniobra i sol·licituds de treballs sense afectació).

Serà requerit que el(s) "pilot(s) de PCI" defineixi(n) per a cada element a anul·lar la informació que es detalla a continuació:

Ubicació	Zona Afectada	Tipus Element	Identificador

o En sistemes analògics s'haurà de definir:

- Ubicació (Estació / Edifici / Tram de Túnel,...)
- Zona afectada (Nivell, Sala,...)
- Tipus d'element (Detector / Polsador / Sirena / Mòdul / Fibrolàser / Aspiració)
- Identificador: Llaç i direcció

- o En sistemes convencionals s'haurà de definir:
 - Ubicació (Estació / Edifici / Tram de Túnel,...)
 - Zona afectada (Nivell, Sala,...)
 - Tipus d'element (Detector / Polsador / Sirena / Mòdul / Fibrolàser / Aspiració)
 - TAG: Zona i direcció
- 2. El nombre d'elements a anul·lar no podrà condicionar mai la capacitat de supervisió del(s) "pilot(s) de PCI". Es per tant necessari, que un cop feta la identificació a camp dels elements susceptibles de ser anul·lats, aquesta llista s'envii a l'àrea de Baixa Tensió de FGC per tal de procedir a la seva validació.

En el cas de que FGC consideri que la capacitat de supervisió del "pilot de PCI" es pugui veure compromesa (bé per l'elevat nombre d'elements a anul·lar, be perquè les anul·lacions es plantegin de forma simultània en ubicacions allunyades, etc...), FGC estudiarà i consensuarà amb el contractista la possibilitat de dividir les actuacions en diferents dies (limitant així el nombre d'elements a anul·lar de forma simultània). En cas de que aquesta solució no sigui possible, FGC exigirà al contractista la contractació de més d'un "pilot de PCI" per tal de garantir la correcta supervisió y protecció de la zona de treballs.

- 3. Un cop FGC hagi aprovat la llista d'elements a anul·lar, el contractista procedirà a incloure aquests (prèviament consensuats amb FGC) a les corresponents cartes de maniobra i sol·licituds de treballs sense afectació.

El detalls dels elements a anul·lar a cada jornada, s'inclourà a l'apartat d'Observacions de les corresponents cartes de maniobra i sol·licituds de treballs sense afectació, indicant:

- Dades del(s) "pilot(s) de PCI" (nom, empresa i telèfon de contacte)
- Dates i horari de treballs en els quals es requereix la presència del(s) "pilot(s) de PCI"
- Ubicació dels treballs, zones afectades, tipus d'element e identificador de cada element de PCI a anul·lar en cada jornada de treballs (veure Punt 1 de l'Apartat 4 del present document: *"Descripció de les tasques del(s) pilot(s) de PCI"*).

- 4. Anul·lació temporal d'elements de PCI abans d'iniciar cada jornada de treballs:
 - Contactar amb el CCI per comunicar els elements que s'anul·laran abans d'iniciar la jornada de treballs.
 - Feta la comunicació, el(s) "pilot(s) de PCI" procedirà(n) a fer l'anul·lació a camp dels elements.
 - Per tal de verificar la correcta anul·lació d'aquests elements, el(s) "pilot(s) de PCI" haurà(n) de tornar a contactar amb el CCI per fer la corresponent verificació.
- 5. Un cop anul·lats els elements de PCI susceptibles de veure's afectats per l'obra, el(s) "pilot(s) de PCI" procedirà(n) a tapar-los adientment per tal d'evitar l'acumulació de pols als mateixos durant els treballs.
- 6. Sempre que hi hagin elements de PCI anul·lats durant la duració dels treballs, la figura del(s) "pilot(s) de PCI" serà obligada de forma presencial i en tot moment, supervisant i garantint la protecció de la zona de treballs.

Davant de qualsevol incidència que es pogués produir relacionada amb la presència d'un conat d'incendi el(s) "pilot(s) de PCI" haurà(n) de comunicar i coordinar-se amb el CCI seguint sempre les directrius marcades pels mateixos operadors.

Si durant els treballs es produís qualsevol anomalia en el sistema de PCI (avaries, falses alarmes,...), el(s) "pilot(s) de PCI" ho comunicarà(n) immediatament al CCI i procedirà(n) a resoldre la incidència el més aviat possible.

Si aquesta anomalia no pot ser resolta de forma immediata, romandrà(n) a la instal·lació a l'espera de relleu tot garantint la supervisió i protecció de la zona afectada. La instal·lació mai podrà quedar sense supervisió mentre existeixin elements anul·lats.

7. Habilitació dels elements de PCI al finalitzar cada jornada de treballs:

- Abans de procedir a l'habilitació, el(s) "pilot(s) de PCI" destaparà(n), netejarà(n) i verificarà(n) el correcte estat dels elements de PCI afectats pels treballs.
- Feta la verificació, el(s) "pilot(s) de PCI" contactarà(n) amb el CCI per comunicar l'inici de l'habilitació dels elements.
- Feta la comunicació, el(s) "pilot(s) de PCI" procedirà(n) a fer l'habilitació dels elements a camp.
- Finalment, tornarà a contactar amb el CCI per verificar que els elements han quedat correctament habilitats.

8. Finalitzada l'habilitació dels elements de PCI, el(s) "pilot(s) de PCI" romandrà(n) a la instal·lació el temps necessari per verificar que no es produeix cap alarma ni avaria. Aquest període de temps no podrà ser inferior a 30min.

Si durant aquest període posterior a l'habilitació es produís qualsevol anomalia en el sistema de PCI (avaría, falses alarmes,...), el(s) "pilot(s) de PCI" ho comunicarà(n) immediatament al CCI i procediran a resoldre la incidència el més aviat possible.

Si aquesta no pot ser resolta de forma immediata, romandrà(n) a la instal·lació a l'espera de relleu tot garantint la supervisió i protecció de la zona afectada. La instal·lació mai podrà quedar sense supervisió mentre existeixin elements anul·lats.

9. Superat aquest període mínim de 30min, el(s) "pilot(s) de PCI" contactarà(n) de nou amb el CCI per tal de confirmar que la instal·lació roman estable i que procedeixen a abandonar-la.

MANTENIMENT D'EQUIPS PRINCIPALS SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDIS	
DESCRIPCIÓ	PREU UNITARI (sense IVA)
Centraleta de Detecció Analògica	435,27 € / equip i any
Centraleta de Detecció Convencional	382,41 € / equip i any
Central d'Extinció	297,43 € / equip i any
Central d'Aspiració Analògica	146,28 € / equip i any
Central d'Aspiració Convencional	146,28 € / equip i any
Unitat de Control Fibrolàser	99,14 € / equip i any
Font d' Alimentació	77,11 € / equip i any
Mòdul de Maniobra	20,49 € / equip i any
Mòdul de Supervisió	20,49 € / equip i any
Detector	36,19 € / equip i any
Polsador	24,10 € / equip i any
Sirena	16,02 € / equip i any

MANTENIMENT D'EQUIPS PRINCIPALS SISTEMA DE EXTINCIÓ D'INCENDIS	
DESCRIPCIÓ	PREU UNITARI (sense IVA)
Grup de Pressió + Sistema Abastiment d'aigua	3.822,19 € / equip i any
Extinció Automàtica	889,10 € / equip i any
Boca d' Incendi Equipades (BIE)	49,64 € / equip i any
Hidrant	44,35 € / equip i any
Sprinkler	4,27 € / equip i any

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA
LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES
DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS
AUTOMÀTIQUES DE PCI DE LES ESTACIONS DEL CREMALLERA DE
MONTSERRAT I DELS FUNICULARS DE SANT JOAN I SANTA COVA DE
DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA**

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC.....	1
2. ABAST DEL PLEC	1
3. ACTUACIONS	1
4. TERMINI EXECUCIÓ DELS TREBALLS	2
5. REQUERIMENTS DEL PLEC	2
6. DELEGAT D'OBRA	9
7. INCOMPLIMENTS.....	10
8. OMISSIONS	10
9. ANNEXES.....	10
ANNEX NÚM. 1	11

1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir les operacions necessàries per a la contractació de l'execució de les obres de millora sobre les instal·lacions automàtiques de PCI del cremallera i funiculars de Montserrat dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, complementant allò especificat tant al Plec de Condicions Tècniques d'FGC com al Plec General d'obres d'FGC, que es troben a la web d'FGC.

Arrel de la finalització del procés d'auditoria interna que de forma voluntària va iniciar FGC sobre el conjunt de les seves instal·lacions de PCI, es decideix licitar un conjunt d'actuacions de millora sobre aquestes instal·lacions amb la finalitat de donar resposta a les mancances detectades en aquestes auditories.

En tot allò que no s'especifica al present Plec Particular, el contractista haurà d'acomplir allò especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques General d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, en especial aquelles relatives a la Prevenció de riscos laborals i Reial decret 1627/1997. Per aquest motiu, l'adjudicatari comunicarà al Coordinador de Seguretat i Salut (qui actuarà com a representant d'FGC) els seus riscos i mesures preventives inherents a la seva activitat. Així mateix, rebrà del Coordinador de Seguretat i Salut els propis del lloc de treball a tots els efectes oportuns.

Per a treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses contractistes estiguin inscrites en el Registre intern d'empreses en Prevenció de Riscos Laborals. L'alta en aquest registre es fa a la següent adreça web www.fgc.cat.

2. ABAST DEL PLEC

L'abast dels treballs es concentra a les instal·lacions automàtiques de PCI de cremallera i dels funiculars de Montserrat dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, concretament a les estacions de Monistrol Vila, Monestir Montserrat, Funicular de Sant Joan i Funicular de Santa Cova.

3. ACTUACIONS

Les actuacions a dur a terme per a la realització de les obres objecte del present plec són les que es contemplen al llistat que s'acompanya com a Annex 1 d'aquest plec.

Els capítols objecte d'aquesta licitació amb els seus imports són:

CONCEPTE	IMPORT
1. Estació Monistrol Vila	45.135,21 €
2. Estació Monestir Montserrat	9.523,45 €
3. Funicular Sant Joan	52.632,04 €
4. Funicular Santa Cova	7.410,24 €
5. Partida alçada a justificar per possibles desviacions del Plec (*)	11.000,00 €
Pressupost Execució Material (PEM)	125.700,94 €
<i>Despeses Generals (13%)</i>	<i>16.341,12 €</i>
<i>Benefici Industrial (6%)</i>	<i>7.542,06 €</i>

CONCEPTE	IMPORT
Pressupost Execució Contrata (PEC)	149.584,12 €
IVA (21%)	31.412,66 €
Pressupost Execució (amb IVA)	180.996,78 €

(*) Les partides no admeten baixa i per tant cal ofertar-les al preu (PEC) indicat en aquest plec tècnic. En cas contrari l'oferta quedarà desqualificada.

Les "partides alçades a justificar per possibles desviacions", caldrà justificar-les a banda per part de l'adjudicatari. Es requeria per part de l'adjudicatari la presentació prèvia d'una oferta econòmica complerta i desglossada a on es descriguin amb suficient nivell de detall tant les tasques a realitzar com els equips a subministrar. Per tal de tenir validesa, aquesta oferta requerirà de l'aprovació expressa per part de FGC.

FGC es reserva el dret de demanar oferta a tercers per tal de contrastar que s'estan aplicat realment preus de mercat. En el cas de que es detectessin grans desviacions, FGC podrà demanar a l'ofertant que s'adeqüi als preus de mercat i en cas negatiu, podrà executar aquestes actuacions amb terceres empreses fora del present contracte.

En cas que a finalització de les actuacions no es certifiquin actuacions en concepte de desviació o que es certifiquin per un import inferior al total, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.

4. TERMINI EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El termini d'execució dels treballs inclosos en aquest plec serà de **6 mesos**.

5. REQUERIMENTS DEL PLEC

A continuació es presenta un llistat de requeriments de compliment obligatori per a totes les actuacions incloses en aquest plec:

Requeriments Generals

- Previ al inici d'execució dels treballs, l'adjudicatari haurà de presentar un calendari de planificació dels treballs el qual haurà de ser aprovat per part de FGC. Aquest calendari haurà de tenir programades totes aquelles accions necessàries per la correcta execució de les actuacions.
- No s'admetrà el retard en l'execució dels treballs. Qualsevol retard respecte el calendari d'execució dels treballs, haurà de ser degudament justificat per l'empresa adjudicatària. L'incompliment dels plaços d'execució per manca de material o qualsevol altre causa, podrà ser motiu de penalització per part de FGC.
- De forma general, tots els treballs i actuacions que no puguin ocasionar molèsties ni a l'explotació ni al passatge o bé que no requereixin de l'accés a via, es podran dur a terme dins de l'horari comercial, es a dir, en dies laborables de Dilluns a Divendres de 6:00am a 22:00pm i sempre seguint les indicacions establertes pel Centre de Control integrat de FGC.

D'altra banda, tots els treballs i actuacions que puguin ocasionar molèsties bé a l'explotació o bé al passatge o que requereixin de l'accés a via, s'hauran de realitzar fora de l'horari comercial, es a dir de Diumenge a Dijous de 22:00pm a 6:00am i sempre seguint les indicacions establertes pel Centre de Control integrat de FGC.



Obeint a criteris de Seguretat i Explotació, FGC es reserva el dret de determinar quines actuacions es poden efectuar en horari comercial i quines no.

Tots els costos associats al fet de tenir que dur a terme els treballs fora del horari comercial així com de la gestió i subcontractació de responsables de brigada i pilots de via (en el cas que no ho puguí realitzar amb personal propi), els haurà d'assumir l'adjudicatari dins del contracte de manteniment.

- Tots els treballs descrits en aquest plec hauran d'incloure el subministrament, muntatge, connexió, posada en servei i proves de tots els equips i dispositius inclosos en el pressupost. Així mateix, en els casos en que es substitueixin equips o es desmantellin instal·lacions existents, els equips a retirar hauran de ser retornats a FGC a les seves instal·lacions de St. Boi.
- Tots els materials de muntatge necessaris per assolir els treballs previstos en aquest plec (cablejats, tubs, canals, safates, caixes derivació, suports, ancoratges,...), s'hauran de considerar inclosos. Tot el material que s'instal·li, tubs, safates, caixes de derivació,... haurà de complir els Requeriments Tècnics d'aquest plec.
- En el cas d'actuacions en les que modifiquin alimentacions elèctriques, connexions de comunicacions i/o canvi del cablejat de PCI, l'adjudicatari haurà d'incloure en la seva valoració econòmica tots els costos associats al desmantellament de les línies i canalitzacions antigues. Això inclou entre d'altres els costos associats a la retirada del cablejat, retirada de canalitzacions i tubs, retirada de suportacions, segellat de passos, desconnexions en origen, anul·lacions de proteccions, etc....
- Qualsevol actuació, material, equip de treball, maquinària, llicència,... no descrit de forma explícita en aquest plec però que sigui necessari per a la correcta execució de les actuacions, haurà de complir els requisits tècnics i de seguretat establerts en aquest plec així com la normativa que li sigui d'aplicació i els seu cost haurà de considerar-se inclòs en la oferta dels licitants.
- Tots els medis d'obra i/o d'elevació necessaris per a la realització de les tasques d'aquest plec, s'hauran d'incloure en la valoració econòmica dels licitants.
- Per a la realització dels treballs, l'empresa adjudicatària haurà de disposar del nombre suficient de terminals TETRA els quals hauran de ser compatibles amb el sistema TERTRA de FGC per tal de garantir les comunicacions amb el Centre de Comandament de FGC. Tots els costos que es puguin derivar d'aquests requeriments s'hauran d'incloure en la oferta de l'adjudicatari. La manca de terminals TETRA no serà causa justificada d'endarreriment.
- L'adjudicatari haurà d'incloure en la seva oferta econòmica, tot el personal tècnic necessari per assolir els treballs previstos, inclosos recurs preventius, responsables de brigada, pilots protectors de via i de catenària. Tots els costos derivats dels cursos, renovacions, així com de les pròpies actuacions, es consideren inclosos en aquesta partida i per tant, corren a càrrec de l'adjudicatari.

En el cas de no disposar de personal homologat per aquestes funcions, l'haurà de subcontractar a terceres empreses degudament homologades. Tots els costos de gestió i contractació que se'n puguin derivar es consideraran inclosos en la valoració econòmica. La subcontractació d'aquests treballs no serà causa justificada d'endarreriment.

- Per tal d'evitar possibles falses alarmes i averies en els mitjans de protecció contra incendis com a conseqüència de qualsevol actuació (degut a l'ús de consumibles, radials o aixecament de pols), l'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició de FGC sense cost addicional, del personal necessari per tal de dur a terme la desconnexió, cobriment i posterior habilitació dels elements de protecció contra incendis (tant a nivell local com remot).

En el cas que FGC consideri que l'adjudicatari no aporta les garanties suficients per a dur a terme aquestes tasques, FGC es reserva el dret d'exigir a l'adjudicatari la subcontractació de la seva empresa de manteniment de PCI.



- En el cas de nous elements i/o equips, actuacions o modificacions sobre el sistema de PCI actual, l'adjudicatari haurà d'incloure en la seva valoració econòmica els costos de revisió i modificació dels plànols de PCI de que disposa FGC.
- En el cas de nous elements, actuacions o modificacions sobre el sistema de PCI, l'adjudicatari haurà d'incloure en la seva valoració econòmica els costos de descàrrega i entrega a FGC de les noves programacions de les centraletes.
- En el cas de nous elements, actuacions o modificacions sobre el sistema de PCI, l'adjudicatari haurà d'incloure en la seva valoració econòmica els costos associats a l'entrega de tota la documentació tècnica i normativa corresponent.
- Per aquelles ubicacions que actualment estiguin integrades a l'SCADA de PCI (TG), l'adjudicatari haurà d'incloure a la seva oferta econòmica tots els costos derivats de la integració de tots els nous equips, elements i dispositius tant a les centraletes de detecció corresponents com als TG's de PCI de COR de Rubí, Sant Boi, Sabadell Can Feu i Terrassa Estació del Nord. La integració es durà a terme segons lo establert als Requisits Tècnics d'aquest plec.
 - S'inclouran proves a camp a cada ubicació del 100% de nous equips, elements i dispositius de PCI i d'aquells que essent existents, estiguin afectats de forma directa o indirecta per aquesta partida. En el cas de dubte del nivell d'afectació caldrà seguir el criteri marcat per FGC.
 - Per tots ells caldrà validar la seva correcta direcció, zona, ubicació, maniobra associada, així com la correcta descripció i representació tant a la programació de la centraletes com als TG's de PCI corresponents. En el cas de divergències o errors, caldrà comunicar-ho a FGC i procedir a modificar-ho seguint les indicacions de FGC i lo establert als Requisits Tècnics d'aquest plec.
 - Després de les proves a camp, per a cada ubicació, l'adjudicatari procedirà a efectuar la revisió i modificació (si s'escau) dels plànols de PCI de que disposa FGC segons lo establert als Requisits Tècnics d'aquest plec.

Tant la representació als plànols (si procedeix), com als TG's de PCI de de COR de Rubí, Sant Boi, Sabadell Can Feu i Terrassa Estació del Nord, així com les integracions a les centraletes de detecció, s'haurà d'ajustar al 100% a la realitat.

- S'haurà d'incloure en la oferta de l'adjudicatari els costos associats a programacions, reprogramacions i adaptacions dels nous equips i elements; així com integracions necessàries als TG's existents. Totes aquestes programacions i especialment els textos indicadors seran consensuats i aprovats prèviament per part de FGC.
- La finalització i acceptació dels treballs efectuats estarà condicionada a la aprovació de FGC i l'entitat inspectora seleccionada per FGC. Una vegada finalitzats els treballs i abans de 20 dies hàbils FGC i l'entitat inspectora verificaran els treballs realitzats. La finalització dels mateixos haurà de ser notificada amb 15 dies d'antelació.
- Finalitzats tots els treballs caldrà aportar la següent documentació. Aquesta s'organitzarà en forma de carpetes segons cada ubicació i en format digital. Previ a l'enviament d'aquesta documentació, caldrà consensuar amb FGC l'estructura d'aquest registre.
 - Aportar memòria tècnica descriptiva de totes les actuacions de PCI realitzades. Aquesta memòria haurà de ser signada per un tècnic titulat competent.
 - Aportar càlculs justificatius i plànols isomètrics pels sistemes d'extinció automàtica objecte d'aquest plec signats per un tècnic titulat competent.



- Aportar la programació de totes les centraletes en arxiu Natiu, Excel i PDF. Això inclou, llistats d'elements per llaç, zones de programació, matriu d'entrades i sortides,... tota la informació que proporcioni la centraleta de detecció.
 - Aportar un llistat d'elements nous instal·lats (nou inventari). Aquest llistat s'haurà de realitzar complimentat un fitxa proporcionada per FGC.
 - Actualització dels plànols actuals de FGC, indicant els nous elements instal·lats, el llaç al que pertanyen, la direcció assignada, així com el recorregut dels cables. Els plànols s'entregaran en PDF i DWG (v2000/2003) amb totes les referències externes utilitzades.
 - Aportar certificat de compliment RIPCI dels treballs realitzats segons el RD513/2017. En aquest certificat haurà de constar el número de registre d'empresa instal·ladora de PCI, i haurà d'estar convenientment signat i segellat.
 - Aportar certificat de realització i finalització de les tasques objecte d'aquest plec. Aquest haurà d'estar convenientment signat i segellat.
 - Registre fotogràfic i vídeos que acreditin la correcta instal·lació i funcionament de les noves instal·lacions.
- FGC es reserva el dret d'anul·lar durant la vigència del contracte qualsevol actuació descrita en el present plec sempre i quan avisi amb suficient antelació a l'empresa adjudicatària i que aquesta no hagi iniciat el procés de compra dels materials i/o contractació de serveis. L'import de les actuacions serà descomptat de l'import de licitació.

Requeriments Tècnics

- Tots els equips de PCI que s'instal·lin, a menys que FGC manifesti lo contrari, hauran de ser de tecnologia analògica (adreçables) i compatibles de forma directa punt a punt amb els TG's (SCADA) de PCI existents.

Aquesta compatibilitat implicarà que tots els equips de forma individual hauran de ser capaços de transmetre als TG's tota la informació de camp relativa al seus estats de forma directa i transparent. No s'acceptarà comunicació de forma indirecte a través de passarel·les, mòduls, conversors de protocol o similars, que agrupin, simplifiquen, concentrin o tradueixin la informació de camp.

Actualment tant la majoria de centraletes de detecció com la totalitat dels TG's de PCI de FGC són de la marca Notifier i per tant, qualsevol proposta de substitució de la marca o del model especificat requerirà de l'aprovació prèvia per part de FGC. No s'admetran canvis de marca a menys que s'obtingui l'aprovació prèvia per part de FGC abans de la presentació de l'oferta.

- Tots els nous elements i dispositius de PCI que s'instal·lin, a menys que FGC manifesti lo contrari, hauran de ser de tecnologia analògica, adreçables amb roto switch i compatibles de forma directa punt a punt amb les centraletes de detecció així com amb els TG-'s de PCI existents.

Aquesta compatibilitat implicarà que tots els elements i dispositius de forma individual hauran de ser capaços de transmetre als TG's tota la informació de camp relativa al seus estats de forma directa i transparent. No s'acceptarà comunicació de forma indirecte a través de passarel·les, mòduls, conversors de protocol o similars que agrupin, simplifiquen, concentrin o tradueixin la informació de camp.

Només en el cas de centraletes d'extinció, s'admetran elements i dispositius no adreçables de tecnologia convencional. Aquests també hauran de ser compatibles de forma directa amb les centraletes d'extinció existents. No s'acceptarà comunicació de forma indirecte a través de passarel·les, mòduls, conversors de protocol o similars.

Actualment, tant la majoria de centraletes de detecció i extinció així com la totalitat dels TG's de PCI existents de FGC són de la marca Notifier i per tant, qualsevol proposta de substitució de la marca o

**FGC****Ferrocarrils**
de la Generalitat
de Catalunya

del model especificat requerirà de l'aprovació prèvia per part de FGC. No s'admetran canvis de marca a menys que s'obtingui l'aprovació prèvia per part de FGC abans de la presentació de l'oferta.

- Tots els equips, elements i dispositius nous PCI que s'instal·lin com a conseqüència de les actuacions d'aquest plec, s'hauran d'integrar a les centraletes de detecció i extinció existents o noves.

Això implicarà integrar entre d'altres: detectors, polsadors, mòduls de supervisió i maniobra, sirenes,..... La integració de tots els equips, elements i dispositius a les centraletes de detecció i extinció de FGC, es durà a terme seguint els següents requeriments:

- Per a tots ells s'haurà de definir una direcció, una zona de programació, les maniobres associades en els diferents escenaris, la seva ubicació, així com un text descriptiu. Aquestes assignacions s'hauran de realitzar seguint els criteris fixats per FGC, i per tant, requeriran del consens i de l'aprovació per part de FGC.
- Caldrà incloure proves a camp del 100% de nous equips, elements i dispositius de PCI i d'aquells que essent existents, estiguin afectats de forma directa o indirecta per les actuacions d'aquest plec. En cas de dubte del nivell d'afectació caldrà seguir el criteri marcat per FGC.

Aquestes proves tenen per objecte validar tant la correcta assignació i descripció a les centraletes, així com la correcta execució de les maniobres associades. En el cas de divergències o errors, caldrà comunicar-ho a FGC i procedir a modificar-ho seguint les indicacions de FGC i lo establert als requisits del present plec.

- Després de les proves a camp, l'adjudicatari procedirà a efectuar la revisió i modificació (si s'escau) dels plànols de PCI de que disposa FGC seguint les indicacions de FGC i segons lo establert als requisits d'aquest plec.

Tant la representació als plànols (si procedeix), així com la integració a les centraletes de detecció i extinció corresponents s'haurà d'ajustar al 100% a la realitat i no suposaran un cost addicional.

- Per aquelles ubicacions que actualment estiguin integrades a l'SCADA de PCI (TG), tots els equips, elements i dispositius nous de PCI que s'instal·lin com a conseqüència de les actuacions d'aquest plec, s'hauran d'integrar a tots els TG's de PCI de que disposa FGC.

Això implicarà integrar entre d'altres: detectors, polsadors, mòduls de supervisió i maniobra, sirenes, centrals d'aspiració, centrals d'extinció, fonts d'alimentació, maniobres amb d'altres sistemes,.....

La integració de tots els equips, elements i dispositius als TG's-PCI de FGC, es durà a terme seguint els següents requeriments:

- Caldrà incloure proves a camp del 100% dels equips, elements i dispositius de PCI nous que s'instal·lin, i d'aquells que essent existents, estiguin afectats de forma directa o per les actuacions d'aquest plec. En cas de dubte del nivell d'afectació caldrà seguir el criteri marcat per FGC.

Aquestes proves tenen per objecte validar tant la correcta assignació i descripció a les centraletes, així com la correcta execució de les maniobres associades. En el cas de divergències o errors, caldrà comunicar-ho a FGC i procedir a modificar-ho seguint les indicacions de FGC i lo establert als requisits del present plec.

- Després de les proves a camp, l'adjudicatari procedirà a efectuar la revisió i modificació (si s'escau) dels plànols de PCI de que disposa FGC seguint les indicacions de FGC i segons lo establert als requisits d'aquest plec.

Tant la representació als plànols (si procedeix) així com als TG's-PCI de FG s'haurà d'ajustar al 100% a la realitat i no suposaran un cost addicional.



- La iconografia i simbologia a utilitzar per a la representació dels elements, maniobres, etc... , serà la mateixa de la que disposa FGC als seus TG's-PCI.
 - Els formats utilitzats seran els mateixos de que disposa FGC als seus TG's-PCI.
 - La forma de representar els events serà la mateixa de la que disposa FGC als seus TG's-PCI.
 - En el cas d'existència de maniobres amb sistemes tercers (ventilació, sobrepressió, enllumenat, ascensors, obertura de validadores, tancament de comportes, obertura de persianes, etc...) caldrà representar e integrar aquestes maniobres als TG's-PCI seguint els criteris, formats i forma de representar existent als TG's-PCI de FGC.
 - En el cas de ser necessari a criteri de FGC, caldrà actualitzar els plànols existents al TG's-PCI.
 - Totes les actualitzacions s'hauran d'aplicar als diferents TG's-PCI de FGC. En el cas que no s'especifiqui en quins, es consideraran les següents ubicacions: TG COR de Rubí, TG Sant Boi, TG Estació Can Feu de Sabadell i TG Estació del Nord de Terrassa.
 - El disseny i la representació dels nous elements als TG's-PCI de FGC haurà de ser prèviament consensuat i aprovat per part de FGC. En cas de divergències, es seguiran els criteris marcats per FGC.
- Tot el material nou instal·lat be sigui elèctric, de PCI i/o comunicacions tal com tubs, canalitzacions, safates, caixes de derivació, accessoris,... haurà de ser no propagador del foc. A més, haurà de disposar d'un grau de protecció mínim IP55. En el cas de que algun element no pugui complir amb aquest grau IP, aquest s'instal·larà a l'interior de caixes que garanteixin el nivell de protecció IP requerit.
 - Tot el material nou instal·lat be sigui elèctric, de PCI i/o comunicacions, haurà de ser identificat i rotulat a camp amb etiquetes clarament visibles des del terra. El criteri de rotulació, el text descriptiu així com el format de les etiquetes i les lletres el marcarà FGC.
 - Tot el cablejat nou que s'instal·li de PCI, a més de complir amb els requisits específics llistats a continuació, haurà de ser en format manguera multipolar, no propagador de la flama, disposar del nivell d'aïllament adequat i estar dimensionat segons la reglamentació vigent. La seva estesa s'efectuarà de tal forma que es minimitzi al màxim el número d'unions. En el cas de tenir que dur a terme unions, aquestes s'efectuaran amb regletes homologades a l'interior de caixes que garanteixin un nivell d'aïllament i de protecció IP adequat.
 - El cablejat serà multipolar en format manguera. No s'acceptarà cable unipolar
 - El cablejat serà resistent al foc segons norma UNE-20431.
 - El cablejat serà no propagador de l'incendi segons norma UNE-EN 50265-2-1.
 - El cablejat serà lliure d'halògens <0,5% segons norma UNE-EN 50267-2-1.
 - El cablejat tindrà baixa emissió de fum >50% segons norma UNE-EN 50268.
 - El cablejat tindrà Baixa corrossivitat segons norma UNE-EN 50267-2-3.
 - Els llaços de PCI tindran una resistència màxima de 40 Ω i una capacitat màxima de 0,5mF.
 - Tot el cablejat elèctric nou que s'instal·li, a més de complir amb els requisits específics llistats a continuació, haurà de ser en format manguera multipolar, no propagador de la flama, baixa emissió de fums i opacitat reduïda, disposar del nivell d'aïllament adequat i estar dimensionat segons la



reglamentació vigent. La seva estesa s'efectuarà de tal forma que es minimitzi al màxim el número d'unions. En el cas de tenir que dur a terme unions, aquestes s'efectuaran amb regletes homologades a l'interior de caixes que garanteixin un nivell d'aïllament i de protecció IP adequat.

Adicionalment, per aquelles línies elèctriques associades a equipaments d'emergència i/o de seguretat (com ara centraletes d'incendi, fonts d'alimentació per maniobres,...), el cablejat serà resistent al foc.

- Requisits cablejat elèctric de BT per alimentacions normals (no emergència):
 - El cablejat serà multipolar en format manguera 0,6/1kV. No s'acceptarà cable unipolar.
 - Secció mínima 3x4mm².
 - Aïllament XLPE.
 - El cablejat disposarà d'una temperatura de servei: -40°C, +90°C (termoestable).
 - El cablejat serà del tipus RZ1-K(+AS) segons UNE 21123-4.
 - El cablejat serà no propagador de la flama segons: UNE-EN 60332-1-2.
 - El cablejat serà no propagador de l'incendi segons: UNE-EN 60332-3-24.
 - El cablejat serà lliure d'halògens segons: UNE-EN 60754-1.
- Requisits cablejat elèctric de BT per alimentacions d'emergència:
 - El cablejat serà multipolar en format manguera 0,6/1kV. No s'acceptarà cable unipolar.
 - Secció mínima 3x4mm².
 - Aïllament XLPE.
 - El cablejat disposarà d'una temperatura de servei: -40°C, +90°C (termoestable).
 - El cablejat serà del tipus resistent a la flama: SZ1-K(+AS) segons UNE 2110254.
 - El cablejat serà no propagador de la flama segons: UNE-EN 60332-1-2.
 - El cablejat serà no propagador de l'incendi segons: UNE-EN 60332-3-24.
 - El cablejat serà lliure d'halògens segons: UNE-EN 60754-1.
- L'estesa de cablejat elèctric, de PCI o de comunicacions així com les canalitzacions associades, a no ser que FGC autoritzi lo contrari, es durà en execució no vista a través dels tancaments, càmeres bufes i falsos sostres/terres existents. En el cas de que només sigui viable l'execució vista a causa de inexistència de tancaments o impossibilitat de pas, aquesta opció haurà de ser consensuada i aprovada per FGC. En cas de divergències, es seguiran els criteris marcats per FGC.

En tots els casos, serà requerit d'una banda l'aprovació per part de FGC del traçat definitiu de les línies i canalitzacions, i de l'altre, embeinar els cables de PCI a l'interior de canalitzacions exclusives del sistema de PCI i suficientment allunyades d'altres canalitzacions que puguin induir efectes electromagnètics com ara canalitzacions de potencia.
- Les tasques de desmuntatge i posterior muntatge dels tancaments, requerirà de l'aprovació prèvia de FGC. En el cas que FGC consideri que l'adjudicatari no aporta les garanties suficients per a dur a terme les tasques de muntatge i desmuntatge dels tancaments, FGC es reserva el dret d'exigir a l'adjudicatari la subcontractació d'alguna de les seves empreses de confiança per a dur a terme aquestes tasques. Els costos derivats d'aquesta subcontractació correran a càrrec de l'adjudicatari.
- En el cas de que les línies elèctriques, de PCI o de comunicacions es realitzin en execució soterrada, caldrà complir amb els següents requeriments:
 - La profunditat de soterrament fins a la part inferior de la canalització, no serà inferior a 0,60 m.



- S'evitarà dins lo possible els canvis de direcció de les canalitzacions. En aquells punts a on no es pugui evitar, es disposarà d'arqueta amb tapa registrable de les mateixes característiques que les existents. A més en trams rectes, també es disposaran arquetes de les mateixes característiques amb una separació màxima de 40m. A l'entrada y sortida de les arquetes, els tubs quedaran degudament segellats en els seus extrems per evitar l'entrada de rosegadors i aigua.
- En el cas de línies de PCI o de comunicacions, aquestes s'instal·laran a l'interior de canalitzacions dedicades e independents i sempre lluny de cables de potencia per evitar efectes electromagnètics. Les canalitzacions seran de diàmetre exterior mínim de 25cm.
- En aquelles actuacions que es requereixi de preses de dades IP, s'haurà d'incloure l'enllaç de cable de parells Categoria 7 entre els equips o elements de PCI i la cambra de comunicació així com la certificació de l'enllaç.

En el cas que FGC consideri que l'adjudicatari no aporta les garanties suficients per a dur a terme aquestes tasques, FGC es reserva el dret d'exigir a l'adjudicatari la subcontractació d'alguna de les seves empreses de confiança per a dur a terme aquestes tasques. Els costos derivats d'aquesta subcontractació correran a càrrec de l'adjudicatari.

- Per a totes les actuacions que impliquin tocar o modificar tant les centraletes de detecció i/o d'extinció així com els TG's de PCI, caldrà dur a terme proves a camp en local i en remot amb la presència de FGC si FGC així ho requereix. L'empresa adjudicatària posarà a disposició de FGC tot el personal necessària per a la correcta validació de les proves. El calendari de proves caldrà ser aprovat per FGC.
- Per aquelles actuacions que incloguin equips d'extinció automàtica, aquests s'entregaran totalment carregats amb l'agent extintor. Prèviament caldrà consensuar l'agent extintor amb FGC. Els costos associats a aquest requeriment s'hauran d'incloure en la oferta de l'adjudicatari.
- Qualsevol modificació o actualització de la programació i/o de la parametrització dels equips automàtics de PCI objecte d'aquest plec, s'haurà de comunicar prèviament a FGC qui haurà de donar la seva aprovació.

Un cop realitzada l'aprovació, FGC lliurarà a l'adjudicatari l'arxiu font de l'estat de les instal·lacions per tal que l'adjudicatari pugui dur a terme la corresponent actualització i el posterior bolcat als equips de camp que pertoquin (centraletes, sinòptics, TG, targetes SD originals i còpies). Finalitzada l'actualització, l'arxiu es retornarà a FGC.

6. DELEGAT D'OBRA

El contractista nomenarà un Delegat d'Obra que serà l'interlocutor amb FGC.

Aquest Delegat, en cas de ser Enginyer de Camins, Canals i Ports haurà de visar la seva actuació com a tal al col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona.

Serà obligatori que el Delegat d'Obra o bé el Cap d'obra tinguin signatura digital per tal realitzar els tràmits de forma telemàtica.



7. INCOMPLIMENTS

L'incompliment per part de l'adjudicatari de qualsevol requisit descrit en aquest plec podrà ser objecte de penalització a criteri de FGC, segons lo establert al "Plec de Clàusules Administratives".

8. OMISSIONS

Les omissions que hi puguin haver en aquest plec o la manca de descripció de les actuacions, no eximeixen a l'adjudicatari de la correcta execució dels treballs definits en aquest plec, els quals s'hauran de realitzar segons bon ofici i la normativa d'aplicació com si haguessin estat correctament descrits.

L'adjudicatari ha de considerar inclòs en la seva valoració econòmica tot lo necessari per a la correcta execució dels treballs segons els requisits fixats en aquest plec.

Tanmateix les omissions o errors que puguin haver no suposaran cap revisió del preu d'adjudicació i seran assumides per l'adjudicatari.

9. ANNEXES

S'adjunta la següent documentació tècnica, complementària a aquest Plec:

ANNEX NÚM. 1: "LLISTAT D'ACTUACIONS I IMPORTS".



ESTACIÓ MONISTROL VILA

45.135,21 €

0.4	Els plànols aportats no identifiquen els elements, traçats, caixes, etc. dels sistemes PCI, detecció i extinció.
1.1	No es disposa en les centrals de senyalització i control de documentació amb; - Plànols amb ubicació dels elements i equips del sistema contra incendis; polsadors, detectors, dispositius d'alarma, etc. - Identificació dels elements per zona i la denominació de la zona. Norma UNE 23.007-14: 1996. 6.7.4 Ajudes per a la localització de les alarmes. Ha de ser possible relacionar els senyals de l'equip de senyalització i control amb la posició geogràfica de cada detector o polsador d'alarma en estat d'alarma. Com a mínim, s'ha de disposar d'un dels elements següents: - esquemes de zona; - mapes de zona; - diagrames mítics; - pilots de senyalització remota.
1.2	Les bateries de la central de senyalització i control NOTIFIER ID 50 no tenen la suficient capacitat per alimentar la instal·lació 72 h en vigilància i 0,5 h en alarma.
1.3	Les centrals es troben en un lloc inaccessible pel seu manteniment i ús habitual; estan col·locades darrere d'un armari i a una alçada molt alta.
1.4	El nombre de polsadors a la planta superior del aparcament es insuficient; els polsadors d'alarma es situaran de manera que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt pels carrers de pas entre vehicles fins a arribar a un polsador, no superi els 25 metres.
1.5	En aquelles instal·lacions en què els possibles usuaris puguin ser disminuïts físics, s'ha de tenir en compte l'emplaçament i reduir la distància a recórrer.
1.6	L'aparcament no està dotat d'un sistema de detecció d'incendis; té més de 500 m ² de superfície construïda.
1.7	Els detectors tenen més de 10 anys, s'hauran substituir. Norma UNE 23007-14:2014. La vida mitjana dels detectors automàtics d'incendi en condicions ambientals normals és de 10 anys, transcorreguts els quals s'ha de procedir a la seva substitució. Ara bé, si les condicions ambientals són més severes i es troben exposats a moltes variacions d'humitat i elevades concentracions de partícules com les serradures, farines, olis en suspensió o pols en general, el seu temps de vida es veurà afectat i conseqüentment rebaixat dràsticament. L'edició de 2014 de la Norma UNE 23007-14 no es d'obligat compliment en aquest establiment pel que fa a disseny i instal·lació, però sí és normativa pel que fa a manteniment, tal com indica el Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, nou RIPCI. S'ha de tenir en compte que els equips o sistemes existents o amb data de sol·licitud de llicència d'obra, amb anterioritat a l'entrada en vigor d'aquest Reglament, únicament els serà d'aplicació aquelles disposicions relatives al seu manteniment i al seu inspecció.
1.8	Local on es troben les centrals de senyalització i control no està protegit per cap detector.



1.11	La senyal d'alarma del Museu del Cremallera no esta supervisada per el CSE.
1.12	Les fonts d'alimentació principal de les centrals de senyalització i control hauran d'estar connectades mitjançant un cable exclusiu i resistent al foc i tenir un dispositiu independent per la seva desconexió. Norma UNE 23007-14:1996. Apartat 6.11.3 Protecció contra els danys per foc i mecànics. On sigui possible, els cables hauran de passar per àrees de baix risc d'incendi. Si és necessari passar cables per altres àrees i una avaria en aquests cables pogués impedir les funcions essencials del sistema, s'han de fer servir cables resistents al foc o tractar aquests amb una protecció contra el foc. Els cables hauran de fixar-se a safates, guies, rails pasacables, estar encastats o passar-se per canals. la resistència mecànica dels cables haurà de ser adequada per al mètode d'instal·lació. Norma UNE 23007-14:1996 Apartat 6.8.2 Font d'alimentació. La font d'alimentació principal del sistema ha de ser la xarxa pública de subministrament elèctric. On no es disposi d'una xarxa pública de subministrament elèctric es podrà utilitzar energia generada per una instal·lació privada. La font d'alimentació principal del sistema de detecció d'incendis ha de: - estar connectada mitjançant un cable exclusiu i protegit; - tenir un dispositiu de desconexió adequat, que haurà d'estar retolat i ser accessible exclusivament al personal autoritzat; - ser independent dels interruptors generals de l'edifici.
1.13	S'observen diversos cables del sistema de PCI en contacte amb cables de potència per la mateixa safata; sala on es troben les centrals. Norma UNE 23007-14:1996. Apartat 6.11.1 Generalitats. Els cables destinats a l'alimentació de tensió o a transmetre senyals del sistema d'alarma d'incendis han d'estar separats dels cables utilitzats per a altres sistemes, sigui mitjançant l'ús de separadors aïllants o connectats a terra, sigui mitjançant la separació dels mateixos a una distància adequada per prevenir les interferències mútues o els danys comuns.
1.16	Cables d'alimentació a central i llaç PCI no són resistents al foc.
1.19	Dotar a l'establiment d'un sistema d'alarma per facilitar l'evacuació (polsadors en zones públiques i privades, i sirenes acústiques i visuals)

ESTACIÓ MONESTIR MONSERRAT

9.523,45 €

1.2	No hi ha cap sistema d'alarma, aquesta instal·lació fa possible la transmissió d'un senyal d'alarma als ocupants del establiment, activant-se des de llocs d'accés restringit, perquè únicament puguin posar-la en funcionament les persones que tinguin aquesta responsabilitat.
1.3	Instal·lar detecció i alarma en l'estació, té més de 1000 m² de superfície construïda. El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia; l'establiment té una ocupació superior a 500 persones.

FUNICULAR SANT JOAN	52.632,04 €
----------------------------	--------------------

1.2	Instal·lar un sistema de detecció a la sala de màquines.
1.4	Instal·lar un sistema automàtic d'extinció a la sala de màquines

FUNICULAR SANTA COVA	7.410,24 €
-----------------------------	-------------------

1.1	Instal·lar un sistema de detecció i alarma a la sala de màquines.
-----	---

Partida alçada a justificar per possibles desviacions Del Plec	11.000,00 €
---	--------------------

1.0	Possibles desviacions per cobrir qualsevol actuació, material, equip de treball, maquinària, llicència,... no descrit anteriorment de forma explícita però que sigui necessari per a la correcta instal·lació, execució i funcionament del sistema segons els requeriments tècnics, normatius o de seguretat establerts en aquests plec. Aquesta partida caldrà ser justificada i haurà de ser aprovada prèviament per FGC.
-----	---

TOTAL Execució Material	125.700,94 €
13% Despeses Generals	16.341,12 €
6% Benefici Industrial	7.542,06 €
TOTAL (abans d'IVA)	149.584,12 €
21% IVA	31.412,66 €
TOTAL (amb IVA)	180.996,78 €

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA
LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES
DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS
AUTOMÀTIQUES DE PCI DE LES ESTACIONS DELS TRAM TERRASSA I
SABADELL DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA**

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC.....	1
2. ABAST DEL PLEC	1
3. ACTUACIONS	1
4. TERMINI EXECUCIÓ DELS TREBALLS	2
5. REQUERIMENTS DEL PLEC	2
6. DELEGAT D'OBRA	9
7. INCOMPLIMENTS.....	9
8. OMISSIONS	10
9. ANNEXES.....	10
ANNEX NÚM. 1	11

1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir les operacions necessàries per a la contractació de l'execució de les obres de millora sobre les instal·lacions automàtiques de PCI dels trams de Terrassa i Sabadell, complementant allò especificat tant al Plec de Condicions Tècniques d'FGC com al Plec General d'obres d'FGC, que es troben a la web d'FGC.

Arrel de la finalització del procés d'auditoria interna que de forma voluntària va iniciar FGC sobre el conjunt de les seves instal·lacions de PCI, es decideix licitar un conjunt d'actuacions de millora sobre aquestes instal·lacions amb la finalitat de donar resposta a les mancances detectades en aquestes auditories.

En tot allò que no s'especifica al present Plec Particular, el contractista haurà d'acomplir allò especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques General d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, en especial aquelles relatives a la Prevenció de riscos laborals i Reial decret 1627/1997. Per aquest motiu, l'adjudicatari comunicarà al Coordinador de Seguretat i Salut (qui actuarà com a representant d'FGC) els seus riscos i mesures preventives inherents a la seva activitat. Així mateix, rebrà del Coordinador de Seguretat i Salut els propis del lloc de treball a tots els efectes oportuns.

Per a treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses contractistes estiguin inscrites en el Registre intern d'empreses en Prevenció de Riscos Laborals. L'alta en aquest registre és fa a la següent adreça web www.fgc.cat.

2. ABAST DEL PLEC

L'abast dels treballs es concentra a les instal·lacions automàtiques de PCI de les estacions i túnels dels trams Terrassa i Sabadell dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, concretament a les estacions Terrassa Vallparadís, Terrassa Nord, Terrassa Nacions Unides, Terrassa Dipòsit, Sabadell Can Feu, Sabadell Plaça Major, Sabadell Creu Alta, Sabadell Nord, Sabadell Parc del Nord, Sabadell Cotxeres així com als túnels i galeries del tram Sabadell.

3. ACTUACIONS

Les actuacions a dur a terme per a la realització de les obres objecte del present plec són les que es contemplen al llistat que s'acompanya com a Annex 1 d'aquest plec.

Els capítols objecte d'aquesta licitació amb els seus imports són:

CONCEPTE		IMPORT
A.	Estació Terrassa Vallparadís Universitat	12.799,89 €
B.	Estació Terrassa Nord	19.944,23 €
C.	Estació Terrassa Nacions Unides	14.815,57 €
D.	Dipòsit de Terrassa	9.750,32 €
E.	Estació Sabadell Can Feu Gràcia	18.007,57 €
F.	Estació Sabadell Plaça Major	34.056,36 €
G.	Estació Sabadell Creu Alta	16.132,43 €
H.	Estació Sabadell Nord	14.441,09 €
I.	Estació Sabadell Parc del Nord	15.991,76 €
J.	Cotxeres de Sabadell	15.552,08 €



CONCEPTE	IMPORT
K. Túnels i Galeries de Sabadell	7.662,65 €
L. Partida alçada a justificar per possibles desviacions del Plec (*)	15.000,00 €
Pressupost d'Execució Material (PEM)	194.153,96 €
<i>Despeses Generals (13%)</i>	<i>25.240,01 €</i>
<i>Benefici Industrial (6%)</i>	<i>11.649,24 €</i>
Pressupost d'Execució Contrata (PEC)	231.043,21 €
<i>IVA (21%)</i>	<i>48.519,07 €</i>
Pressupost d'Execució (sense IVA)	279.562,28 €

(*) Les partides no admeten baixa i per tant cal ofertar-les al preu (PEC) indicat en aquest plec tècnic. En cas contrari l'oferta quedarà desqualificada.

Les "partides alçades a justificar per possibles desviacions", caldrà justificar-les a banda per part de l'adjudicatari. Es requeria per part de l'adjudicatari la presentació prèvia d'una oferta econòmica completa i desglossada a on es descriguin amb suficient nivell de detall tant les tasques a realitzar com els equips a subministrar. Per tal de tenir validesa, aquesta oferta requerirà de l'aprovació expressa per part de FGC.

FGC es reserva el dret de demanar oferta a tercers per tal de contrastar que s'estan aplicat realment preus de mercat. En el cas de que es detectessin grans desviacions, FGC podrà demanar a l'ofertant que s'adeqüi als preus de mercat i en cas negatiu, podrà executar aquestes actuacions amb terceres empreses fora del present contracte.

En cas que a finalització de les actuacions no es certifiquin actuacions en concepte de desviació o que es certifiquin per un import inferior al total, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació

4. TERMINI EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El termini d'execució dels treballs inclosos en aquest plec serà de **9 mesos**.

5. REQUERIMENTS DEL PLEC

A continuació es presenta un llistat de requeriments de compliment obligatori per a totes les actuacions incloses en aquest plec:

Requeriments Generals

- Les medicions presentades a l'Annex 1 són orientatives i per tant, s'ha de considerar que poden existir desviacions de $\pm 10\%$. A més, tot i que no estigui indicat de forma explícita en cada partida, per a totes elles cal donar compliment al tots els Requisits Generals i Tècnics d'aquest plec.
- Previ al inici d'execució dels treballs, l'adjudicatari haurà de presentar un calendari de planificació dels treballs el qual haurà de ser aprovat per part de FGC. Aquest calendari haurà de tenir programades totes aquelles accions necessàries per la correcta execució de les actuacions.
- No s'admetrà el retard en l'execució dels treballs. Qualsevol retard respecte el calendari d'execució dels treballs, haurà de ser degudament justificat per l'empresa adjudicatària. L'incompliment dels plaços d'execució per manca de material o qualsevol altre causa, podrà ser motiu de penalització per part de FGC.



- De forma general, tots els treballs i actuacions que no puguin ocasionar molèsties ni a l'explotació ni al passatge o bé que no requereixin de l'accés a via, es podran dur a terme dins de l'horari comercial, es a dir, en dies laborables de Dilluns a Divendres de 6:00am a 22:00pm i sempre seguint les indicacions establertes pel Centre de Control integrat de FGC.

D'altra banda, tots els treballs i actuacions que puguin ocasionar molèsties bé a l'explotació o bé al passatge o que requereixin de l'accés a via, s'hauran de realitzar fora de l'horari comercial, es a dir de Diumenge a Dijous de 22:00pm a 6:00am i sempre seguint les indicacions establertes pel Centre de Control integrat de FGC.

Obeint a criteris de Seguretat i Explotació, FGC es reserva el dret de determinar quines actuacions es poden efectuar en horari comercial i quines no.

Tots els costos associats al fet de tenir que dur a terme els treballs fora del horari comercial així com de la gestió i subcontractació de responsables de brigada i pilots de via (en el cas que no ho pugui realitzar amb personal propi), els haurà d'assumir l'adjudicatari dins del contracte de manteniment.

- Tots els treballs descrits en aquest plec hauran d'incloure el subministrament, muntatge, connexió, posada en servei i proves de tots els equips i dispositius inclosos en el pressupost. Així mateix, en els casos en que es substitueixin equips o es desmantellin instal·lacions existents, els equips a retirar hauran de ser retornats a FGC a les seves instal·lacions de St. Boi.
- Tots els materials de muntatge necessaris per assolir els treballs previstos en aquest plec (cablejats, tubs, canals, safates, caixes derivació, suports, ancoratges,...), s'hauran de considerar inclosos. Tot el material que s'instal·li, tubs, safates, caixes de derivació,... haurà de complir els Requeriments Tècnics d'aquest plec.
- En el cas d'actuacions en les que modifiquin alimentacions elèctriques, connexions de comunicacions i/o canvi del cablejat de PCI, l'adjudicatari haurà d'incloure en la seva valoració econòmica tots els costos associats al desmantellament de les línies i canalitzacions antigues. Això inclou entre d'altres els costos associats a la retirada del cablejat, retirada de canalitzacions i tubs, retirada de suportacions, segellat de passos, desconnexions en origen, anul·lacions de proteccions, etc....
- Qualsevol actuació, material, equip de treball, maquinària, llicència,... no descrit de forma explícita en aquest plec però que sigui necessari per a la correcta execució de les actuacions, haurà de complir els requisits tècnics i de seguretat establerts en aquest plec així com la normativa que li sigui d'aplicació i els seu cost haurà de considerar-se inclòs en la oferta dels licitants.
- Tots els medis d'obra i/o d'elevació necessaris per a la realització de les tasques d'aquest plec, s'hauran d'incloure en la valoració econòmica dels licitants.
- Per a la realització dels treballs, l'empresa adjudicatària haurà de disposar del nombre suficient de terminals TETRA els quals hauran de ser compatibles amb el sistema TERTRA de FGC per tal de garantir les comunicacions amb el Centre de Comandament de FGC. Tots els costos que es puguin derivar d'aquests requeriments s'hauran d'incloure en la oferta de l'adjudicatari. La manca de terminals TETRA no serà causa justificada d'endarreriment.
- L'adjudicatari haurà d'incloure en la seva oferta econòmica, tot el personal tècnic necessari per assolir els treballs previstos, inclosos recurs preventius, responsables de brigada, pilots protectors de via i de catenària. Tots els costos derivats dels cursos, renovacions, així com de les pròpies actuacions, es consideren inclosos en aquesta partida i per tant, corren a càrrec de l'adjudicatari.

En el cas de no disposar de personal homologat per aquestes funcions, l'haurà de subcontractar a terceres empreses degudament homologades. Tots els costos de gestió i contractació que se'n puguin derivar es consideraran inclosos en la valoració econòmica. La subcontractació d'aquests treballs no serà causa justificada d'endarreriment.

**FGC****Ferrocarrils**
de la Generalitat
de Catalunya

- Per tal d'evitar possibles falses alarmes i averies en els mitjans de protecció contra incendis com a conseqüència de qualsevol actuació (degut a l'ús de consumibles, radials o aixecament de pols), l'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició de FGC sense cost addicional, del personal necessari per tal de dur a terme la desconexió, cobriment i posterior habilitació dels elements de protecció contra incendis (tant a nivell local com remot).

En el cas que FGC consideri que l'adjudicatari no aporta les garanties suficients per a dur a terme aquestes tasques, FGC es reserva el dret d'exigir a l'adjudicatari la subcontractació de la seva empresa de manteniment de PCI.

- En el cas de nous elements i/o equips, actuacions o modificacions sobre el sistema de PCI actual, l'adjudicatari haurà d'incloure en la seva valoració econòmica els costos de revisió i modificació dels plànols de PCI de que disposa FGC.
- En el cas de nous elements, actuacions o modificacions sobre el sistema de PCI, l'adjudicatari haurà d'incloure en la seva valoració econòmica els costos de descàrrega i entrega a FGC de les noves programacions de les centraletes.
- En el cas de nous elements, actuacions o modificacions sobre el sistema de PCI, l'adjudicatari haurà d'incloure en la seva valoració econòmica els costos associats a l'entrega de tota la documentació tècnica i normativa corresponent.
- Per aquelles ubicacions que actualment estiguin integrades a l'SCADA de PCI (TG), l'adjudicatari haurà d'incloure a la seva oferta econòmica tots els costos derivats de la integració de tots els nous equips, elements i dispositius tant a les centraletes de detecció corresponents com als TG's de PCI de COR de Rubí, Sant Boi, Sabadell Can Feu i Terrassa Estació del Nord. La integració es durà a terme segons lo establert als Requisits Tècnics d'aquest plec.
 - S'inclouran proves a camp a cada ubicació del 100% de nous equips, elements i dispositius de PCI i d'aquells que essent existents, estiguin afectats de forma directa o indirecta per aquesta partida. En el cas de dubte del nivell d'afectació caldrà seguir el criteri marcat per FGC.
 - Per tots ells caldrà validar la seva correcta direcció, zona, ubicació, maniobra associada, així com la correcta descripció i representació tant a la programació de la centraletes com als TG's de PCI corresponents. En el cas de divergències o errors, caldrà comunicar-ho a FGC i procedir a modificar-ho seguint les indicacions de FGC i lo establert als Requisits Tècnics d'aquest plec.
 - Després de les proves a camp, per a cada ubicació, l'adjudicatari procedirà a efectuar la revisió i modificació (si s'escau) dels plànols de PCI de que disposa FGC segons lo establert als Requisits Tècnics d'aquest plec.

Tant la representació als plànols (si procedeix), com als TG's de PCI de de COR de Rubí, Sant Boi, Sabadell Can Feu i Terrassa Estació del Nord, així com les integracions a les centraletes de detecció, s'haurà d'ajustar al 100% a la realitat.

- S'haurà d'incloure en la oferta de l'adjudicatari els costos associats a programacions, reprogramacions i adaptacions dels nous equips i elements; així com integracions necessàries als TG's existents. Totes aquestes programacions i especialment els textos indicadors seran consensuats i aprovats prèviament per part de FGC.
- La finalització i acceptació dels treballs efectuats estarà condicionada a la aprovació de FGC i l'entitat inspectora seleccionada per FGC. Una vegada finalitzats els treballs i abans de 20 dies hàbils FGC i l'entitat inspectora verificaran els treballs realitzats. La finalització dels mateixos haurà de ser notificada amb 15 dies d'antelació.
- Finalitzats tots els treballs caldrà aportar la següent documentació. Aquesta s'organitzarà en forma de carpetes segons cada ubicació i en format digital. Previ a l'enviament d'aquesta documentació, caldrà consensuar amb FGC l'estructura d'aquest registre.

**FGC****Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya**

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea de Baixa Tensió

- Aportar memòria tècnica descriptiva de totes les actuacions de PCI realitzades. Aquesta memòria haurà de ser signada per un tècnic titulat competent.
 - Aportar càlculs justificatius i plànols isomètrics pels sistemes d'extinció automàtica objecte d'aquest plec signats per un tècnic titulat competent.
 - Aportar la programació de totes les centraletes en arxiu Natiu, Excel i PDF. Això inclou, llistats d'elements per llaç, zones de programació, matriu d'entrades i sortides,... tota la informació que proporcioni la centraleta de detecció.
 - Aportar un llistat d'elements nous instal·lats (nou inventari). Aquest llistat s'haurà de realitzar complimentat un fitxa proporcionada per FGC.
 - Actualització dels plànols actuals de FGC, indicant els nous elements instal·lats, el llaç al que pertanyen, la direcció assignada, així com el recorregut dels cables. Els plànols s'entregaran en PDF i DWG (v2000/2003) amb totes les referències externes utilitzades.
 - Aportar certificat de compliment RIPCI dels treballs realitzats segons el RD513/2017. En aquest certificat haurà de constar el número de registre d'empresa instal·ladora de PCI, i haurà d'estar convenientment signat i segellat.
 - Aportar certificat de realització i finalització de les tasques objecte d'aquest plec. Aquest haurà d'estar convenientment signat i segellat.
 - Registre fotogràfic i vídeos que acreditin la correcta instal·lació i funcionament de les noves instal·lacions.
- FGC es reserva el dret d'anul·lar durant la vigència del contracte qualsevol actuació descrita en el present plec sempre i quan avisi amb suficient antelació a l'empresa adjudicatària i que aquesta no hagi iniciat el procés de compra dels materials i/o contractació de serveis. L'import de les actuacions serà descomptat de l'import de licitació.

Requeriments Tècnics

- Tots els equips de PCI que s'instal·lin, a menys que FGC manifesti lo contrari, hauran de ser de tecnologia analògica (adreçables) i compatibles de forma directa punt a punt amb els TG's (SCADA) de PCI existents.

Aquesta compatibilitat implicarà que tots els equips de forma individual hauran de ser capaços de transmetre als TG's tota la informació de camp relativa al seus estats de forma directa i transparent. No s'acceptarà comunicació de forma indirecte a través de passarel·les, mòduls, conversors de protocol o similars, que agrupin, simplifiquen, concentrin o tradueixin la informació de camp.

Actualment tant la majoria de centraletes de detecció com la totalitat dels TG's de PCI de FGC són de la marca Notifier i per tant, qualsevol proposta de substitució de la marca o del model especificat requerirà de l'aprovació prèvia per part de FGC. No s'admetran canvis de marca a menys que s'obtingui l'aprovació prèvia per part de FGC abans de la presentació de l'oferta.

- Tots els nous elements i dispositius de PCI que s'instal·lin, a menys que FGC manifesti lo contrari, hauran de ser de tecnologia analògica, adreçables amb roto switch i compatibles de forma directa punt a punt amb les centraletes de detecció així com amb els TG-'s de PCI existents.

Aquesta compatibilitat implicarà que tots els elements i dispositius de forma individual hauran de ser capaços de transmetre als TG's tota la informació de camp relativa al seus estats de forma directa i transparent. No s'acceptarà comunicació de forma indirecte a través de passarel·les, mòduls, conversors de protocol o similars que agrupin, simplifiquen, concentrin o tradueixin la informació de camp.

Només en el cas de centraletes d'extinció, s'admetran elements i dispositius no adreçables de tecnologia convencional. Aquests també hauran de ser compatibles de forma directa amb les centraletes d'extinció existents. No s'acceptarà comunicació de forma indirecte a través de passarel·les, mòduls, conversors de protocol o similars.

**FGC****Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya**

Actualment, tant la majoria de centraletes de detecció i extinció així com la totalitat dels TG's de PCI existents de FGC són de la marca Notifier i per tant, qualsevol proposta de substitució de la marca o del model especificat requerirà de l'aprovació prèvia per part de FGC. No s'admetran canvis de marca a menys que s'obtingui l'aprovació prèvia per part de FGC abans de la presentació de l'oferta.

- Tots els equips, elements i dispositius nous PCI que s'instal·lin com a conseqüència de les actuacions d'aquest plec, s'hauran d'integrar a les centraletes de detecció i extinció existents o noves.

Això implicarà integrar entre d'altres: detectors, polsadors, mòduls de supervisió i maniobra, sirenes,..... La integració de tots els equips, elements i dispositius a les centraletes de detecció i extinció de FGC, es durà a terme seguint els següents requeriments:

- Per a tots ells s'haurà de definir una direcció, una zona de programació, les maniobres associades en els diferents escenaris, la seva ubicació, així com un text descriptiu. Aquestes assignacions s'hauran de realitzar seguint els criteris fixats per FGC, i per tant, requeriran del consens i de l'aprovació per part de FGC.
- Caldrà incloure proves a camp del 100% de nous equips, elements i dispositius de PCI i d'aquells que essent existents, estiguin afectats de forma directa o indirecta per les actuacions d'aquest plec. En cas de dubte del nivell d'afectació caldrà seguir el criteri marcat per FGC.

Aquestes proves tenen per objecte validar tant la correcta assignació i descripció a les centraletes, així com la correcta execució de les maniobres associades. En el cas de divergències o errors, caldrà comunicar-ho a FGC i procedir a modificar-ho seguint les indicacions de FGC i lo establert als requisits del present plec.

- Després de les proves a camp, l'adjudicatari procedirà a efectuar la revisió i modificació (si s'escau) dels plànols de PCI de que disposa FGC seguint les indicacions de FGC i segons lo establert als requisits d'aquest plec.

Tant la representació als plànols (si procedeix), així com la integració a les centraletes de detecció i extinció corresponents s'haurà d'ajustar al 100% a la realitat i no suposaran un cost addicional.

- Per aquelles ubicacions que actualment estiguin integrades a l'SCADA de PCI (TG), tots els equips, elements i dispositius nous de PCI que s'instal·lin com a conseqüència de les actuacions d'aquest plec, s'hauran d'integrar a tots els TG's de PCI de que disposa FGC.

Això implicarà integrar entre d'altres: detectors, polsadors, mòduls de supervisió i maniobra, sirenes, centrals d'aspiració, centrals d'extinció, fonts d'alimentació, maniobres amb d'altres sistemes,.....

La integració de tots els equips, elements i dispositius als TG's-PCI de FGC, es durà a terme seguint els següents requeriments:

- Caldrà incloure proves a camp del 100% dels equips, elements i dispositius de PCI nous que s'instal·lin, i d'aquells que essent existents, estiguin afectats de forma directa o per les actuacions d'aquest plec. En cas de dubte del nivell d'afectació caldrà seguir el criteri marcat per FGC.

Aquestes proves tenen per objecte validar tant la correcta assignació i descripció a les centraletes, així com la correcta execució de les maniobres associades. En el cas de divergències o errors, caldrà comunicar-ho a FGC i procedir a modificar-ho seguint les indicacions de FGC i lo establert als requisits del present plec.

- Després de les proves a camp, l'adjudicatari procedirà a efectuar la revisió i modificació (si s'escau) dels plànols de PCI de que disposa FGC seguint les indicacions de FGC i segons lo establert als requisits d'aquest plec.

Tant la representació als plànols (si procedeix) així com als TG's-PCI de FG s'haurà d'ajustar al 100% a la realitat i no suposaran un cost addicional.

**FGC****Ferrocarrils**
de la Generalitat
de Catalunya

- La iconografia i simbologia a utilitzar per a la representació dels elements, maniobres, etc... , serà la mateixa de la que disposa FGC als seus TG's-PCI.
- Els formats utilitzats seran els mateixos de que disposa FGC als seus TG's-PCI.
- La forma de representar els events serà la mateixa de la que disposa FGC als seus TG's-PCI.
- En el cas d'existència de maniobres amb sistemes tercers (ventilació, sobrepressió, enllumenat, ascensors, obertura de validadores, tancament de comportes, obertura de persianes, etc...) caldrà representar e integrar aquestes maniobres als TG's-PCI seguint els criteris, formats i forma de representar existent als TG's-PCI de FGC.
- En el cas de ser necessari a criteri de FGC, caldrà actualitzar els plànols existents al TG's-PCI.
- Totes les actualitzacions s'hauran d'aplicar als diferents TG's-PCI de FGC. En el cas que no s'especifiqui en quins, es consideraran les següents ubicacions: TG COR de Rubí, TG Sant Boi, TG Estació Can Feu de Sabadell i TG Estació del Nord de Terrassa.
- El disseny i la representació dels nous elements als TG's-PCI de FGC haurà de ser prèviament consensuat i aprovat per part de FGC. En cas de divergències, es seguiran els criteris marcats per FGC.
- Tot el material nou instal·lat be sigui elèctric, de PCI i/o comunicacions tal com tubs, canalitzacions, safates, caixes de derivació, accessoris,... haurà de ser no propagador del foc. A més, haurà de de disposar d'un grau de protecció mínim IP55. En el cas de que algun element no pugui complir amb aquest grau IP, aquest s'instal·larà a l'interior de caixes que garanteixin el nivell de protecció IP requerit.
- Tot el material nou instal·lat be sigui elèctric, de PCI i/o comunicacions, haurà de ser identificat i rotulat a camp amb etiquetes clarament visibles des del terra. El criteri de rotulació, el text descriptiu així com el format de les etiquetes i les lletres el marcarà FGC.
- Tot el cablejat nou que s'instal·li de PCI, a més de complir amb els requisits específics llistats a continuació, haurà de ser en format manguera multipolar, no propagador de la flama, disposar del nivell d'aïllament adequat i estar dimensionat segons la reglamentació vigent. La seva estesa s'efectuarà de tal forma que es minimitzi al màxim el número d'unions. En el cas de tenir que dur a terme unions, aquestes s'efectuaran amb regletes homologades a l'interior de caixes que garanteixin un nivell d'aïllament i de protecció IP adequat.
 - El cablejat serà multipolar en format manguera. No s'acceptarà cable unipolar
 - El cablejat serà resistent al foc segons norma UNE-20431.
 - El cablejat serà no propagador de l'incendi segons norma UNE-EN 50265-2-1.
 - El cablejat serà lliure d'halògens <0,5% segons norma UNE-EN 50267-2-1.
 - El cablejat tindrà baixa emissió de fum >50% segons norma UNE-EN 50268.
 - El cablejat tindrà Baixa corrossivitat segons norma UNE-EN 50267-2-3.
 - Els llaços de PCI tindran una resistència màxima de 40 Ω i una capacitat màxima de 0,5mF.
- Tot el cablejat elèctric nou que s'instal·li, a més de complir amb els requisits específics llistats a continuació, haurà de ser en format manguera multipolar, no propagador de la flama, baixa emissió de fums i opacitat reduïda, disposar del nivell d'aïllament adequat i estar dimensionat segons la reglamentació vigent. La seva estesa s'efectuarà de tal forma que es minimitzi al màxim el número

**FGC****Ferrocarrils**
de la Generalitat
de Catalunya

d'unions. En el cas de tenir que dur a terme unions, aquestes s'efectuaran amb regletes homologades a l'interior de caixes que garanteixin un nivell d'aïllament i de protecció IP adequat.

Adicionalment, per aquelles línies elèctriques associades a equipaments d'emergència i/o de seguretat (com ara centraletes d'incendi, fonts d'alimentació per maniobres,...), el cablejat serà resistent al foc.

- Requisits cablejat elèctric de BT per alimentacions normals (no emergència):
 - El cablejat serà multipolar en format manguera 0,6/1kV. No s'acceptarà cable unipolar.
 - Secció mínima 3x4mm².
 - Aïllament XLPE.
 - El cablejat disposarà d'una temperatura de servei: -40°C, +90°C (termoestable).
 - El cablejat serà del tipus RZ1-K(+AS) segons UNE 21123-4.
 - El cablejat serà no propagador de la flama segons: UNE-EN 60332-1-2.
 - El cablejat serà no propagador de l'incendi segons: UNE-EN 60332-3-24.
 - El cablejat serà lliure d'halògens segons: UNE-EN 60754-1.
- Requisits cablejat elèctric de BT per alimentacions d'emergència:
 - El cablejat serà multipolar en format manguera 0,6/1kV. No s'acceptarà cable unipolar.
 - Secció mínima 3x4mm².
 - Aïllament XLPE.
 - El cablejat disposarà d'una temperatura de servei: -40°C, +90°C (termoestable).
 - El cablejat serà del tipus resistent a la flama: SZ1-K(+AS) segons UNE 2110254.
 - El cablejat serà no propagador de la flama segons: UNE-EN 60332-1-2.
 - El cablejat serà no propagador de l'incendi segons: UNE-EN 60332-3-24.
 - El cablejat serà lliure d'halògens segons: UNE-EN 60754-1.
- L'estesa de cablejat elèctric, de PCI o de comunicacions així com les canalitzacions associades, a no ser que FGC autoritzi lo contrari, es durà en execució no vista a través dels tancaments, càmeres bufes i falsos sostres/terres existents. En el cas de que només sigui viable l'execució vista a causa de inexistència de tancaments o impossibilitat de pas, aquesta opció haurà de ser consensuada i aprovada per FGC. En cas de divergències, es seguiran els criteris marcats per FGC.

En tots els casos, serà requerit d'una banda l'aprovació per part de FGC del traçat definitiu de les línies i canalitzacions, i de l'altre, embeinar els cables de PCI a l'interior de canalitzacions exclusives del sistema de PCI i suficientment allunyades d'altres canalitzacions que puguin induir efectes electromagnètics com ara canalitzacions de potencia.
- Les tasques de desmuntatge i posterior muntatge dels tancaments, requerirà de l'aprovació prèvia de FGC. En el cas que FGC consideri que l'adjudicatari no aporta les garanties suficients per a dur a terme les tasques de muntatge i desmuntatge dels tancaments, FGC es reserva el dret d'exigir a l'adjudicatari la subcontractació d'alguna de les seves empreses de confiança per a dur a terme aquestes tasques. Els costos derivats d'aquesta subcontractació correran a càrrec de l'adjudicatari.
- En el cas de que les línies elèctriques, de PCI o de comunicacions es realitzin en execució soterrada, caldrà complir amb els següents requeriments:
 - La profunditat de soterrament fins a la part inferior de la canalització, no serà inferior a 0,60 m.

**FGC****Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya**

- S'evitarà dins lo possible els canvis de direcció de les canalitzacions. En aquells punts a on no es pugui evitar, es disposarà d'arqueta amb tapa registrable de les mateixes característiques que les existents. A més en trams rectes, també es disposaran arquetes de les mateixes característiques amb una separació màxima de 40m. A l'entrada y sortida de les arquetes, els tubs quedaran degudament segellats en els seus extrems per evitar l'entrada de rosegadors i aigua.
- En el cas de línies de PCI o de comunicacions, aquestes s'instal·laran a l'interior de canalitzacions dedicades e independents i sempre lluny de cables de potencia per evitar efectes electromagnètics. Les canalitzacions seran de diàmetre exterior mínim de 25cm.
- En aquelles actuacions que es requereixi de preses de dades IP, s'haurà d'incloure l'enllaç de cable de parells Categoria 7 entre els equips o elements de PCI i la cambra de comunicació així com la certificació de l'enllaç.

En el cas que FGC consideri que l'adjudicatari no aporta les garanties suficients per a dur a terme aquestes tasques, FGC es reserva el dret d'exigir a l'adjudicatari la subcontractació d'alguna de les seves empreses de confiança per a dur a terme aquestes tasques. Els costos derivats d'aquesta subcontractació correran a càrrec de l'adjudicatari.

- Per a totes les actuacions que impliquin tocar o modificar tant les centraletes de detecció i/o d'extinció així com els TG's de PCI, caldrà dur a terme proves a camp en local i en remot amb la presència de FGC si FGC així ho requereix. L'empresa adjudicatària posarà a disposició de FGC tot el personal necessària per a la correcta validació de les proves. El calendari de proves caldrà ser aprovat per FGC.
- Per aquelles actuacions que incloguin equips d'extinció automàtica, aquests s'entregaran totalment carregats amb l'agent extintor. Prèviament caldrà consensuar l'agent extintor amb FGC. Els costos associats a aquest requeriment s'hauran d'incloure en la oferta de l'adjudicatari.
- Qualsevol modificació o actualització de la programació i/o de la parametrització dels equips automàtics de PCI objecte d'aquest plec, s'haurà de comunicar prèviament a FGC qui haurà de donar la seva aprovació.

Un cop realitzada l'aprovació, FGC lliurarà a l'adjudicatari l'arxiu font de l'estat de les instal·lacions per tal que l'adjudicatari pugui dur a terme la corresponent actualització i el posterior bolcat als equips de camp que pertorquin (centraletes, sinòptics, TG, targetes SD originals i còpies). Finalitzada l'actualització, l'arxiu es retornarà a FGC.

6. DELEGAT D'OBRA

El contractista nomenarà un Delegat d'Obra que serà l'interlocutor amb FGC.

Aquest Delegat, en cas de ser Enginyer de Camins, Canals i Ports haurà de visar la seva actuació com a tal al col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona.

Serà obligatori que el Delegat d'Obra o bé el Cap d'obra tinguin signatura digital per tal realitzar els tràmits de forma telemàtica.

7. INCOMPLIMENTS

L'incompliment per part de l'adjudicatari de qualsevol requisit descrit en aquest plec podrà ser objecte de penalització a criteri de FGC, segons lo establert al "Plec de Clàusules Administratives".

**FGC**

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea de Baixa Tensió

8. OMISSIONS

Les omissions que hi puguin haver en aquest plec o la manca de descripció de les actuacions, no exigeixen a l'adjudicatari de la correcta execució dels treballs definits en aquest plec, els quals s'hauran de realitzar segons bon ofici i la normativa d'aplicació com si haguessin estat correctament descrits.

L'adjudicatari ha de considerar inclòs en la seva valoració econòmica tot lo necessari per a la correcta execució dels treballs segons els requisits fixats en aquest plec.

Tanmateix les omissions o errors que puguin haver no suposaran cap revisió del preu d'adjudicació i seran assumides per l'adjudicatari.

9. ANNEXES

S'adjunta la següent documentació tècnica, complementària a aquest Plec:

ANNEX NÚM. 1: "LLISTAT D'ACTUACIONS I IMPORTS".



Item	CONCEPTE	IMPORT
A.	Estació Terrassa VALLPARADÍS	12.799,89 €
	<i>Les medicions presentades són orientatives i per tant, s'ha de considerar que poden existir desviacions de $\pm 10\%$. A més, tot i que no estigui indicat de forma explícita en cada partida, per a totes elles cal donar compliment al tots els Requisits Generals i Tècnics d'aquest plec, com per exemple el donar d'alta als SCADA tots els elements nous instal·lats.</i>	
1.1	Recintes sense detecció i detectors ubicats incorrectament.	
1.1_f	Detector L1D016 no hi esta situat a la part alt del recinte.	610,23 €
2,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2	
	Protección de: zona alta h = 8 mts	
2,00	BASES DETECTOR B501AP	
2,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
34,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
17,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	MEDIOS DE ELEVACIÓN	
1.1_g	Detectors L1D020, L1D015 i L1D0034 ubicats en sales tècniques, es troben situats a menys de 50 cm de conductes i parets.	247,03 €
2,00	DESPLAZAR DETECTOR L1D020, L1D015 i L1D0034	
1.6	Timbres / sirenes insuficients.	11.014,98 €
	Hi ha recintes i sales en què poden haver persones realitzant algun tipus de treball o manteniment, que no tenen sirenes d'alarma, segons indica la Norma UNE 23007-14, Apartat 6.6.2.1 Nivells sonors. El nivell sonor de l'alarma d'incendis ha de ser com a mínim de 65 dB (A), o bé de 5 dB (A) per sobre de qualsevol altre possible soroll que pugui durar més de 30 s, havent d'adoptar el valor més elevat de tots dos. Aquests nivells sonors mínims s'han d'assolir en tots i cadascun dels punts en què es requereixi escoltar l'alarma. El nivell sonor no ha d'excedir 120 dB (A) en cap punt situat a més d'1 m del dispositiu de senyal acústica. Apartat 6.6.2.2 Mesura. Es recomana realitzar mesuraments de nivells sonors en tot el recinte, utilitzant un instrument que compleixi amb la norma CEI 651 (UNE 20464), tipus 2, de resposta baixa i ponderació 'A'..	
27,00	Sirena de alarma óptico-acústica CWSS-RW-S5 o similar. SÓLO ZONAS NO PÚBLICAS	
	Protección de: 2 acceso, 19 nivel vestibulo, 6 en anden y 6 en BAJO-ANDEN.	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
670,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
335,00	CANAL PVC RÍGIDO	
2,00	Potenciador de lazo	

**FGC**Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea de Baixa Tensió

Item	CONCEPTE	IMPORT
1.7	Maniobres associades de nivell d'alarma incorrectes. No es realitza correctament la seqüència de les maniobres de nivell 2 en una de les proves realitzades. El dispar d'alarma d'un detector de la sala de comunicacions i una segona alarma de polsador del passadís annex desencadena una alarma de nivell 1, segons matriu de seqüències hauria de ser nivell 2.	897,40 €
1,00	Modificación de maniobras asociadas	
1.8	Creuament de detectors, dtectors no integrats a la centraleta, incoherencias amb els sinòptics.... En central CI apareix una barrera IR L1D057, però en realitat es un detector.	30,25 €
1,00	Programación elementos y en sistema gráfico	
B.	Estació Terrassa ESTACIÓ DEL NORD	19.944,23 €
<i>Les medicions presentades són orientatives i per tant, s'ha de considerar que poden existir desviacions de $\pm 10\%$. A més, tot i que no estigui indicat de forma explícita en cada partida, per a totes elles cal donar compliment al tots els Requisits Generals i Tècnics d'aquest plec, com per exemple el donar d'alta als SCADA tots els elements nous instal·lats.</i>		
0.1_b	El detector identificat com L1D026 en pla as-built N° 2D2B2F1, correspon en central CI al L1D028.	30,25 €
1,00	Modificar plano detector	
0.1_c	El detector identificat com L1D028 en pla as-built N° 2D2B2F1, correspon en central CI al L1D026.	30,25 €
1,00	Modificar plano detector	
0.1_d	En plans as-built N° 2D2B5F1 i 2D2B5F2 els detectors indicats com òptic-tèrmic son en realitat tèrmics, no coincideixen els dispars de los detectors L2D023, L2D018 i L2D014 amb la seva ubicació real, amb la numeració del pla i central CI.	242,02 €
2,00	Modificar plano identificar detector tèrmic 2D2B5F1 i 2D2B5F2	
3,00	Modificar plano detectores, ubicación y numeración L2D023, L2D018 i L2D014	
0.1_e	Quan es realitza el dispar del detector L1D041, ubicat en l'escala de evacuació, apareix en sinòptic ubicat en altre lloc, indicat en pla as-built N° 2D2B3F1 com L1D014.	30,25 €
1,00	Modificar plano detector l1d026 modificar a 2D2B3F1 com L1D014.	
1.1	Recintes sense detecció i detectors ubicats incorrectament.	
1.1_b	El detector L1D054 que pertany a la central d'aspiració no es pot provar degut al excés d'aire que hi a la sala on esta ubicat el tub de d'aspiració, la detecció instal·lada en aquesta zona no garanteix una correcta protecció.	4.109,29 €
4,00	Detector líneal NFXI-BEAM-T	



Item	CONCEPTE	IMPORT
	Protección de: v3- y v4 h = 8,5 mts	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
160,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
60,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1,00	MEDIOS DE ELEVACIÓN	
1.4	Instal·lació de polsadors en zones públiques i zones de manteniment.	11.925,64 €
	No hi ha polsadors en vestíbul i andanes. Insuficients en passadís i zones de manteniment (encara que aquestes zones siguin d'ocupació nul·la excedeixen de 50 m², per tant han de tenir origen d'evacuació). Els polsadors d'alarma es situaran de manera que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt fins a arribar a un polsador, no superi els 25 metres. 2. En aquelles instal·lacions en què els possibles usuaris puguin ser disminuïts físics, s'ha de tenir en compte l'emplaçament i reduir la distància a recórrer.	
42,00	Pulsador de alarma analógico M5A-RP02FF-N026-41	
	Protección de: 31 NIVEL VESTIBULO, 5 en ANDEN y 6 bajo anden	
42,00	Señal pulsador PVC A4	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
1700,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
180,00	CANAL PVC CORRUGADO	
570,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.6	Timbres / sirenes insuficientes.	2.679,13 €
	Hi ha recintes i sales en què poden haver persones realitzant algun tipus de treball o manteniment, que no tenen sirenes d'alarma, segons indica la Norma UNE 23007-14, Apartat 6.6.2.1 Nivells sonors. El nivell sonor de l'alarma d'incendis ha de ser com a mínim de 65 dB (A), o bé de 5 dB (A) per sobre de qualsevol altre possible soroll que pugui durar més de 30 s, havent d'adoptar el valor més elevat de tots dos. Aquests nivells sonors mínims s'han d'assolir en tots i cadascun dels punts en què es requereixi escoltar l'alarma. El nivell sonor no ha d'excedir 120 dB (A) en cap punt situat a més d'1 m del dispositiu de senyal acústica. Apartat 6.6.2.2 Mesura. Es recomana realitzar mesuraments de nivells sonors en tot el recinte, utilitzant un instrument que compleixi amb la norma CEI 651 (UNE 20464), tipus 2, de resposta baixa i ponderació 'A'.	
42,00	Sirena de alarma óptico-acústica CWSS-RW-S5 O SIMILAR	
	Protección de: 31 NIVEL VESTIBULO, 5 en ANDEN y 6 bajo anden	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
400,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
200,00	CANAL PVC RÍGIDO	



Item	CONCEPTE	IMPORT
2,00	Potenciador de lazo	
1.7	Maniobres associades de nivell d'alarma incorrectes. La seqüència de les maniobres de ventilació en mode d'emergència no es correcta, solament es posen en mode d'extracció els ventiladors de túnel, els ventiladors d'extracció de l'estació no actuen.	897,40 €
1,00	Modificación de maniobras asociadas	
C.	Estació Terrassa NACIONS UNIDES	14.815,57 €
<i>Les medicions presentades són orientatives i per tant, s'ha de considerar que poden existir desviacions de ±10%. A més, tot i que no estigui indicat de forma explícita en cada partida, per a totes elles cal donar compliment al tots els Requisits Generals i Tècnics d'aquest plec, com per exemple el donar d'alta als SCADA tots els elements nous instal·lats.</i>		
1.1	Recintes sense detecció i detectors ubicats incorrectament.	
1.1_d	Local sense detecció. Pati de instal·lacions nivell vestíbul.	2.643,79 €
1,00	AJUSTES ASPIRACIÓN EXISTENTE	
	Protección de: 5 detectores en las jacenas. H=8mts	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
1,00	ALARGAR ASPIRACIÓN VESTÍBULO	
1,00	MEDIOS DE ELEVACIÓN	
1.1_j	Local sense detecció. En sota andana la detecció instal·lada es insuficient, una part important de cables queda sense protegir.	966,32 €
4,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2	
	Protección de:4 detectores bajo andén	
4,00	BASES DETECTOR B501AP	
4,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
96,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
48,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1.4	El nombre de pulsadors és insuficient o no existeixen.	
1.4_b	No hi pulsadors a sota andana. Segons RIPCI n'hi ha d'haver.	773,73 €
5,00	Pulsador de alarma analógico M5A-RP02FF-N026-41	
	Protección de:5 pulsadores bajo anden.	
5,00	Señal pulsador PVC A4	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
620,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
310,00	CANAL PVC CORRUGADO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	

**FGC**

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea de Baixa Tensió

Item	CONCEPTE	IMPORT
1.6	Timbres / sirenes insuficients. Hi ha recintes i sales en què poden haver persones realitzant algun tipus de treball o manteniment, que no tenen sirenes d'alarma, segons indica la Norma UNE 23007-14, Apartat 6.6.2.1 Nivells sonors. El nivell sonor de l'alarma d'incendis ha de ser com a mínim de 65 dB (A), o bé de 5 dB (A) per sobre de qualsevol altre possible soroll que pugui durar més de 30 s, havent d'adoptar el valor més elevat de tots dos. Aquests nivells sonors mínims s'han d'assolir en tots i cadascun dels punts en què es requereixi escoltar l'alarma. El nivell sonor no ha d'excedir 120 dB (A) en cap punt situat a més d'1 m del dispositiu de senyal acústica. Apartat 6.6.2.2 Mesura. Es recomana realitzar mesuraments de nivells sonors en tot el recinte, utilitzant un instrument que compleixi amb la norma CEI 651 (UNE 20464), tipus 2, de resposta baixa i ponderació 'A'.	10.431,73 €
42,00	Sirena de alarma óptico-acústica CWSS-RW-S5 o similar	
	Protección de: 1 sirena en CT, 2 escaleras, 4 nivel-2, 3 nivel 2, 16 nivel 1, 13 nivel 0 anden, 6 sirenas bajo anden	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
420,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
210,00	CANAL PVC RÍGIDO	
2,00	Potenciador de lazo	
D.	Terrassa DIPÒSIT	9.750,32 €
	<i>Les medicions presentades són orientatives i per tant, s'ha de considerar que poden existir desviacions de ±10%. A més, tot i que no estigui indicat de forma explícita en cada partida, per a totes elles cal donar compliment al tots els Requisits Generals i Tècnics d'aquest plec, com per exemple el donar d'alta als SCADA tots els elements nous instal·lats.</i>	
1.2	Local sense detecció.	
1.2_c	Local sense detecció. Falsos sostres dels vestuaris personal i escassa detecció en el ambient.	1.857,52 €
12,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2	
	Protección de: 2 detectores ambiente wc hombre ambiente. 3 detectores wc hombre FT. 1 detector vestíbulo ambiente. 1 detector vestíbulo FT. 1 detector WC mujeres ambiente. 3 detectores wc mujeres FT. 1 detector limpieza FT.	
12,00	BASES DETECTOR B501AP	
8,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
124,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
62,00	CANAL PVC CORRUGADO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.7	El nombre de pulsadors és insuficient o no existeixen.	
1.7_a	El nombre de pulsadors és insuficient o no existeixen, no es troben instal·lats en les rutes de sortida d'emergència, al costat de cada	1.988,57 €



Item	CONCEPTE	IMPORT
	porta d'accés a les escales d'emergència (a l'interior o a l'exterior) i en cada sortida a l'exterior.	
11,00	Pulsador de alarma analógico M5A-RP02FF-N026-41	
	Protección de: 2 pulsadores en WC mujer. 2 pulsadores en WC hombre. 1 pulsador en sala silenciadores V1-V2.1 1 pulsador planta attillo sobre andren V3-V4, 5 pulsadores en escalera	
11,00	Señal pulsador con soporte	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
102,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
51,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.8	Timbres / sirenes insuficientes.	5.904,23 €
	Hi ha recintes i sales en què poden haver persones realitzant algun tipus de treball o manteniment, que no tenen sirenes d'alarma, segons indica la Norma UNE 23007-14, Apartat 6.6.2.1 Nivells sonors. El nivell sonor de l'alarma d'incendis ha de ser com a mínim de 65 dB (A), o bé de 5 dB (A) per sobre de qualsevol altre possible soroll que pugui durar més de 30 s, havent d'adoptar el valor més elevat de tots dos. Aquests nivells sonors mínims s'han d'assolir en tots i cadascun dels punts en què es requereixi escoltar l'alarma. El nivell sonor no ha d'excedir 120 dB (A) en cap punt situat a més d'1 m del dispositiu de senyal acústica. Apartat 6.6.2.2 Mesura. Es recomana realitzar mesuraments de nivells sonors en tot el recinte, utilitzant un instrument que compleixi amb la norma CEI 651 (UNE 20464), tipus 2, de resposta baixa i ponderació 'A'.	
15,00	Sirena de alarma óptico-acústica CWSS-RW-S5	
	Protección de:4 sirenas en anden central.2 sirenas en WC mujer. 2 sirenas en WC hombre. 1 sirenas en sala silenciadores V1-V2.1 1 sirenas planta attillo sobre andren V3-V4,5 sirenas en escalera	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
400,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
200,00	CANAL PVC CORRUGADO	
1,00	Potenciador de lazo	
E.	Estació Sabadell CAN FEU GRÀCIA	18.007,57 €
	<i>Les medicions presentades són orientatives i per tant, s'ha de considerar que poden existir desviacions de ±10%. A més, tot i que no estigui indicat de forma explícita en cada partida, per a totes elles cal donar compliment al tots els Requisits Generals i Tècnics d'aquest plec, com per exemple el donar d'alta als SCADA tots els elements nous instal·lats.</i>	
1.5	Recintes sense detecció i detectors ubicats incorrectament	
1.5_a	Local sense detecció. Lavabo nivell vestíbul amb superfície > 2 m².	836,28 €
2,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2 (FTECHO Y AMBIENTE)	
2,00	BASES DETECTOR B501AP	
2,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	

**FGC**

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea de Baixa Tensió

Item	CONCEPTE	IMPORT
80,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
40,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.5_b	Local sense detecció. Els armaris elèctrics de les escales mecàniques tenen instal·lat la detecció però no esta connectada a la central d'incendis (els cables de aquests detectors no son AS+), aquests armaris tenen reixes que comuniquen directament al ambient protegit per detectors operatius.	3.119,71 €
3,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2	
	Protección de:3 armarios de escalera mecánica	
3,00	BASES DETECTOR B501AP	
3,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
240,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
50,00	CANAL PVC CORRUGADO	
70,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1,00	MANIPULACIÓN INOX- DESM Y MONTAJE	
	(PARED Y TECHOS PARA ACCESO)	
1.5_c	Local sense detecció. Fals sostres de vestíbul. No se valora detecció.	4.447,27 €
1,00	Se extraen placas del falso techo de la zona de vestíbulo. 8ud en tres filas y 5ud en tres filas. Se efectuaran 3 agujeros laterales en el ancho del perfil- de unos 3 mts cada uno.	
1.5_e	Local sense detecció. Passadís d'accés a cambra de ventilació de túnel.	7.031,40 €
140,00	MTS CABLE TÉRMICO 88°C digital, protección bandeja eléctrica tunel	
1,00	UNIDAD DE CONTROL	
1,00	SUM E INST MÓDULO CONTROL	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
92,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
46,00	CANAL PVC RÍGIDO	
2,00	DETECTORES TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER	
	Protección: condensadores	
2,00	BASES DETECTOR B501AP	
2,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE SMK400AP	
1.8	La font d'alimentació principal del sistema de detecció d'incendis haurà d'estar connectada mitjançant un cable exclusiu i resistent al foc.	1.299,56 €



Item	CONCEPTE	IMPORT
60,00	CABLE MANGUERA RF 3G4	
1,00	PROTECCIONES INDEPENDIENTES EN CUADRO: DIFERENCIAL-MAGNETOTÉRMICO INT AUTO 16 A`+RCCB II 300MA-	
60,00	CANAL PVC RÍGIDO	
60,00	DESMONTAJE INSTALACIÓN EXISTENTE	
1,00	IDENTIFICAR DISPOSITIVO DE DESCONEXIÓN	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.9	Cables detectors no resistents al foc. Els cables dels detectors ubicats al armaris elèctrics de las escales automàtiques no són capaços de resistir els efectes del foc durant un mínim de 30 min (en cas que es connectin).	165,81 €
1,00	DESMONTAJE CABLES	
1.12	Escales d'evacuació no compleixen NORMA une 12101-6.	
2,00	SUM E INST MÓDULO MONITOR M701AC + CAJA	
2,00	MONITORIZAR VÁLVULAS A INSTALACIONES CONEXIÓN CON FGC- PARA HACER ESTE TRABAJO FGC DEBE FACILITAR DONDE SE PODRÁ HACER EL CORTE PARA HACER MANIOBRA CORTE DE ALIMENTACIÓN DE LOS CUATRO VENTILADORES DE SOBREPRESIÓN	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
60,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
30,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1.12	Escales d'evacuació no compleixen NORMA une 12101-6.	1.107,53 €
2,00	SUM E INST MÓDULO MONITOR M701AC + CAJA	
2,00	MONITORIZAR VÁLVULAS A INSTALACIONES CONEXIÓN CON FGC- PARA HACER ESTE TRABAJO FGC DEBE FACILITAR DONDE SE PODRÁ HACER EL CORTE PARA HACER MANIOBRA CORTE DE ALIMENTACIÓN DE LOS CUATRO VENTILADORES DE SOBREPRESIÓN	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
60,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
30,00	CANAL PVC RÍGIDO	
F.	Estació Sabadell PLAÇA MAJOR	34.056,36 €
<i>Les medicions presentades són orientatives i per tant, s'ha de considerar que poden existir desviacions de ±10%. A més, tot i que no estigui indicat de forma explícita en cada partida, per a totes elles cal donar compliment al tots els Requisits Generals i Tècnics d'aquest plec, com per exemple el donar d'alta als SCADA tots els elements nous instal·lats.</i>		
1.2	El passadís d'evacuació de cambres tècniques i zones de manteniment tenen polsadors insuficients, encara que aquestes zones siguin d'ocupació nul·la excedeixen de 50 m², per tant han de tenir origen d'evacuació.	14.740,83 €
58,00	Pulsador de alarma analógico M5A-RP02FF-N026-41	
	Protección de: ZONAS NO PÚBLICAS	
58,00	Señal pulsador PVC A4	



Item	CONCEPTE	IMPORT
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
1468,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
734,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.5	Recintes sense detecció i detectors ubicats incorrectament	
1.5_a	Local sense detecció. Lavabo planta nivell -3 vestíbul amb superfície > 2 m².	623,75 €
2,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2 (FTECHO Y AMBIENTE)	
2,00	BASES DETECTOR B501AP	
2,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
60,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
30,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.5_b	Local sense detecció. Els armaris elèctrics de les escales mecàniques tenen instal·lat la detecció però no esta connectada a la central d'incendis (els cables de aquests detectors no son AS+).	2.333,28 €
5,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2	
	Protección de: 5 armarios de escalera mecánica	
5,00	BASES DETECTOR B501AP	
5,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
160,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
80,00	CANAL PVC CORRUGADO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1,00	MANIPULACIÓN INOX- DESM Y MONTAJE	
	(PARED Y TECHOS PARA ACCESO)	
1.5_c	Local sense detecció. Falsos sostres de vestíbul.	2.386,88 €
1,00	Se extraen placas del falso techo de la zona de vestíbulo. 14ud en tres filas y 7ud	
1.5_g	Local sense detecció. Sala polivalent nivell -3 vestíbul, part alta amb safata de cables.	940,71 €
4,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2	
4,00	BASES DETECTOR B501AP	
4,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
80,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	

**FGC**Ferrocarriils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea de Baixa Tensió

Item	CONCEPTE	IMPORT
40,00	CANAL PVC CORRUGADO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.8	Hi ha recintes i sales en què poden haver persones realitzant algun tipus de treball o manteniment, que no tenen timbre/sirenes d'alarma, segons indica la Norma UNE 23007-14, Apartat 6.6.2.1 Nivells sonors. El nivell sonor de l'alarma d'incendis ha de ser com a mínim de 65 dB (A), o bé de 5 dB (A) per sobre de qualsevol altre possible soroll que pugui durar més de 30 s, havent d'adoptar el valor més elevat de tots dos.	11.355,67 €
	Aquests nivells sonors mínims s'han d'assolir en tots i cadascun dels punts en què es requereixi escoltar l'alarma. El nivell sonor no ha d'excedir 120 dB (A) en cap punt situat a més d'1 m del dispositiu de senyal acústica. Apartat 6.6.2.2 Mesura. Es recomana realitzar mesuraments de nivells sonors en tot el recinte, utilitzant un instrument que compleixi amb la norma CEI 651 (UNE 20464), tipus 2, de resposta baixa i ponderació 'A'.	
58,00	Sirena de alarma analògica- ZONAS NO PÚBLICAS	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
644,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
322,00	CANAL PVC RÍGIDO	
2,00	Potenciador de lazo	
1.9	La font d'alimentació principal del sistema de detecció d'incendis haurà d'estar connectada mitjançant un cable exclusiu i resistent al foc.	1.454,17 €
70,00	CABLE MANGUERA RF 3G4	
1,00	PROTECCIONES INDEPENDIENTES EN CUADRO: DIFERENCIAL-MAGNETOTÉRMICO INT AUTO 16 A`+RCCB II 300MA-	
70,00	CANAL PVC RÍGIDO	
70,00	DESMONTAJE INSTALACIÓN EXISTENTE	
1,00	IDENTIFICAR DISPOSITIVO DE DESCONEXIÓN	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.10	Cables detectors no resistents al foc. Els cables dels detectors ubicats al armaris elèctrics de las escales automàtiques no són capaços de resistir els efectes del foc durant un mínim de 30 min (en cas que es connectin).	221,08 €
1,00	DESMONTAJE CABLES	
G.	Estació Sabadell CREU ALTA	16.132,43 €
<i>Les medicions presentades són orientatives i per tant, s'ha de considerar que poden existir desviacions de ±10%. A més, tot i que no estigui indicat de forma explícita en cada partida, per a totes elles cal donar compliment al tots els Requisits Generals i Tècnics d'aquest plec, com per exemple el donar d'alta als SCADA tots els elements nous instal·lats.</i>		

**FGC**

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea de Baixa Tensió

Item	CONCEPTE	IMPORT
1.5	Recintes sense detecció i detectors ubicats incorrectament	
1.5_a	Local sense detecció. Lavabo nivell vestíbul amb superfície > 2 m².	345,71 €
2,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2 (FTECHO Y AMBIENTE)	
2,00	BASES DETECTOR B501AP	
2,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
20,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
10,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.5_b	Local sense detecció. Els armaris elèctrics de les escales mecàniques tenen instal·lat la detecció però no esta connectada a la central d'incendis (els cables de aquests detectors no son AS+), aquests armaris tenen reixes que comuniquen directament al ambient protegit per detectors operatius.	2.687,90 €
4,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2	
	Protección de: 4 armarios de escalera mecánica	
4,00	BASES DETECTOR B501AP	
4,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
252,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
66,00	CANAL PVC CORRUGADO	
60,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1,00	MANIPULACIÓN INOX- DESM Y MONTAJE	
	(PARED Y TECHOS PARA ACCESO)	
1.9	Hi ha recintes i sales en què poden haver persones realitzant algun tipus de treball o manteniment, que no tenen timbre/sirenes d'alarma, segons indica la Norma UNE 23007-14, Apartat 6.6.2.1 Nivells sonors. El nivell sonor de l'alarma d'incendis ha de ser com a mínim de 65 dB (A), o bé de 5 dB (A) per sobre de qualsevol altre possible soroll que pugui durar més de 30 s, havent d'adoptar el valor més elevat de tots dos.	12.877,74 €
	Aquests nivells sonors mínims s'han d'assolir en tots i cadascun dels punts en què es requereixi escoltar l'alarma. El nivell sonor no ha d'excedir 120 dB (A) en cap punt situat a més d'1 m del dispositiu de senyal acústica. Apartat 6.6.2.2 Mesura. Es recomana realitzar mesuraments de nivells sonors en tot el recinte, utilitzant un instrument que compleixi amb la norma CEI 651 (UNE 20464), tipus 2, de resposta baixa i ponderació 'A'.	
41,00	Sirena de alarma analógica- ZONAS NO PÚBLICAS	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	



Item	CONCEPTE	IMPORT
598,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
299,00	CANAL PVC RÍGIDO	
2,00	Potenciador de lazo	
1.11	Els cables dels detectors ubicats al armaris elèctrics de las escales automàtiques no són capaços de resistir els efectes del foc durant un mínim de 30 min (en cas que es connectin).	221,08 €
1,00	DESMONTAJE CABLES	
H.	Estació Sabadell NORD	14.441,09 €
<i>Les medicions presentades són orientatives i per tant, s'ha de considerar que poden existir desviacions de ±10%. A més, tot i que no estigui indicat de forma explícita en cada partida, per a totes elles cal donar compliment al tots els Requisits Generals i Tècnics d'aquest plec, com per exemple el donar d'alta als SCADA tots els elements nous instal·lats.</i>		
1.5	Recintes sense detecció i detectors ubicats incorrectament.	
1.5_a	Lavabo planta vestíbul amb superfície > 2 m².	174,50 €
1,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2	
1,00	BASES DETECTOR B501AP	
1,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
12,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
6,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1.5_b	Els armaris elèctrics de les escales mecàniques tenen instal·lat la detecció però no esta connectada a la central d'incendis (els cables de aquests detectors no son AS+).	1.080,53 €
3,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2	
	Protección de: 3 armarios de escalera mecánica	
3,00	BASES DETECTOR B501AP	
3,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
52,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
26,00	CANAL PVC CORRUGADO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1,00	MANIPULACIÓN INOX- DESM Y MONTAJE	
	(PARED Y TECHOS PARA ACCESO)	
1.14	Hi ha recintes i sales en què poden haver persones realitzant algun tipus de treball o manteniment, que no tenen timbre/sirenes d'alarma, segons indica la Norma UNE 23007-14, Apartat 6.6.2.1 Nivells sonors. El nivell sonor de l'alarma d'incendis ha de ser com a mínim de 65 dB (A), o bé de 5 dB (A) per sobre de qualsevol altre	13.020,24 €

**FGC**Ferrocarriils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea de Baixa Tensió

Item	CONCEPTE	IMPORT
	possible soroll que pugui durar més de 30 s, havent d'adoptar el valor més elevat de tots dos.	
	Aquests nivells sonors mínims s'han d'assolir en tots i cadascun dels punts en què es requereixi escoltar l'alarma. El nivell sonor no ha d'excedir 120 dB (A) en cap punt situat a més d'1 m del dispositiu de senyal acústica. Apartat 6.6.2.2 Mesura. Es recomana realitzar mesuraments de nivells sonors en tot el recinte, utilitzant un instrument que compleixi amb la norma CEI 651 (UNE 20464), tipus 2, de resposta baixa i ponderació 'A'.	
27,00	Sirena de alarma analògica- ZONAS NO PÚBLICAS	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
912,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
456,00	CANAL PVC RÍGIDO	
2,00	Potenciador de lazo	
1.16	Cables detectors no resistents al foc. Els cables dels detectors ubicats al armaris elèctrics de las escalas automàtiques no són capaços de resistir els efectes del foc durant un mínim de 30 min (en cas que es connectin).	165,81 €
1,00	DESMONTAJE CABLES	
I.	Estació Sabadell PARC NORD	15.991,76 €
	<i>Les medicions presentades són orientatives i per tant, s'ha de considerar que poden existir desviacions de ±10%. A més, tot i que no estigui indicat de forma explícita en cada partida, per a totes elles cal donar compliment al tots els Requisits Generals i Tècnics d'aquest plec, com per exemple el donar d'alta als SCADA tots els elements nous instal·lats.</i>	
1.2	El passadís d'accés a cambres tècniques i zones de manteniment tenen pulsadors insuficients, encara que aquestes zones siguin d'ocupació nul·la excedeixen de 50 m², per tant han de tenir origen d'evacuació.	7.227,83 €
24,00	Pulsador de alarma analógico M5A-RP02FF-N026-41	
	Protección de: ZONAS NO PÚBLICAS	
24,00	Señal pulsador PVC A4	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
644,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
322,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.7	Recintes sense detecció i detectors ubicats incorrectament	
1.7_a	Local sense detecció. Lavabo planta vestíbul amb superfície > 2 m².	185,23 €
1,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2	
	Protección de:4 detectores bajo andén	
1,00	BASES DETECTOR B501AP	

**FGC**

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea de Baixa Tensió

Item	CONCEPTE	IMPORT
1,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
9,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
9,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1.7_b	Local sense detecció. Local sense detecció. Els armaris elèctrics de les escales mecàniques tenen instal·lat la detecció però no esta connectada a la central d'incendis (els cables de aquests detectors no son AS+), aquests no comuniquen amb el ambient protegit amb altres detectors habilitats.	788,24 €
2,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2 Protección de: 2 armarios de escalera mecánica	
2,00	BASES DETECTOR B501AP	
2,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
52,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
26,00	CANAL PVC CORRUGADO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1,00	MANIPULACIÓN INOX- DESM Y MONTAJE (PARED Y TECHOS PARA ACCESO)	
1.7_c	Local sense detecció. El recinte on està ubicat el quadre elèctric del ascensor vestíbul no te detecció en la part alt, i esta tancat dins de un recinte d'obra.	788,24 €
2,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2	
2,00	BASES DETECTOR B501AP	
2,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
52,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
26,00	CANAL PVC CORRUGADO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1,00	MANIPULACIÓN INOX- DESM Y MONTAJE (PARED Y TECHOS PARA ACCESO)	
1.7_f	Local sense detecció. Sala on es troben las maquines condensadores dels equips de clima.	1.519,31 €
1,00	Detector lineal NFXI-BEAM-T o similar	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1,00	MEDIOS DE ELEVACIÓN	
60,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	

**FGC**Ferrocarils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea de Baixa Tensió

Item	CONCEPTE	IMPORT
30,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1.7_j	El detector L1D064 esta col·locat en un perfil metàl·lic i no al sostre.	110,06 €
1,00	Desmontaje y montaje detector	
8,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
4,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1.7_k	La central d'aspiració L02M03 amb detectors L2D004 i L2D005 es troba inaccessible pel seu manteniment o reparació.	1.001,21 €
1,00	Desmontaje y montaje aspiración	
1,00	Desmontaje y montaje fuente de alimentación	
1,00	Alargar tubería aspiración	
32,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
16,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1.9	Hi ha recintes i sales en què poden haver persones realitzant algun tipus de treball o manteniment, que no tenen timbre/sirenes d'alarma, segons indica la Norma UNE 23007-14, Apartat 6.6.2.1 Nivells sonors. El nivell sonor de l'alarma d'incendis ha de ser com a mínim de 65 dB (A), o bé de 5 dB (A) per sobre de qualsevol altre possible soroll que pugui durar més de 30 s, havent d'adoptar el valor més elevat de tots dos.	3.039,87 €
	Aquests nivells sonors mínims s'han d'assolir en tots i cadascun dels punts en què es requereixi escoltar l'alarma. El nivell sonor no ha d'excedir 120 dB (A) en cap punt situat a més d'1 m del dispositiu de senyal acústica. Apartat 6.6.2.2 Mesura. Es recomana realitzar mesuraments de nivells sonors en tot el recinte, utilitzant un instrument que compleixi amb la norma CEI 651 (UNE 20464), tipus 2, de resposta baixa i ponderació 'A'.	
24,00	Sirena de alarma analógica- ZONAS NO PÚBLICAS	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
148,80	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
74,40	CANAL PVC RÍGIDO	
1.10	La font d'alimentació principal del sistema de detecció d'incendis haurà d'estar connectada mitjançant un cable exclusiu i resistent al foc.	1.227,36 €
60,00	CABLE MANGUERA RF 3G4	
1,00	PROTECCIONES INDEPENDIENTES EN CUADRO: DIFERENCIAL-MAGNETOTÉRMICO INT AUTO 16 A`+RCCB II 300MA-	
60,00	CANAL PVC RÍGIDO	
60,00	DESMONTAJE INSTALACIÓN EXISTENTE	
1,00	IDENTIFICAR DISPOSITIVO DE DESCONEXIÓN	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	



Item	CONCEPTE	IMPORT
1.11	Cables detectors no resistents al foc. Els cables dels detectors ubicats al armaris elèctrics de las escales automàtiques no són capaços de resistir els efectes del foc durant un mínim de 30 min (en cas que es connectin).	104,40 €
1,00	DESMONTAJE CABLES	
148,80	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
74,40	CANAL PVC RÍGIDO	
J.	Sabadell COTXERES	15.552,08 €
<i>Les medicions presentades són orientatives i per tant, s'ha de considerar que poden existir desviacions de ±10%. A més, tot i que no estigui indicat de forma explícita en cada partida, per a totes elles cal donar compliment al tots els Requisits Generals i Tècnics d'aquest plec, com per exemple el donar d'alta als SCADA tots els elements nous instal·lats.</i>		
1.3	El nombre de pulsadors és insuficient o no existeixen, no es troben instal·lats en les rutes de sortida d'emergència, al costat de cada porta d'accés a les escales d'emergència (a l'interior o a l'exterior) i en cada sortida a l'exterior.	3.727,28 €
1. No hi ha pulsadors suficients en passadís d'accés a escales d'evacuació i andanes centrals. En els laterals de les andanes, el nombre de pulsadors instal·lats es insuficient, la distancia entre pulsadors es superior a 25m.		
2. En aquelles instal·lacions en què els possibles usuaris puguin ser disminuïts físics, s'ha de tenir en compte l'emplaçament i reduir la distància a recórrer.		
11,00	Pulsador de alarma analógico M5A-RP02FF-N026-41	
	Protección de: ZONAS NO PÚBLICAS se excluye anden central.	
11,00	Señal pulsador PVC A4	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
336,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
168,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.4	Recintes amb escassa detecció:	7.521,54 €
	- Detecció escassa en les escales d'evacuació, no esta protegit la part alt.	
	- La barrera IR no protegeix tot l'amplada del túnel (15 m)	
1,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2	
	Protección de: salida 4	
1,00	BASES DETECTOR B501AP	
1,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
3,00	Detector líneal NFXI-BEAM-T o similar	
	Protección de: salida 2 y 3 - planta nivel 2	

**FGC**Ferrocarils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea de Baixa Tensió

Item	CONCEPTE	IMPORT
1,00	TRABAJOS EN ALTURA- DETECTOR LINAL PLANTA NIVEL 2	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
88,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
1,00	MEDIOS DE ELEVACIÓN	
44,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.5	Ubicació errònia:	2.984,13 €
	- La detecció instal·lada en alguns sostres de les escales (sortida a andana) no protegeix la part alt, on estan las safates de cables.	
	- Detector ubicat en passadís d'accés a cambres tècniques a menys de 50 cm de la paret (L01D014)	
5,00	DESPLAZAR DETECTOR	
1,00	MEDIOS DE ELEVACIÓN	
1.6	Hi ha recintes i sales en què poden haver persones realitzant algun tipus de treball o manteniment, que no tenen timbre/sirenes d'alarma, segons indica la Norma UNE 23007-14, Apartat 6.6.2.1 Nivells sonors. El nivell sonor de l'alarma d'incendis ha de ser com a mínim de 65 dB (A), o bé de 5 dB (A) per sobre de qualsevol altre possible soroll que pugui durar més de 30 s, havent d'adoptar el valor més elevat de tots dos.	1.319,13 €
	Aquests nivells sonors mínims s'han d'assolir en tots i cadascun dels punts en què es requereixi escoltar l'alarma. El nivell sonor no ha d'excedir 120 dB (A) en cap punt situat a més d'1 m del dispositiu de senyal acústica. Apartat 6.6.2.2 Mesura. Es recomana realitzar mesuraments de nivells sonors en tot el recinte, utilitzant un instrument que compleixi amb la norma CEI 651 (UNE 20464), tipus 2, de resposta baixa i ponderació 'A'.	
10,00	Sirena de alarma analógica	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
70,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
35,00	CANAL PVC RÍGIDO	
K.	Galeries TÚNEL SABADELL	7.662,65 €
	<i>Les medicions presentades són orientatives i per tant, s'ha de considerar que poden existir desviacions de ±10%. A més, tot i que no estigui indicat de forma explícita en cada partida, per a totes elles cal donar compliment al tots els Requisits Generals i Tècnics d'aquest plec, com per exemple el donar d'alta als SCADA tots els elements nous instal·lats.</i>	
1.4	El nombre de pulsadors és insuficient, no es troben instal·lats dins de les galeries i a cada sortida a l'exterior de les sortides d'emergència. Si qualsevol persona es troba realitzant treballs de manteniment o reparació dins de las galeries i es produeix un foc ha de poder comunicar l'alarma d'incendi mitjançant un pulsador manual d'alarma, tal com indica el RIPCI i la Norma UNE 23007-14:2014.-	4.790,36 €
14,00	Pulsador de alarma analógico M5A-RP02FF-N026-41	



Item	CONCEPTE	IMPORT
	Protección de: 1 pulsador en las 9 galerías- 2 ud en SE clavells y 3 ud en SE Navacerrada	
14,00	Señal pulsador PVC A4	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
480,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
240,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.8	Locals que no tenen detecció: S.E. Navacerrada amb escassa detecció dins de l'escala.	1.284,06 €
6,00	DETECTORES ÓPTICOS-TÉRMICO DE ALARMA MARCA NOTIFIER NFXI-SMT2	
6,00	BASES DETECTOR B501AP	
6,00	ZÓCALO DE SUPERFICIE ANTI HUMEDAD WB-1AP	
1,00	PROGRAMACIÓN EN RED	
92,00	CABLE MANGUERA TRENZADO APANTALLADO 2x1,5mm	
46,00	CANAL PVC RÍGIDO	
1,00	REALIZACIÓN DE REGISTROS, PASAMUROS Y ACABADOS DE ALBAÑILERÍA.	
1.9	Detectors ubicats a G1, G2, G3, G6, G7, G8 i G9 a menys de 50 cm del conducte de sobrepressió. El detector de la Galeria 5 es troba tapat en el moment de la inspecció, queda operatiu.	1.588,23 €
7,00	DESPLAZAR DETECTOR G1, G2, G3, G6, G7, G8 i G9	
L.	Partida alçada a justificar per possibles desviacions del Plec	15.000,00 €
1.0	Possibles desviacions per cobrir qualsevol actuació, material, equip de treball, maquinària, llicència,... no descrit anteriorment de forma explícita però que sigui necessari per a la correcta instal·lació, execució i funcionament del sistema segons els requeriments tècnics, normatius o de seguretat establerts en aquests plec. Aquesta partida caldrà ser justificada i haurà de ser aprovada prèviament per FGC.	
Pressupost Execució Material (PEM)		194.153,96 €
<i>Despeses Generals (13%)</i>		<i>25.240,01 €</i>
<i>Benefici Industrial (6%)</i>		<i>11.649,24 €</i>
Pressupost Execució Contrata (PEC)		231.043,21 €
<i>IVA (21%)</i>		<i>48.519,07 €</i>
Pressupost Execució (amb IVA)		279.562,28 €

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA
LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE LES ACTUACIONS DE
SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC DE PLÀNOLS DE PCI A LES
INSTAL·LACIONS DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE
CATALUNYA**

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC.....	1
2. ABAST DEL PLEC	1
3. ACTUACIONS	2
4. TERMINI EXECUCIÓ DELS TREBALLS	3
5. REQUERIMENTS DEL PLEC	3
6. DELEGAT D'OBRA	5
7. INCOMPLIMENTS.....	5
8. OMISSIONS	5
9. ANNEXES.....	6
ANNEX NÚM. 1	7

1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir les operacions necessàries per a la contractació dels treballs de subministrament i muntatge de joc de plànols de les instal·lacions automàtiques de PCI a les instal·lacions de FGC, complementant allò especificat tant al Plec de Condicions Tècniques d'FGC com al Plec General d'obres d'FGC, que es troben a la web d'FGC.

En tot allò què no s'especifica al present Plec Particular, el contractista haurà d'acomplir allò especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques General d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, en especial aquelles relatives a la Prevenció de riscos laborals i Reial decret 1627/1997. Per aquest motiu, l'adjudicatari comunicarà al Coordinador de Seguretat i Salut (qui actuarà com a representant d'FGC) els seus riscos i mesures preventives inherents a la seva activitat. Així mateix, rebrà del Coordinador de Seguretat i Salut els propis del lloc de treball a tots els efectes oportuns.

Per a treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses contractistes estiguin inscrites en el Registre intern d'empreses en Prevenció de Riscos Laborals. L'alta en aquest registre és fa a la següent adreça web www.fgc.cat.

2. ABAST DEL PLEC

L'abast dels treballs es concentra en aquelles ubicacions a on FGC disposa de sistemes automàtics de PCI, concretament:

Línia B-V

	Emplaçament	Ubicació		Emplaçament	Ubicació
BV	PLAÇA CATALUNYA	At. Client	BV	T. GALERIA 5	GAL. 5
		Z. Personal - Vest. Bergara	BV	T. SE TORRENT MONER	SE TORRENT MONER
BV	PROVENÇA	Cap Estació	BV	T. GALERIA 6	GAL. 6
BV	GRACIA	Cap Estació	BV	T. GALERIA 7	GAL. 7
BV	PADUA	Sala BT - Cap Estació	BV	T. SE ABAT MARCET	SE ABAT MARCET
BV	EL PUTXET	Quadre Ascensor 1	BV	T. GALERIA 8	GAL. 8
BV		Quadre Ascensor 2	BV	VOLPALLERES	CAP D ESTACIO
BV	TIBIDABO	Passadís Sales Tècn. Pl. Andana	BV	SANT QUIRZE	CAP D ESTACIO
BV	MUNTANER	CAP ESTACIÓ	BV	S. SE 1	SORTIDA EMERGENCIA 1
BV	SARRIA	Cap d'Estació	BV	S. GALERIA 1	GAL. 1
BV	REINA ELISENDA	SALA BT VESTÍBUL NOU	BV	S. GALERIA 2	GAL. 2
BV	PEU FUNCULAR	CAP ESTACIÓ	BV	S. GALERIA 3	GAL. 3
BV	MIRASOL	CAP ESTACIÓ	BV	S. GALERIA 4	GAL. 4
BV	RUBI + Nau Històrics	Nau Històrics S.COMS	BV	S. GALERIA 5	GAL. 5
BV	TERRASSA RAMBLA	CAP D ESTACIO	BV	S. GALERIA 6	GAL. 6
		SALA COMS	BV	S. GALERIA 7	GAL. 7
BV	T. SE PANTALÓ	SE PANTALÓ	BV	S. GALERIA 8	GAL. 8
BV	T. GALERIA 1	GAL. 1	BV	S. GALERIA 9	GAL. 9
BV	T. GALERIA 2	GAL. 2	BV	S. SE CLAVELLS	SE CLAVELLS
BV	T. GALERIA 3	GAL. 3	BV	S. SE NAVACERRADA	SE NAVACERRADA
BV	T. GALERIA 4	GAL. 4			



Línia L-A

	Emplaçament	Ubicació		Emplaçament	Ubicació
LA	MAGORIA	CAP D'ESTACIÓ	LA	QUATRE CAMINS	CAP D'ESTACIÓ
LA	EUROPA FIRA	SALA COMS	LA	PALLEJÀ	SALA COMS
LA	GORNAL	SALA BAIXA TENSÍO	LA	St. ANDREU DE LA BARCA	SALA COMS
LA	SANT JOSEP	CAP D'ESTACIÓ	LA	EL PALAU	SALA COMS
LA	ALMEDA	SALA COMS Y CIRCULACIÓ	LA	MARTORELL VILA	SALA BT
LA	SANT BOI	Entrada CTC St. Boi	LA	MARTORELL CENTRAL	SALA COMS
		Sales Tècniques Andana Via1	LA	MARTORELL ENLLAÇ	MAGATZEM MENJADOR
LA	MOLI NOU	SALA COMS	LA	OLESA MONTSERRAT	SALA BT
LA	COLONIA GUELL	SALA COMS	LA	MANRESA VILADORDIS	CAP D'ESTACIÓ
LA	STA. COL. CERVELLÓ	SALA COMS	LA	MANRESA ALTA	NAU HISTORICS

Altres (Edificis i Tallers)

	Emplaçament	Ubicació		Emplaçament	Ubicació
AL	COR RUBI	VIDEOWALL	AL	SABADELL RAMBLA	SALA BT
		REPROGRAFIA	AL	AERI OLESA	Sala Control/Cap Estació
AL	COR MARTORELL	SALA CONTROL ED. OFICINAS	AL	AERI ESPARRAGUERA	Sala Control/Cap Estació
AL	MONISTROL VILA	SALA CONTROL			

Turisme i Muntanya

	Emplaçament	Ubicació		Emplaçament	Ubicació
TM	TREN CIMENT	Passadís Vestuaris Nau 1	TM	NÚRIA TÚNEL DUI	GALERIA 4
TM	NÚRIA_COMPLEX HOTEL	H. ST GIL+ST JUSTÍ	TM	NÚRIA PISTES ESQUÍ	CA L'IGNASI
		H. ST JOSEP	TM	NÚRIA TELEFÈRIC	TELEFÈRIC SUPERIOR
TM	NÚRIA_EST.RIBES ENLLAÇ	CAP D'ESTACIÓ	TM	LA MOLINA	EDIFICI SERVEIS
TM	NÚRIA_EST.RIBES VILA	CAP D'ESTACIÓ			RESTAURANT EL BOSC

3. ACTUACIONS

Les actuacions a dur a terme per a la realització de les obres objecte del present plec són les que es contemplen al llistat que s'acompanya com a Annex 1 d'aquest plec.

Els capítols objecte d'aquesta licitació amb els seus imports són:

CONCEPTE	IMPORT
1. Subministrament i Muntatge Joc Plànols PCI	4.000,00 €
2. Partida alçada a justificar per possibles desviacions del Plec (*)	500,00 €
Pressupost d'Execució Material (PEM)	4.500,00 €
<i>Despeses Generals (13%)</i>	<i>585,00 €</i>
<i>Benefici Industrial (6%)</i>	<i>270,00 €</i>
Pressupost d'Execució Contrata (PEC)	5.355,00 €
<i>IVA (21%)</i>	<i>1.124,55 €</i>
Pressupost d'Execució (sense IVA)	6.479,55 €

(*) Les partides no admeten baixa i per tant cal ofertar-les al preu (PEC) indicat en aquest plec tècnic. En cas contrari l'oferta quedarà desqualificada.



Les “partides alçades a justificar per possibles desviacions”, caldrà justificar-les a banda per part de l'adjudicatari. Es requeria per part de l'adjudicatari la presentació prèvia d'una oferta econòmica completa i desglossada a on es descriguin amb suficient nivell de detall tant les tasques a realitzar com els equips a subministrar. Per tal de tenir validesa, aquesta oferta requerirà de l'aprovació expressa per part de FGC.

FGC es reserva el dret de demanar oferta a tercers per tal de contrastar que s'estan aplicat realment preus de mercat. En el cas de que es detectessin grans desviacions, FGC podrà demanar a l'ofertant que s'adeqüi als preus de mercat i en cas negatiu, podrà executar aquestes actuacions amb tercers empreses fora del present contracte.

En cas que a finalització de les actuacions no es certifiquin actuacions en concepte de desviació o que es certifiquin per un import inferior al total, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.

4. TERMINI EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El termini d'execució dels treballs inclosos en aquest plec serà de **3 mesos**.

5. REQUERIMENTS DEL PLEC

A continuació es presenta un llistat de requeriments de compliment obligatori per a totes les actuacions incloses en aquest plec:

Requeriments Generals

- Previ al inici d'execució dels treballs, l'adjudicatari haurà de presentar un calendari de planificació dels treballs el qual haurà de ser aprovat per part de FGC. Aquest calendari haurà de tenir programades totes aquelles accions necessàries per la correcta execució de les actuacions.
- No s'admetrà el retard en l'execució dels treballs. Qualsevol retard respecte el calendari d'execució dels treballs, haurà de ser degudament justificat per l'empresa adjudicatària. L'incompliment dels plaços d'execució per manca de material o qualsevol altre causa, podrà ser motiu de penalització per part de FGC.
- De forma general, tots els treballs i actuacions que no puguin ocasionar molèsties ni a l'explotació ni al passatge o bé que no requereixin de l'accés a via, es podran dur a terme dins de l'horari comercial, es a dir, en dies laborables de Dilluns a Divendres de 6:00am a 22:00pm i sempre seguint les indicacions establertes pel Centre de Control integrat de FGC.

D'altra banda, tots els treballs i actuacions que puguin ocasionar molèsties bé a l'explotació o bé al passatge o que requereixin de l'accés a via, s'hauran de realitzar fora de l'horari comercial, es a dir de Diumenge a Dijous de 22:00pm a 6:00am i sempre seguint les indicacions establertes pel Centre de Control integrat de FGC.

Obeint a criteris de Seguretat i Explotació, FGC es reserva el dret de determinar quines actuacions es poden efectuar en horari comercial i quines no.

Tots els costos associats al fet de tenir que dur a terme els treballs fora del horari comercial així com de la gestió i subcontractació de responsables de brigada i pilots de via (en el cas que no ho pugui realitzar amb personal propi), els haurà d'assumir l'adjudicatari dins del contracte de manteniment.

- FGC subministrarà en format digital el conjunt de plànols de PCI actualitzats (PDF o DWG).
- FGC subministrarà les safates porta plànols, les quals haurà de passar a recollir l'adjudicatari als tallers de FGC a Sant Boi.

**FGC**

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea de Baixa Tensió

- L'adjudicatari haurà d'imprimir els plànols en color i format A3 a una cara.
- L'adjudicatari haurà de proveir fundes plastificades per incorporar els plànols doblegats en tamany A4 al seu interior.
- L'adjudicatari haurà d'instal·lar les safates porta plànols (incloent el joc de plànols) amb tornilleria que garanteixi la seva correcta fixació. En el cas de les safates que s'hagin d'instal·lar a les galeries de túnel, s'haurà d'estudiar la millor solució per evitar les possibles filtracions d'aigües. La solució en aquests casos, requerirà l'aprovació de FGC.
- Les safates porta plànols s'instal·laran en muntatge mural, el més pròxim possible a la ubicació de les centraletes d'incendi. La localització definitiva caldrà consensuar-la amb FGC.
- En cas de ser necessari desplaçar algun element que obstaculitzi aquesta actuació, com ara extintors, botiquins, murals, armaris,... l'adjudicatari haurà d'assumir els costos de reubicació que se'n pugui derivar
- Totes les safates porta plànols s'hauran de rotular amb DIMO amb un text que posi: "Plànols PCI". Tant el format com el tamany de lletra de les etiquetes caldrà consensuar-lo amb FGC.
- Tots els materials de muntatge necessari per assolir els treballs previstos en aquest plec (suports, ancoratges,...), s'hauran de considerar inclosos. Tot el material que s'instal·li, haurà de complir els Requeriments Tècnics d'aquest plec.
- Qualsevol actuació, material, equip de treball, maquinària,... no descrit de forma explícita en aquest plec però que sigui necessari per a la correcta execució de les actuacions, haurà de complir els requisits tècnics i de seguretat establerts en aquest plec així com la normativa que li sigui d'aplicació i els seu cost haurà de considerar-se inclòs en la oferta dels licitants..
- Tots els medis d'obra i/o d'elevació necessaris per a la realització de les tasques d'aquest plec, s'hauran d'incloure en la valoració econòmica dels licitants.
- Per tal d'evitar possibles falses alarmes i averies en els mitjans de protecció contra incendis com a conseqüència de qualsevol actuació (degut a l'ús de consumibles, radials o aixecament de pols), l'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició de FGC sense cost addicional, del personal necessari per tal de dur a terme la desconexió, cobriment i posterior habilitació dels elements de protecció contra incendis (tant a nivell local com remot).

En el cas que FGC consideri que l'adjudicatari no aporta les garanties suficients per a dur a terme aquestes tasques, FGC es reserva el dret d'exigir a l'adjudicatari la subcontractació de la seva empresa de manteniment de PCI per a dur a terme aquestes tasques.

- Per a la realització dels treballs, l'empresa adjudicatària haurà de disposar del nombre suficient de terminals TETRA els quals hauran de compatibles amb el sistema TERTRA de FGC per tal de garantir les comunicacions amb el Centre de Comandament de FGC. Tots els costos que es puguin derivar d'aquests requeriments s'hauran d'incloure en la oferta de l'adjudicatari. La manca de terminals TETRA no serà causa justificada d'endarreriment.
- L'adjudicatari haurà d'incloure en la seva oferta econòmica, tot el personal tècnic necessari per assolir els treballs previstos, inclosos recurs preventius, responsables de brigada, pilots protectors de via i de catenària. Tots els costos derivats dels cursos, renovacions, així com de les pròpies actuacions, es consideren inclosos en aquesta partida i per tant, corren a càrrec de l'adjudicatari.

En el cas de no disposar de personal homologat per aquestes funcions, l'haurà de subcontractar a terceres empreses degudament homologades. Tots els costos de gestió i contractació que se'n puguin derivar es consideraran inclosos en la valoració econòmica. La subcontractació d'aquests treballs no serà causa justificada d'endarreriment.

- La finalització i acceptació dels treballs efectuats estarà condicionada a la aprovació de FGC i l'entitat inspectora seleccionada per FGC. Una vegada finalitzats els treballs i abans de 20 dies hàbils FGC i l'entitat inspectora verificaran els treballs realitzats. La finalització dels mateixos haurà de ser notificada amb 15 dies d'antelació.

**FGC**

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea de Baixa Tensió

- Finalitzats tots els treballs caldrà aportar la següent documentació. Aquesta s'organitzarà en forma de carpetes segons cada ubicació i en format digital. Previ a l'enviament d'aquesta documentació, caldrà consensuar amb FGC l'estructura d'aquest registre.
 - Aportar certificat de compliment RIPCI dels treballs realitzats segons el RD513/2017. En aquest certificat haurà de constar el número de registre d'empresa instal·ladora de PCI, i haurà d'estar convenientment signat i segellat.
 - Aportar certificat de realització i finalització de les tasques objecte d'aquest plec. Aquest haurà d'estar convenientment signat i segellat.
 - Registre fotogràfic i vídeos que acreditin la correcta instal·lació i funcionament de les noves instal·lacions.
- FGC es reserva el dret d'anul·lar durant la vigència del contracte qualsevol actuació descrita en el present plec sempre i quan avisi amb suficient antelació a l'empresa adjudicatària i que aquesta no hagi iniciat el procés de compra dels materials i/o contractació de serveis. L'import de les actuacions serà descomptat de l'import de licitació.

Requeriments Tècnics

- Tot el material nou instal·lat, haurà de ser identificat i rotulat a camp amb etiquetes clarament visibles des del terra. El criteri de rotulació, el text descriptiu així com el format de les etiquetes i les lletres el marcarà FGC.
- Tot el material nou instal·lat, haurà de complir tant els requisits de fabricant com la normativa que li sigui d'aplicació.

6. DELEGAT D'OBRA

El contractista nomenarà un Delegat d'Obra que serà l'interlocutor amb FGC.

Aquest Delegat, en cas de ser Enginyer de Camins, Canals i Ports haurà de visar la seva actuació com a tal al col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona.

Serà obligatori que el Delegat d'Obra o bé el Cap d'obra tinguin signatura digital per tal realitzar els tràmits de forma telemàtica.

7. INCOMPLIMENTS

L'incompliment per part de l'adjudicatari de qualsevol requisit descrit en aquest plec podrà ser objecte de penalització a criteri de FGC, segons lo establert al "Plec de Clàusules Administratives".

8. OMISSIONS

Les omissions que hi puguin haver en aquest plec o la manca de descripció de les actuacions, no eximeixen a l'adjudicatari de la correcta execució dels treballs definits en aquest plec, els quals s'hauran de realitzar segons bon ofici i la normativa d'aplicació com si haguessin estat correctament descrits.

L'adjudicatari ha de considerar inclòs en la seva valoració econòmica tot lo necessari per a la correcta execució dels treballs segons els requisits fixats en aquest plec.

Tanmateix les omissions o errors que puguin haver no suposaran cap revisió del preu d'adjudicació i seran assumides per l'adjudicatari.

9. ANNEXES

S'adjunta la següent documentació tècnica, complementària a aquest Plec:

ANNEX NÚM. 1: “LLISTAT D'ACTUACIONS I IMPORTS”.



Item	CONCEPTE	IMPORT
1.	Subministrament i Muntatge joc plànols PCI Instal·lació de joc de plànols actualitzats de PCI a totes les ubicacions a on FGC disposi de Centraletes de Detecció d'incendi. Aquesta partida inclou tots els equips, dispositius, element i material auxiliar de muntatge necessari per a la correcta instal·lació. Totes les visites de verificació i muntatge a camp s'han de considerar incloses. En el cas de que fossin necessaris medis d'obra i/o d'elevació per a la realització de les tasques, els costos associats d'aquests s'hauran d'incloure en aquesta partida. Així mateix, en aquells casos en que correspongui, s'hauran d'incloure en aquesta partida tot els costos associats al fet de tenir que dur a terme els treballs, proves i visites fora del horari comercial així com de la gestió i contractació de responsables de brigada i pilots de via. L'execució d'aquesta partida esta condicionada al compliment tant dels Requisits Tècnics com Generals.	4.000,00 €
2.	Partida alçada a justificar per possibles desviacions del Plec Possibles desviacions per cobrir qualsevol actuació, material, equip de treball, maquinària, llicència,... no descrit anteriorment de forma explícita però que sigui necessari per a la correcta instal·lació, execució i funcionament del sistema segons els requeriments tècnics, normatius o de seguretat establerts en aquests plec. Aquesta partida caldrà ser justificada i haurà de ser aprovada prèviament per FGC.	500,00 €
Pressupost Execució Material (PEM)		4.500,00 €
<i>Despeses Generals (13%)</i>		<i>585,00 €</i>
<i>Benefici Industrial (6%)</i>		<i>270,00 €</i>
Pressupost Execució Contrata (PEC)		5.355,00 €
<i>IVA (21%)</i>		<i>1.124,55 €</i>
Pressupost Execució (amb IVA)		6.479,55 €

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA
LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES
DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI
A LES SUBESTACIONS, ET'S I CT'S DELS FERROCARRILS DE LA
GENERALITAT DE CATALUNYA**

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC.....	1
2. ABAST DEL PLEC	1
3. ACTUACIONS	1
4. TERMINI EXECUCIÓ DELS TREBALLS	2
5. REQUERIMENTS DEL PLEC	2
6. DELEGAT D'OBRA	9
7. ANNEXES.....	9
ANNEX NÚM. 1	10

1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir les operacions necessàries per a la contractació de l'execució de les obres de millora sobre les instal·lacions automàtiques de PCI a les subestacions, estacions transformadores (ET's) i centres de transformació (CT's), complementant allò especificat tant al Plec de Condicions Tècniques d'FGC com al Plec General d'obres d'FGC, que es troben a la web d'FGC.

Arrel de la finalització del procés d'auditoria interna que de forma voluntària va iniciar FGC sobre el conjunt de les seves instal·lacions de PCI, es decideix licitar un conjunt d'actuacions de millora sobre els sistemes de PCI amb la finalitat de donar resposta a les mancances detectades en aquestes auditories internes.

En tot allò què no s'especifica al present Plec Particular, el contractista haurà d'acomplir allò especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques General d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, en especial aquelles relatives a la Prevenció de riscos laborals i Reial decret 1627/1997. Per aquest motiu, l'adjudicatari comunicarà al Coordinador de Seguretat i Salut (qui actuarà com a representant d'FGC) els seus riscos i mesures preventives inherents a la seva activitat. Així mateix, rebrà del Coordinador de Seguretat i Salut els propis del lloc de treball a tots els efectes oportuns.

Per a treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses contractistes estiguin inscrites en el Registre intern d'empreses en Prevenció de Riscos Laborals. L'alta en aquest registre és fa a la següent adreça web www.fgc.cat.

2. ABAST DEL PLEC

L'abast dels treballs es concentra a les instal·lacions automàtiques de PCI de les subestacions, ET's i CT's ubicats a les línies Barcelona-Vallès, Llobregat-Anoia i al Cremallera de Montserrat dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

3. ACTUACIONS

Les actuacions a dur a terme per a la realització de les obres objecte del present plec són les que es contemplen al llistat que s'acompanya com a Annex 1 d'aquest plec.

Els capítols objecte d'aquesta licitació amb els seus imports són:

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA				
RESUM ACTUACIONS				
POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU TOTAL
1	UT	1,00	ACTUACIONS LINIA BARCELONA - VALLES	26.535,97 €
2	UT	1,00	ACTUACIONS LINIA LLOBREGAT - ANOIA	68.652,83 €
3	UT	1,00	ACTUACIONS CREMALLERA DE MONTSERRAT	2.278,48 €
Pressupost Execució Material				97.467,28 €
13% Despeses general				12.670,75 €
6% Benefici industrial				5.848,04 €
Pressupost Execució Contracte				115.986,06 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
RESUM ACTUACIONS

	21% IVA	24.357,07 €
	IMPORT TOTAL	140.343,14 €

(*) Les partides no admeten baixa i per tant cal ofertar-les al preu (PEC) indicat a aquest plec tècnic. En cas contrari l'oferta quedarà desqualificada.

Les "partides alçades a justificar de possibles desviacions", caldrà justificar-les a banda per part de l'adjudicatari. Es requeria per part del licitador la presentació prèvia d'una oferta econòmica complerta i desglossada a on es descriguin amb suficient nivell de detall tant les tasques a realitzar com els equips a subministrar. Per tal de tenir validesa, aquesta oferta requerirà de l'aprovació expressa per part de FGC.

FGC es reserva el dret de demanar oferta a tercers per tal de contrastar que s'estan aplicat realment preus de mercat.

En cas que a finalització de les actuacions no es certifiquin actuacions en concepte de desviació o que es certifiquin per un import inferior al total, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.

4. TERMINI EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El termini d'execució dels treballs inclosos en aquest plec serà de **9 mesos**.

5. REQUERIMENTS DEL PLEC

A continuació es presenta un llistat de requeriments de compliment obligatori per a totes les actuacions incloses en aquest plec:

Requeriments Generals

- Les medicions presentades a l'Annex 1 són orientatives i per tant, s'ha de considerar que poden existir desviacions de $\pm 10\%$. A més, tot i que no estigui indicat de forma explícita en cada partida, per a totes elles cal donar compliment al tots els Requisits Generals i Tècnics d'aquest plec.
- Previ al inici d'execució dels treballs, l'adjudicatari haurà de presentar un calendari de planificació dels treballs el qual haurà de ser aprovat per part de FGC. Aquest calendari haurà de tenir programades totes aquelles accions necessàries per la correcta execució de les actuacions.
- No s'admetrà el retard en l'execució dels treballs. Qualsevol retard respecte el calendari d'execució dels treballs, haurà de ser degudament justificat per l'empresa adjudicatària. L'incompliment dels plaços d'execució per manca de material o qualsevol altre causa, podrà ser motiu de penalització per part de FGC.
- De forma general, tots els treballs i actuacions que no puguin ocasionar molèsties ni a l'explotació ni al passatge o bé que no requereixin de l'accés a via, es podran dur a terme dins de l'horari comercial,

**FGC****Ferrocarrils**
de la Generalitat
de Catalunya

es a dir, en dies laborables de Dilluns a Divendres de 6:00am a 22:00pm i sempre seguint les indicacions establertes pel Centre de Control integrat de FGC.

D'altra banda, tots els treballs i actuacions que puguin ocasionar molèsties bé a l'explotació o bé al passatge o que requereixin de l'accés a via, s'hauran de realitzar fora de l'horari comercial, es a dir de Diumenge a Dijous de 22:00pm a 6:00am i sempre seguint les indicacions establertes pel Centre de Control integrat de FGC.

Obeint a criteris de Seguretat i Explotació, FGC es reserva el dret de determinar quines actuacions es poden efectuar en horari comercial i quines no.

Tots els costos associats al fet de tenir que dur a terme els treballs fora del horari comercial així com de la gestió i subcontractació de responsables de brigada i pilots de via (en el cas que no ho pugui realitzar amb personal propi), els haurà d'assumir l'adjudicatari dins del contracte de manteniment.

- Tots els treballs descrits en aquest plec hauran d'incloure el subministrament, muntatge, connexió, posada en servei i proves de tots els equips i dispositius inclosos en el pressupost. Així mateix, en els casos en que es substitueixin equips o es desmantellin instal·lacions existents, els equips a retirar hauran de ser retornats a FGC a les seves instal·lacions de St. Boi.
- Tots els materials de muntatge necessaris per assolir els treballs previstos en aquest plec (cablejats, tubs, canals, safates, caixes derivació, suports, ancoratges,...), s'hauran de considerar inclosos. Tot el material que s'instal·li, tubs, safates, caixes de derivació,... haurà de complir els Requeriments Tècnics d'aquest plec.
- En el cas d'actuacions en les que modifiquin alimentacions elèctriques, connexions de comunicacions i/o canvi del cablejat de PCI, l'adjudicatari haurà d'incloure en la seva valoració econòmica tots els costos associats al desmantellament de les línies i canalitzacions antigues. Això inclou entre d'altres els costos associats a la retirada del cablejat, retirada de canalitzacions i tubs, retirada de suportacions, segellat de passos, desconnexions en origen, anul·lacions de proteccions, etc....
- Qualsevol actuació, material, equip de treball, maquinària, llicència,... no descrit de forma explícita en aquest plec però que sigui necessari per a la correcta execució de les actuacions, haurà de complir els requisits tècnics i de seguretat establerts en aquest plec així com la normativa que li sigui d'aplicació i els seu cost haurà de considerar-se inclòs en la oferta dels licitants.
- Tots els medis d'obra i/o d'elevació necessaris per a la realització de les tasques d'aquest plec, s'hauran d'incloure en la valoració econòmica dels licitants.
- Per a la realització dels treballs, l'empresa adjudicatària haurà de disposar del nombre suficient de terminals TETRA els quals hauran de ser compatibles amb el sistema TERTRA de FGC per tal de garantir les comunicacions amb el Centre de Comandament de FGC. Tots els costos que es puguin derivar d'aquests requeriments s'hauran d'incloure en la oferta de l'adjudicatari. La manca de terminals TETRA no serà causa justificada d'endarreriment.
- L'adjudicatari haurà d'incloure en la seva oferta econòmica, tot el personal tècnic necessari per assolir els treballs previstos, inclosos recurs preventius, responsables de brigada, pilots protectors de via i de catenària. Tots els costos derivats dels cursos, renovacions, així com de les pròpies actuacions, es consideren inclosos en aquesta partida i per tant, corren a càrrec de l'adjudicatari.

En el cas de no disposar de personal homologat per aquestes funcions, l'haurà de subcontractar a terceres empreses degudament homologades. Tots els costos de gestió i contractació que se'n puguin derivar es consideraran inclosos en la valoració econòmica. La subcontractació d'aquests treballs no serà causa justificada d'endarreriment.

- Per tal d'evitar possibles falses alarmes i averies en els mitjans de protecció contra incendis com a conseqüència de qualsevol actuació (degut a l'ús de consumibles, radials o aixecament de pols), l'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició de FGC sense cost addicional, del personal necessari per tal de dur a terme la desconexió, cobriment i posterior habilitació dels elements de protecció contra incendis (tant a nivell local com remot).



En el cas que FGC consideri que l'adjudicatari no aporta les garanties suficients per a dur a terme aquestes tasques, FGC es reserva el dret d'exigir a l'adjudicatari la subcontractació de la seva empresa de manteniment de PCI.

- En el cas de nous elements i/o equips, actuacions o modificacions sobre el sistema de PCI actual, l'adjudicatari haurà d'incloure en la seva valoració econòmica els costos de revisió i modificació dels plànols de PCI de que disposa FGC.
- En el cas de nous elements, actuacions o modificacions sobre el sistema de PCI, l'adjudicatari haurà d'incloure en la seva valoració econòmica els costos de descàrrega i entrega a FGC de les noves programacions de les centraletes.
- En el cas de nous elements, actuacions o modificacions sobre el sistema de PCI, l'adjudicatari haurà d'incloure en la seva valoració econòmica els costos associats a l'entrega de tota la documentació tècnica i normativa corresponent.
- Per aquelles ubicacions que actualment estiguin integrades a l'SCADA de PCI (TG), l'adjudicatari haurà d'incloure a la seva oferta econòmica tots els costos derivats de la integració de tots els nous equips, elements i dispositius tant a les centraletes de detecció corresponents com als TG's de PCI de COR de Rubí, Sant Boi, Sabadell Can Feu i Terrassa Estació del Nord. La integració es durà a terme segons lo establert als Requisits Tècnics d'aquest plec.
 - S'inclouran proves a camp a cada ubicació del 100% de nous equips, elements i dispositius de PCI i d'aquells que essent existents, estiguin afectats de forma directa o indirecta per aquesta partida. En el cas de dubte del nivell d'afectació caldrà seguir el criteri marcat per FGC.
 - Per tots ells caldrà validar la seva correcta direcció, zona, ubicació, maniobra associada, així com la correcta descripció i representació tant a la programació de la centraletes com als TG's de PCI corresponents. En el cas de divergències o errors, caldrà comunicar-ho a FGC i procedir a modificar-ho seguint les indicacions de FGC i lo establert als Requisits Tècnics d'aquest plec.
 - Després de les proves a camp, per a cada ubicació, l'adjudicatari procedirà a efectuar la revisió i modificació (si s'escau) dels plànols de PCI de que disposa FGC segons lo establert als Requisits Tècnics d'aquest plec.

Tant la representació als plànols (si procedeix), com als TG's de PCI de de COR de Rubí, Sant Boi, Sabadell Can Feu i Terrassa Estació del Nord, així com les integracions a les centraletes de detecció, s'haurà d'ajustar al 100% a la realitat.

- S'haurà d'incloure en la oferta de l'adjudicatari els costos associats a programacions, reprogramacions i adaptacions dels nous equips i elements; així com integracions necessàries als TG's existents. Totes aquestes programacions i especialment els textos indicadors seran consensuats i aprovats prèviament per part de FGC.
- La finalització i acceptació dels treballs efectuats estarà condicionada a la aprovació de FGC i l'entitat inspectora seleccionada per FGC. Una vegada finalitzats els treballs i abans de 20 dies hàbils FGC i l'entitat inspectora verificaran els treballs realitzats. La finalització dels mateixos haurà de ser notificada amb 15 dies d'antelació.
- Finalitzats tots els treballs caldrà aportar la següent documentació. Aquesta s'organitzarà en forma de carpetes segons cada ubicació i en format digital. Previ a l'enviament d'aquesta documentació, caldrà consensuar amb FGC l'estructura d'aquest registre.
 - Aportar memòria tècnica descriptiva de totes les actuacions de PCI realitzades. Aquesta memòria haurà de ser signada per un tècnic titulat competent.
 - Aportar càlculs justificatius i plànols isomètrics pels sistemes d'extinció automàtica objecte d'aquest plec signats per un tècnic titulat competent.



- Aportar la programació de totes les centraletes en arxiu Natiu, Excel i PDF. Això inclou, llistats d'elements per llaç, zones de programació, matriu d'entrades i sortides,... tota la informació que proporcioni la centraleta de detecció.
 - Aportar un llistat d'elements nous instal·lats (nou inventari). Aquest llistat s'haurà de realitzar complimentat un fitxa proporcionada per FGC.
 - Actualització dels plànols actuals de FGC, indicant els nous elements instal·lats, el llaç al que pertanyen, la direcció assignada, així com el recorregut dels cables. Els plànols s'entregaran en PDF i DWG (v2000/2003) amb totes les referències externes utilitzades.
 - Aportar certificat de compliment RIPCI dels treballs realitzats segons el RD513/2017. En aquest certificat haurà de constar el número de registre d'empresa instal·ladora de PCI, i haurà d'estar convenientment signat i segellat.
 - Aportar certificat de realització i finalització de les tasques objecte d'aquest plec. Aquest haurà d'estar convenientment signat i segellat.
 - Registre fotogràfic i vídeos que acreditin la correcta instal·lació i funcionament de les noves instal·lacions.
- FGC es reserva el dret d'anul·lar durant la vigència del contracte qualsevol actuació descrita en el present plec sempre i quan avisi amb suficient antelació a l'empresa adjudicatària i que aquesta no hagi iniciat el procés de compra dels materials i/o contractació de serveis. L'import de les actuacions serà descomptat de l'import de licitació.

Requeriments Tècnics

- Tots els equips de PCI que s'instal·lin, a menys que FGC manifesti lo contrari, hauran de ser de tecnologia analògica (adreçables) i compatibles de forma directa punt a punt amb els TG's (SCADA) de PCI existents.

Aquesta compatibilitat implicarà que tots els equips de forma individual hauran de ser capaços de transmetre als TG's tota la informació de camp relativa al seus estats de forma directa i transparent. No s'acceptarà comunicació de forma indirecte a través de passarel·les, mòduls, conversors de protocol o similars, que agrupin, simplifiquen, concentrin o tradueixin la informació de camp.

Actualment tant la majoria de centraletes de detecció com la totalitat dels TG's de PCI de FGC són de la marca Notifier i per tant, qualsevol proposta de substitució de la marca o del model especificat requerirà de l'aprovació prèvia per part de FGC. No s'admetran canvis de marca a menys que s'obtingui l'aprovació prèvia per part de FGC abans de la presentació de l'oferta.

- Tots els nous elements i dispositius de PCI que s'instal·lin, a menys que FGC manifesti lo contrari, hauran de ser de tecnologia analògica, adreçables amb roto switch i compatibles de forma directa punt a punt amb les centraletes de detecció així com amb els TG-'s de PCI existents.

Aquesta compatibilitat implicarà que tots els elements i dispositius de forma individual hauran de ser capaços de transmetre als TG's tota la informació de camp relativa al seus estats de forma directa i transparent. No s'acceptarà comunicació de forma indirecte a través de passarel·les, mòduls, conversors de protocol o similars que agrupin, simplifiquen, concentrin o tradueixin la informació de camp.

Només en el cas de centraletes d'extinció, s'admetran elements i dispositius no adreçables de tecnologia convencional. Aquests també hauran de ser compatibles de forma directa amb les centraletes d'extinció existents. No s'acceptarà comunicació de forma indirecte a través de passarel·les, mòduls, conversors de protocol o similars.

Actualment, tant la majoria de centraletes de detecció i extinció així com la totalitat dels TG's de PCI existents de FGC són de la marca Notifier i per tant, qualsevol proposta de substitució de la marca o del model especificat requerirà de l'aprovació prèvia per part de FGC. No s'admetran canvis de marca a menys que s'obtingui l'aprovació prèvia per part de FGC abans de la presentació de l'oferta.



- Tots els equips, elements i dispositius nous PCI que s'instal·lin com a conseqüència de les actuacions d'aquest plec, s'hauran d'integrar a les centraletes de detecció i extinció existents o noves.

Això implicarà integrar entre d'altres: detectors, polsadors, mòduls de supervisió i maniobra, sirenes,..... La integració de tots els equips, elements i dispositius a les centraletes de detecció i extinció de FGC, es durà a terme seguint els següents requeriments:

- Per a tots ells s'haurà de definir una direcció, una zona de programació, les maniobres associades en els diferents escenaris, la seva ubicació, així com un text descriptiu. Aquestes assignacions s'hauran de realitzar seguint els criteris fixats per FGC, i per tant, requeriran del consens i de l'aprovació per part de FGC.

- Caldrà incloure proves a camp del 100% de nous equips, elements i dispositius de PCI i d'aquells que essent existents, estiguin afectats de forma directa o indirecta per les actuacions d'aquest plec. En cas de dubte del nivell d'afectació caldrà seguir el criteri marcat per FGC.

Aquestes proves tenen per objecte validar tant la correcta assignació i descripció a les centraletes, així com la correcta execució de les maniobres associades. En el cas de divergències o errors, caldrà comunicar-ho a FGC i procedir a modificar-ho seguint les indicacions de FGC i lo establert als requisits del present plec.

- Després de les proves a camp, l'adjudicatari procedirà a efectuar la revisió i modificació (si s'escau) dels plànols de PCI de que disposa FGC seguint les indicacions de FGC i segons lo establert als requisits d'aquest plec.

Tant la representació als plànols (si procedeix), així com la integració a les centraletes de detecció i extinció corresponents s'haurà d'ajustar al 100% a la realitat i no suposaran un cost addicional.

- Per aquelles ubicacions que actualment estiguin integrades a l'SCADA de PCI (TG), tots els equips, elements i dispositius nous de PCI que s'instal·lin com a conseqüència de les actuacions d'aquest plec, s'hauran d'integrar a tots els TG's de PCI de que disposa FGC.

Això implicarà integrar entre d'altres: detectors, polsadors, mòduls de supervisió i maniobra, sirenes, centrals d'aspiració, centrals d'extinció, fonts d'alimentació, maniobres amb d'altres sistemes,.....

La integració de tots els equips, elements i dispositius als TG's-PCI de FGC, es durà a terme seguint els següents requeriments:

- Caldrà incloure proves a camp del 100% dels equips, elements i dispositius de PCI nous que s'instal·lin, i d'aquells que essent existents, estiguin afectats de forma directa o per les actuacions d'aquest plec. En cas de dubte del nivell d'afectació caldrà seguir el criteri marcat per FGC.

Aquestes proves tenen per objecte validar tant la correcta assignació i descripció a les centraletes, així com la correcta execució de les maniobres associades. En el cas de divergències o errors, caldrà comunicar-ho a FGC i procedir a modificar-ho seguint les indicacions de FGC i lo establert als requisits del present plec.

- Després de les proves a camp, l'adjudicatari procedirà a efectuar la revisió i modificació (si s'escau) dels plànols de PCI de que disposa FGC seguint les indicacions de FGC i segons lo establert als requisits d'aquest plec.

Tant la representació als plànols (si procedeix) així com als TG's-PCI de FG s'haurà d'ajustar al 100% a la realitat i no suposaran un cost addicional.

- La iconografia i simbologia a utilitzar per a la representació dels elements, maniobres, etc... , serà la mateixa de la que disposa FGC als seus TG's-PCI.
- Els formats utilitzats seran els mateixos de que disposa FGC als seus TG's-PCI.
- La forma de representar els events serà la mateixa de la que disposa FGC als seus TG's-PCI.



- En el cas d'existència de maniobres amb sistemes tercers (ventilació, sobrepressió, enllumenat, ascensors, obertura de validadores, tancament de comportes, obertura de persianes, etc...) caldrà representar e integrar aquestes maniobres als TG's-PCI seguint els criteris, formats i forma de representar existent als TG's-PCI de FGC.
- En el cas de ser necessari a criteri de FGC, caldrà actualitzar els plànols existents al TG's-PCI.
- Totes les actualitzacions s'hauran d'aplicar als diferents TG's-PCI de FGC. En el cas que no s'especifiqui en quins, es consideraran les següents ubicacions: TG COR de Rubí, TG Sant Boi, TG Estació Can Feu de Sabadell i TG Estació del Nord de Terrassa.
- El disseny i la representació dels nous elements als TG's-PCI de FGC haurà de ser prèviament consensuat i aprovat per part de FGC. En cas de divergències, es seguiran els criteris marcats per FGC.
- Tot el material nou instal·lat be sigui elèctric, de PCI i/o comunicacions tal com tubs, canalitzacions, safates, caixes de derivació, accessoris,... haurà de ser no propagador del foc. A més, haurà de disposar d'un grau de protecció mínim IP55. En el cas de que algun element no pugui complir amb aquest grau IP, aquest s'instal·larà a l'interior de caixes que garanteixin el nivell de protecció IP requerit.
- Tot el material nou instal·lat be sigui elèctric, de PCI i/o comunicacions, haurà de ser identificat i rotulat a camp amb etiquetes clarament visibles des del terra. El criteri de rotulació, el text descriptiu així com el format de les etiquetes i les lletres el marcarà FGC.
- Tot el cablejat nou que s'instal·li de PCI, a més de complir amb els requisits específics llistats a continuació, haurà de ser en format manguera multipolar, no propagador de la flama, disposar del nivell d'aïllament adequat i estar dimensionat segons la reglamentació vigent. La seva estesa s'efectuarà de tal forma que es minimitzi al màxim el número d'unions. En el cas de tenir que dur a terme unions, aquestes s'efectuaran amb regletes homologades a l'interior de caixes que garanteixin un nivell d'aïllament i de protecció IP adequat.
 - El cablejat serà multipolar en format manguera. No s'acceptarà cable unipolar
 - El cablejat serà resistent al foc segons norma UNE-20431.
 - El cablejat serà no propagador de l'incendi segons norma UNE-EN 50265-2-1.
 - El cablejat serà lliure d'halògens <0,5% segons norma UNE-EN 50267-2-1.
 - El cablejat tindrà baixa emissió de fum >50% segons norma UNE-EN 50268.
 - El cablejat tindrà Baixa corrossivitat segons norma UNE-EN 50267-2-3.
 - Els llaços de PCI tindran una resistència màxima de 40 Ω i una capacitat màxima de 0,5mF.
- Tot el cablejat elèctric nou que s'instal·li, a més de complir amb els requisits específics llistats a continuació, haurà de ser en format manguera multipolar, no propagador de la flama, baixa emissió de fums i opacitat reduïda, disposar del nivell d'aïllament adequat i estar dimensionat segons la reglamentació vigent. La seva estesa s'efectuarà de tal forma que es minimitzi al màxim el número d'unions. En el cas de tenir que dur a terme unions, aquestes s'efectuaran amb regletes homologades a l'interior de caixes que garanteixin un nivell d'aïllament i de protecció IP adequat.

Adicionalment, per aquelles línies elèctriques associades a equipaments d'emergència i/o de seguretat (com ara centraletes d'incendi, fonts d'alimentació per maniobres,...), el cablejat serà resistent al foc.

- Requisits cablejat elèctric de BT per alimentacions normals (no emergència):



- El cablejat serà multipolar en format manguera 0,6/1kV. No s'acceptarà cable unipolar.
 - Secció mínima 3x4mm².
 - Aïllament XLPE.
 - El cablejat disposarà d'una temperatura de servei: -40°C, +90°C (termoestable).
 - El cablejat serà del tipus RZ1-K(+AS) segons UNE 21123-4.
 - El cablejat serà no propagador de la flama segons: UNE-EN 60332-1-2.
 - El cablejat serà no propagador de l'incendi segons: UNE-EN 60332-3-24.
 - El cablejat serà lliure d'halògens segons: UNE-EN 60754-1.
- Requisits cablejat elèctric de BT per alimentacions d'emergència:
 - El cablejat serà multipolar en format manguera 0,6/1kV. No s'acceptarà cable unipolar.
 - Secció mínima 3x4mm².
 - Aïllament XLPE.
 - El cablejat disposarà d'una temperatura de servei: -40°C, +90°C (termoestable).
 - El cablejat serà del tipus resistent a la flama: SZ1-K(+AS) segons UNE 2110254.
 - El cablejat serà no propagador de la flama segons: UNE-EN 60332-1-2.
 - El cablejat serà no propagador de l'incendi segons: UNE-EN 60332-3-24.
 - El cablejat serà lliure d'halògens segons: UNE-EN 60754-1.
- L'estesa de cablejat elèctric, de PCI o de comunicacions així com les canalitzacions associades, a no ser que FGC autoritzi lo contrari, es durà en execució no vista a través dels tancaments, càmeres bufes i falsos sostres/terres existents. En el cas de que només sigui viable l'execució vista a causa de inexistència de tancaments o impossibilitat de pas, aquesta opció haurà de ser consensuada i aprovada per FGC. En cas de divergències, es seguiran els criteris marcats per FGC.
- En tots els casos, serà requerit d'una banda l'aprovació per part de FGC del traçat definitiu de les línies i canalitzacions, i de l'altre, embeinar els cables de PCI a l'interior de canalitzacions exclusives del sistema de PCI i suficientment allunyades d'altres canalitzacions que puguin induir efectes electromagnètics com ara canalitzacions de potència.
- Les tasques de desmuntatge i posterior muntatge dels tancaments, requerirà de l'aprovació prèvia de FGC. En el cas que FGC consideri que l'adjudicatari no aporta les garanties suficients per a dur a terme les tasques de muntatge i desmuntatge dels tancaments, FGC es reserva el dret d'exigir a l'adjudicatari la subcontractació d'alguna de les seves empreses de confiança per a dur a terme aquestes tasques. Els costos derivats d'aquesta subcontractació correran a càrrec de l'adjudicatari.
 - En el cas de que les línies elèctriques, de PCI o de comunicacions es realitzin en execució soterrada, caldrà complir amb els següents requeriments:
 - La profunditat de soterrament fins a la part inferior de la canalització, no serà inferior a 0,60 m.
 - S'evitarà dins lo possible els canvis de direcció de les canalitzacions. En aquells punts a on no es pugui evitar, es disposarà d'arqueta amb tapa registrable de les mateixes característiques que les existents. A més en trams rectes, també es disposaran arquetes de les mateixes característiques amb una separació màxima de 40m. A l'entrada y sortida de les arquetes, els tubs quedaran degudament segellats en els seus extrems per evitar l'entrada de rosegadors i aigua.

**FGC**

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

- En el cas de línies de PCI o de comunicacions, aquestes s'instal·laran a l'interior de canalitzacions dedicades e independents i sempre lluny de cables de potencia per evitar efectes electromagnètics. Les canalitzacions seran de diàmetre exterior mínim de 25cm.
- En aquelles actuacions que es requereixi de preses de dades IP, s'haurà d'incloure l'enllaç de cable de parells Categoria 7 entre els equips o elements de PCI i la cambra de comunicació així com la certificació de l'enllaç.

En el cas que FGC consideri que l'adjudicatari no aporta les garanties suficients per a dur a terme aquestes tasques, FGC es reserva el dret d'exigir a l'adjudicatari la subcontractació d'alguna de les seves empreses de confiança per a dur a terme aquestes tasques. Els costos derivats d'aquesta subcontractació correran a càrrec de l'adjudicatari.

- Per a totes les actuacions que impliquin tocar o modificar tant les centraletes de detecció i/o d'extinció així com els TG's de PCI, caldrà dur a terme proves a camp en local i en remot amb la presència de FGC si FGC així ho requereix. L'empresa adjudicatària posarà a disposició de FGC tot el personal necessària per a la correcta validació de les proves. El calendari de proves caldrà ser aprovat per FGC.
- Per aquelles actuacions que incloguin equips d'extinció automàtica, aquests s'entregaran totalment carregats amb l'agent extintor. Prèviament caldrà consensuar l'agent extintor amb FGC. Els costos associats a aquest requeriment s'hauran d'incloure en la oferta de l'adjudicatari.
- Qualsevol modificació o actualització de la programació i/o de la parametrització dels equips automàtics de PCI objecte d'aquest plec, s'haurà de comunicar prèviament a FGC qui haurà de donar la seva aprovació.

Un cop realitzada l'aprovació, FGC lliurarà a l'adjudicatari l'arxiu font de l'estat de les instal·lacions per tal que l'adjudicatari pugui dur a terme la corresponent actualització i el posterior bolcat als equips de camp que pertorquin (centraletes, sinòptics, TG, targetes SD originals i còpies). Finalitzada l'actualització, l'arxiu es retornarà a FGC.

6. DELEGAT D'OBRA

El contractista nomenarà un Delegat d'Obra que serà l'interlocutor amb FGC.

Aquest Delegat, en cas de ser Enginyer de Camins, Canals i Ports haurà de visar la seva actuació com a tal al col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona.

Serà obligatori que el Delegat d'Obra o bé el Cap d'obra tinguin signatura digital per tal realitzar els tràmits de forma telemàtica.

7. ANNEXES

S'adjunta la següent documentació tècnica, complementària a aquest Plec:

ANNEX NÚM. 1: "LLISTAT D'ACTUACIONS I IMPORTS".

RESUM ACTUACIONS LINEA BARCELONA – VALLES

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
RESUM ACTUACIONS LINEA BARCELONA - VALLES

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU TOTAL
1	UT	1,00	ET AVINGUDA TIBIDAVO	2.564,76 €
2	UT	1,00	ET PADUA	2.108,82 €
3	UT	1,00	ET PLAÇA CATALUNYA	626,04 €
4	UT	1,00	ET PROVENÇA	231,24 €
5	UT	1,00	ET RUBI	231,24 €
6	UT	1,00	ET SANT GERVASI	115,62 €
7	UT	1,00	ET VALLVIDRIERA SUPERIOR	115,62 €
8	UT	1,00	ET MUNTANER	3.118,84 €
9	UT	1,00	ET LA FLORESTA	2.108,82 €
10	UT	1,00	ET MIRALSOL	2.108,82 €
11	UT	1,00	ET LES FONTS	2.108,82 €
12		1,00	ET UAB	2.108,82 €
13	UT	1,00	ET SANT JOAN	2.108,82 €
14	UT	1,00	SC MOVIL COR RUBI	4.099,15 €
15	UT	1,00	SC PLAÇA CATALUNYA	1.618,68 €
16	UT	1,00	SC SANT CUGAT	1.161,84 €
Pressupost Execució Material				26.535,97 €
13% Despeses general				3.449,68 €
6% Benefici industrial				1.592,16 €
Pressupost Execució Contracte				31.577,81 €
21% IVA				6.631,34 €
IMPORT TOTAL				38.209,15 €

DETALL PER CENTRE:

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET AVINGUDA TIBIDABO					
POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	4,00	Desmuntatge i desprogramació detectors existents.	45,12 €	180,48 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
3	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
4	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclosa protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	871,94 €	871,94 €
5	UT	4,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	367,28 €
6	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material					2.564,76 €
13% Despeses general					333,42 €
6% Benefici industrial					153,89 €
Pressupost Execució Contracte					3.052,07 €
21% IVA					640,93 €
IMPORT TOTAL					3.693,00 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET PADUA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
3	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclosa protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	871,94 €	871,94 €
4	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complert.	91,82 €	91,82 €
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material					2.108,82 €
13% Despeses general					274,15 €
6% Benefici industrial					126,53 €
Pressupost Execució Contracte					2.509,50 €
21% IVA					527,00 €
IMPORT TOTAL					3.036,50 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET PLAÇA CATALUNYA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Substitució, subministrament i instal·lació de detector òptic complert.	115,62 €	231,24 €
2	UT	1,00	Treballs d'albanyileria i mitjans d'elevació.	394,80 €	394,80 €
Pressupost Execució Material					626,04 €
13% Despeses general					81,39 €
6% Benefici industrial					37,56 €
Pressupost Execució Contracte					744,99 €
21% IVA					156,45 €
IMPORT TOTAL					901,43 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET PROVENÇA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Substitució, subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	115,62 €	231,24 €
Pressupost Execució Material					231,24 €
13% Despeses general					30,06 €
6% Benefici industrial					13,87 €
Pressupost Execució Contracte					275,18 €
21% IVA					57,79 €
IMPORT TOTAL					332,96 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET RUBI

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Substitució, subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	115,62 €	231,24 €
Pressupost Execució Material					231,24 €
13% Despeses general					30,06 €
6% Benefici industrial					13,87 €
Pressupost Execució Contracte					275,18 €
21% IVA					57,79 €
IMPORT TOTAL					332,96 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET SANT GERVAZI

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Substitució, subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	115,62 €	115,62 €
Pressupost Execució Material					115,62 €
13% Despeses general					15,03 €
6% Benefici industrial					6,94 €
Pressupost Execució Contracte					137,59 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET SANT GERVASI

21% IVA	28,89 €
IMPORT TOTAL	166,48 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET VALLVIDRIERA SUPERIOR

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Substitució, subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	115,62 €	115,62 €
Pressupost Execució Material					115,62 €
13% Despeses general					15,03 €
6% Benefici industrial					6,94 €
Pressupost Execució Contracte					137,59 €
21% IVA					28,89 €
IMPORT TOTAL					166,48 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET MUNTANER

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Desmuntatge i desprogramació detectors existents.	45,12 €	90,24 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
3	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
4	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclòs protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	949,78 €	949,78 €
5	UT	2,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	183,64 €
6	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i	924,96 €	924,96 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET MUNTANER

			suportacions necessàries, medis d'elevació fins a 8mts.		
Pressupost Execució Material					3.118,84 €
13% Despeses general					405,45 €
6% Benefici industrial					187,13 €
Pressupost Execució Contracte					3.711,41 €
21% IVA					779,40 €
IMPORT TOTAL					4.490,81 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET LA FLORESTA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
3	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclou protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	871,94 €	871,94 €
4	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	91,82 €
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material					2.108,82 €
13% Despeses general					274,15 €
6% Benefici industrial					126,53 €
Pressupost Execució Contracte					2.509,50 €
21% IVA					527,00 €
IMPORT TOTAL					3.036,50 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET MIRASOL

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
3	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm2 LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclosa protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	871,94 €	871,94 €
4	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	91,82 €
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material					2.108,82 €
13% Despeses general					274,15 €
6% Benefici industrial					126,53 €
Pressupost Execució Contracte					2.509,50 €
21% IVA					527,00 €
IMPORT TOTAL					3.036,50 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET LES FONTS

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
3	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm2 LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclosa protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	871,94 €	871,94 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET LES FONTS

4	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	91,82 €
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material					2.108,82 €
13% Despeses general					274,15 €
6% Benefici industrial					126,53 €
Pressupost Execució Contracte					2.509,50 €
21% IVA					527,00 €
IMPORT TOTAL					3.036,50 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET UNIVERSITAT AUTONOMA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
3	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclòs protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	871,94 €	871,94 €
4	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	91,82 €
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material					2.108,82 €
13% Despeses general					274,15 €
6% Benefici industrial					126,53 €
Pressupost Execució Contracte					2.509,50 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET UNIVERSITAT AUTONOMA

21% IVA	527,00 €
IMPORT TOTAL	3.036,50 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET SANT JOAN

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
3	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm2 LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclosa protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	871,94 €	871,94 €
4	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	91,82 €
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material					2.108,82 €
13% Despeses general					274,15 €
6% Benefici industrial					126,53 €
Pressupost Execució Contracte					2.509,50 €
21% IVA					527,00 €
IMPORT TOTAL					3.036,50 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC. MOVIL COR RUBI

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Substitució rètols extinció IP67 d'incendis, situats dintre del recinte. 2 zones de detecció	841,30 €	1.682,60 €
2	UT	2,00	Retimbrat cilindre 13,4 lts 12 kg de carga FM200 Marca Siemens.	949,78 €	1.899,55 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC. MOVIL COR RUBI

3	UT	4,00	Substitució bateries 12V 7,2Ah. Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclosa protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	129,25 €	517,00 €
Pressupost Execució Material					4.099,15 €
13% Despeses general					532,89 €
6% Benefici industrial					245,95 €
Pressupost Execució Contracte					4.877,99 €
21% IVA					1.024,38 €
IMPORT TOTAL					5.902,37 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC. PLAÇA CATALUNYA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	14,00	Substitució, subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	115,62 €	1.618,68 €
Pressupost Execució Material					1.618,68 €
13% Despeses general					210,43 €
6% Benefici industrial					97,12 €
Pressupost Execució Contracte					1.926,23 €
21% IVA					404,51 €
IMPORT TOTAL					2.330,74 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC. SANT CUGAT

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	3,00	Substitució, subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	387,28 €	1.161,84 €
Pressupost Execució Material					1.161,84 €
13% Despeses general					151,04 €
6% Benefici industrial					69,71 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC. SANT CUGAT

Pressupost Execució Contracte	1.382,59 €
21% IVA	290,34 €
IMPORT TOTAL	1.672,93 €

RESUM ACTUACIONS LINEA LLOBREGAT – ANOIA

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
RESUM ACTUACIONS LINEA LLOBREGAT - ANOIA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU TOTAL
1	UT	1,00	ET ALMEDA	2.803,00 €
2	UT	1,00	ET CORNELLA	2.153,94 €
3	UT	1,00	ET EL PALAU	2.368,72 €
4	UT	1,00	ET COLONIA GÜELL	114,68 €
5	UT	1,00	ET EUROPA FIRA	2.588,22 €
6	UT	1,00	ET GORNAL	114,68 €
7	UT	1,00	ET MAGORIA	2.290,88 €
8	UT	1,00	ET MARTORELL CENTRAL	2.588,22 €
9	UT	1,00	ET MOLI NOU	114,68 €
10	UT	1,00	ET PALLEJA	802,76 €
11	UT	1,00	ET QUATRE CAMINS	2.757,88 €
12	UT	1,00	ET SANT ANDREU DE LA BARCA	2.757,88 €
13	UT	1,00	ET SANT ESTEVE DE SESROVIRE	28,59 €
14	UT	1,00	ET SANT JOSEP	114,68 €
15	UT	1,00	ET SANTA COLOMA DE CERVELLO	146,64 €
16	UT	1,00	ET PLAÇA ESPANYA	2.199,06 €
17	UT	1,00	ET IGUALADA	2.108,82 €
18	UT	1,00	ET PIERA	2.108,82 €
19	UT	1,00	ET ABRERA	2.278,48 €
20	UT	1,00	SC HOSPITALET DE LLOBREGAT	28.916,36 €
21	UT	1,00	SC MANRESA	1.310,36 €
22	UT	1,00	SC MASQUEFA	14,29 €
23	UT	1,00	SC OLESA	2.797,82 €
24	UT	1,00	SC SANT BOI	2.177,40 €
25	UT	1,00	SC SANT VICENÇS DE CASTELLGALI	1.949,56 €
26	UT	1,00	SC VALLBONA	14,29 €
27	UT	1,00	SC VILANOVA	1.032,12 €
Pressupost Execució Material				68.652,83 €
13% Despeses general				8.924,87 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
RESUM ACTUACIONS LINEA LLOBREGAT - ANOIA

6% Benefici industrial	4.119,17 €
Pressupost Execució Contracte	81.696,87 €
21% IVA	17.156,34 €
IMPORT TOTAL	98.853,22 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
ET ALMEDA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	3,00	Desmuntatge i desprogramació detectors existents.	45,12 €	135,36 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
3	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
4	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclosa protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	949,78 €	949,78 €
5	UT	2,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	183,64 €
6	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	564,00 €	564,00 €
Pressupost Execució Material					2.803,00 €
13% Despeses general					364,39 €
6% Benefici industrial					168,18 €
Pressupost Execució Contracte					3.335,56 €
21% IVA					700,47 €
IMPORT TOTAL					4.036,03 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET CORNELLA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Desmuntatge i desprogramació detectors existents.	45,12 €	45,12 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
3	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
4	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclosa protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	871,94 €	871,94 €
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	91,82 €
6	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material					2.153,94 €
13% Despeses general					280,01 €
6% Benefici industrial					129,24 €
Pressupost Execució Contracte					2.563,19 €
21% IVA					538,27 €
IMPORT TOTAL					3.101,46 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET EL PALAU

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Desmuntatge i desprogramació detectors existents.	45,12 €	90,24 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
3	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
4	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclosa protecció	949,78 €	949,78 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET EL PALAU

			elèctrica independent, proves i posada en servei.		
5	UT	2,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	183,64 €
6	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material					2.368,72 €
13% Despeses general					307,93 €
6% Benefici industrial					142,12 €
Pressupost Execució Contracte					2.818,77 €
21% IVA					591,94 €
IMPORT TOTAL					3.410,71 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET COLONIA GÜELL

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	114,68 €	114,68 €
Pressupost Execució Material					114,68 €
13% Despeses general					14,91 €
6% Benefici industrial					6,88 €
Pressupost Execució Contracte					136,47 €
21% IVA					28,66 €
IMPORT TOTAL					165,13 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET EUROPA FIRA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Desmuntatge i desprogramació detectors existents.	45,12 €	90,24 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET EUROPA FIRA

3	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
4	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclòs protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	871,94 €	871,94 €
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	91,82 €
6	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries. Inclòs medis d'elevació fins a 8mts.	564,00 €	564,00 €
Pressupost Execució Material					2.588,22 €
13% Despeses general					336,47 €
6% Benefici industrial					155,29 €
Pressupost Execució Contracte					3.079,99 €
21% IVA					646,80 €
IMPORT TOTAL					3.726,78 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET GORNAL

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	114,68 €	114,68 €
Pressupost Execució Material					114,68 €
13% Despeses general					14,91 €
6% Benefici industrial					6,88 €
Pressupost Execució Contracte					136,47 €
21% IVA					28,66 €
IMPORT TOTAL					165,13 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET MAGORIA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Desmuntatge i desprogramació detectors existents.	45,12 €	90,24 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
3	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
4	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclosa protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	871,94 €	871,94 €
5	UT	2,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	183,64 €
6	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material					2.290,88 €
13% Despeses general					297,81 €
6% Benefici industrial					137,45 €
Pressupost Execució Contracte					2.726,15 €
21% IVA					572,49 €
IMPORT TOTAL					3.298,64 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET MARTORELL CENTRAL

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Desmuntatge i desprogramació detectors existents.	45,12 €	90,24 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
3	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
4	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclosa protecció	871,94 €	871,94 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET MARTORELL CENTRAL

			elèctrica independent, proves i posada en servei.		
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	91,82 €
6	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries. Inclòs medis d'elevació fins a 8mts.	564,00 €	564,00 €
Pressupost Execució Material					2.588,22 €
13% Despeses general					336,47 €
6% Benefici industrial					155,29 €
Pressupost Execució Contracte					3.079,99 €
21% IVA					646,80 €
IMPORT TOTAL					3.726,78 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET MOLI NOU

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	114,68 €	114,68 €
Pressupost Execució Material					114,68 €
13% Despeses general					14,91 €
6% Benefici industrial					6,88 €
Pressupost Execució Contracte					136,47 €
21% IVA					28,66 €
IMPORT TOTAL					165,13 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET PALLEJA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	7,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	114,68 €	802,76 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET PALLEJA

Pressupost Execució Material	802,76 €
13% Despeses general	104,36 €
6% Benefici industrial	48,17 €
Pressupost Execució Contracte	955,28 €
21% IVA	200,61 €
IMPORT TOTAL	1.155,89 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET QUATRE CAMINS

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Desmuntatge i desprogramació detectors existents.	45,12 €	90,24 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
3	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
4	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclou protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	949,78 €	949,78 €
5	UT	2,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	183,64 €
6	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries. Inclòs medis d'elevació fins a 8mts.	564,00 €	564,00 €
Pressupost Execució Material				2.757,88 €	
13% Despeses general				358,52 €	
6% Benefici industrial				165,47 €	
Pressupost Execució Contracte				3.281,87 €	
21% IVA				689,19 €	
IMPORT TOTAL				3.971,06 €	

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET SANT ANDREU DE LA BARÇA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Desmuntatge i desprogramació detectors existents.	45,12 €	90,24 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
3	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
4	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclòs protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	949,78 €	949,78 €
5	UT	2,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	183,64 €
6	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries. Inclòs medis d'elevació fins a 8mts.	564,00 €	564,00 €
Pressupost Execució Material					2.757,88 €
13% Despeses general					358,52 €
6% Benefici industrial					165,47 €
Pressupost Execució Contracte					3.281,87 €
21% IVA					689,19 €
IMPORT TOTAL					3.971,06 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET SANT ESTEVE DE SESROVIERES

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Subministrament i instal·lació de senyal fotoluminiscent 297x210mm	14,30 €	28,59 €
Pressupost Execució Material					28,59 €
13% Despeses general					3,72 €
6% Benefici industrial					1,72 €
Pressupost Execució Contracte					34,03 €
21% IVA					7,15 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET SANT ESTEVE DE SESROVIRE

IMPORT TOTAL 41,17 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET SANT JOSEP

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	114,68 €	114,68 €
Pressupost Execució Material					114,68 €
13% Despeses general					14,91 €
6% Benefici industrial					6,88 €
Pressupost Execució Contracte					136,47 €
21% IVA					28,66 €
IMPORT TOTAL					165,13 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET SANTA COLOMA DE CERVELLO

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Desmuntatge i desprogramació de detector òptic complet.	73,32 €	146,64 €
Pressupost Execució Material					146,64 €
13% Despeses general					19,06 €
6% Benefici industrial					8,80 €
Pressupost Execució Contracte					174,50 €
21% IVA					36,65 €
IMPORT TOTAL					211,15 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET PLAÇA ESPANYA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Desmuntatge i desprogramació detectors existents.	45,12 €	90,24 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET PLAÇA ESPANYA

3	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
4	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm2 LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclou protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	871,94 €	871,94 €
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	91,82 €
6	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centralita d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material					2.199,06 €
13% Despeses general					285,88 €
6% Benefici industrial					131,94 €
Pressupost Execució Contracte					2.616,89 €
21% IVA					549,55 €
IMPORT TOTAL					3.166,43 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET IGUALADA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centralita convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
3	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm2 LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclou protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	871,94 €	871,94 €
4	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	91,82 €
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centralita d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat	174,84 €	174,84 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET IGUALADA

		necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.		
Pressupost Execució Material				2.108,82 €
13% Despeses general				274,15 €
6% Benefici industrial				126,53 €
Pressupost Execució Contracte				2.509,50 €
21% IVA				527,00 €
IMPORT TOTAL				3.036,50 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET PIERA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
3	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclòs protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	871,94 €	871,94 €
4	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	91,82 €
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material				2.108,82 €	
13% Despeses general				274,15 €	
6% Benefici industrial				126,53 €	
Pressupost Execució Contracte				2.509,50 €	
21% IVA				527,00 €	
IMPORT TOTAL				3.036,50 €	

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET ABRERA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
3	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclosa protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	949,78 €	949,78 €
4	UT	2,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complet.	91,82 €	183,64 €
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material					2.278,48 €
13% Despeses general					296,20 €
6% Benefici industrial					136,71 €
Pressupost Execució Contracte					2.711,39 €
21% IVA					569,39 €
IMPORT TOTAL					3.280,78 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC. HOSPITALET DE LLOBREGAT

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta ID 50 o similar equivalent.	2.737,94 €	2.737,94 €
2	UT	1,00	Desmuntatge de tota la instal·lació existent.	1.095,29 €	1.095,29 €
3	UT	21,00	Substitució, subministrament, i instal·lació de detector òptic complet.	114,68 €	2.408,28 €
4	UT	5,00	Subministrament i instal·lació de senyal 297x210mm PVC fotoluminiscent logo polsador	9,46 €	47,28 €
5	UT	5,00	Polsador d' alarma analògic M5A-RP02FF-N026-41 o similar equivalent	58,59 €	292,95 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC. HOSPITALET DE LLOBREGAT

6	UT	5,00	Subministrament i instal·lació de sirena òptic acústica	80,94 €	404,72 €
7	UT	23,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic Marca Notifier NFX-OPT o similar equivalent	48,58 €	1.117,32 €
8	UT	23,00	Subministrament i instal·lació de Bases Detector B501AP	5,09 €	116,96 €
9	m	324,00	Subministrament i instal·lació de cable manegà trenat apantallat 2x1,5mm2	2,77 €	898,45 €
10	m	324,00	Subministrament i instal·lació de canal PVC corrugada. Inclòs terminacions, suportacions, així com tot el material pertinent per la seva correcta instal·lació i posada en servei.	10,84 €	3.511,58 €
11	m	100,00	Subministrament i instal·lació de cable tèrmic amb protecció per fals terra. Inclòs terminacions, suportacions, així com tot el material pertinent per la seva correcta instal·lació i posada en servei.	103,36 €	10.336,24 €
12	UT	10,00	Execució de treballs d'obra civil associats a la nova instal·lació. Inclòs registres, pasamurs i acabats finals.	121,82 €	1.218,24 €
13		1,00	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació de 5Amp.	691,37 €	691,37 €
14	UT	6,00	Subministrament i instal·lació de mòduls de control. Inclòs cablejat i tub corrugat de 20mm2, amb part proporcional de accessoris i suportacions; 2 ud. mòduls per realització maniobra comporta; 1ud. mòdul per efectuar parada ventilació; 2 ud. mòduls per efectuar comunicació central de detecció , agrupació d'alarma i averia a telecomandament i 1ud. mòdul per electroimant.	347,42 €	2.084,54 €
15	UT	4,00	Subministrament i instal·lació de mòduls de zona. Inclòs cablejat i tub corrugat de 20mm2, amb part proporcional de accessoris i suportacions, per la comunicació del sistema amb cable tèrmic del fals terra amb la central de detecció.	488,80 €	1.955,20 €
Pressupost Execució Material					28.916,36 €
13% Despeses general					3.759,13 €
6% Benefici industrial					1.734,98 €
Pressupost Execució Contracte					34.410,47 €
21% IVA					7.226,20 €
IMPORT TOTAL					41.636,67 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC. MANRESA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	9,00	Substitució, subministrament, i instal·lació de detector òptic complert.	114,68 €	1.032,12 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació detector amb tub vist. Inclòs cablejat, tub, accessoris i suportacions.	278,24 €	278,24 €
Pressupost Execució Material					1.310,36 €
13% Despeses general					170,35 €
6% Benefici industrial					78,62 €
Pressupost Execució Contracte					1.559,33 €
21% IVA					327,46 €
IMPORT TOTAL					1.886,79 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC. MASQUEFA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de senyal 297x210mm PVC fotoluminiscent logo polsador	14,29 €	14,29 €
Pressupost Execució Material					14,29 €
13% Despeses general					1,86 €
6% Benefici industrial					0,86 €
Pressupost Execució Contracte					17,00 €
21% IVA					3,57 €
IMPORT TOTAL					20,57 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC OLESA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	8,00	Desplaçament detector existent	235,00 €	1.880,00 €
2	UT	8,00	Substitució, subministrament i instal·lació de detector òptic complert.	114,73 €	917,82 €
Pressupost Execució Material					2.797,82 €
13% Despeses general					363,72 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC OLESA

6% Benefici industrial	167,87 €
Pressupost Execució Contracte	3.329,40 €
21% IVA	699,17 €
IMPORT TOTAL	4.028,58 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC SANT BOI

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	2,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complert.	114,73 €	229,45 €
2	UT	7,00	Substitució, subministrament i instal·lació de detector òptic complert.	278,28 €	1.947,94 €
Pressupost Execució Material					2.177,40 €
13% Despeses general					283,06 €
6% Benefici industrial					130,64 €
Pressupost Execució Contracte					2.591,10 €
21% IVA					544,13 €
IMPORT TOTAL					3.135,23 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC. SANT VICENÇ DE CASTELLGALI

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	17,00	Substitució, subministrament, i instal·lació de detector òptic complert.	114,68 €	1.949,56 €
Pressupost Execució Material					1.949,56 €
13% Despeses general					253,44 €
6% Benefici industrial					116,97 €
Pressupost Execució Contracte					2.319,98 €
21% IVA					487,20 €
IMPORT TOTAL					2.807,17 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC. VALLBONA

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de senyal 297x210mm PVC fotoluminiscent logo polsador	14,29 €	14,29 €
Pressupost Execució Material					14,29 €
13% Despeses general					1,86 €
6% Benefici industrial					0,86 €
Pressupost Execució Contracte					17,00 €
21% IVA					3,57 €
IMPORT TOTAL					20,57 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SC. VILANOVA DEL CAMÍ

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	9,00	Substitució, subministrament, i instal·lació de detector òptic complert.	114,68 €	1.032,12 €
Pressupost Execució Material					1.032,12 €
13% Despeses general					134,18 €
6% Benefici industrial					61,93 €
Pressupost Execució Contracte					1.228,22 €
21% IVA					257,93 €
IMPORT TOTAL					1.486,15 €

RESUM ACTUACIONS CREMALLERA DE MONTSERRAT

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
RESUM ACTUACIONS CREMALLERA MONTSERRAT

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU TOTAL
1	UT	1,00	ET GUILLAUMES	2.278,48 €
Pressupost Execució Material				2.278,48 €
13% Despeses general				296,20 €
6% Benefici industrial				136,71 €
Pressupost Execució Contracte				2.711,39 €
21% IVA				569,39 €
IMPORT TOTAL				3.280,78 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA I ACCIONS CORRECTIVES A LES INSTAL·LACIONS DE PCI DE LES SUBESTACIONS I CENTRES DE TRANSFORMACIÓ DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ET GUILLAUMES

POS.	UNITAT	AMIDAMENT	CONCEPTE	PREU UNITARI	PREU TOTAL
1	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de centraleta convencional per 2 zones de detecció	841,30 €	841,30 €
2	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé de maniobra per la ventilació	128,92 €	128,92 €
3	UT	1,00	Proteccions elèctriques i cablejat necessari. Inclòs subministrament i instal·lació de cable 2x1.5mm ² LH sota tub i accessoris i suportacions corresponents. Inclosa protecció elèctrica independent, proves i posada en servei.	949,78 €	949,78 €
4	UT	2,00	Subministrament i instal·lació de detector òptic complert.	91,82 €	183,64 €
5	UT	1,00	Subministrament i instal·lació de relé per comunicar alarma de la centraleta d'incendis al armari de telecomandament. Inclòs cablejat necessari sota tub, tub, accessoris i suportacions necessàries.	174,84 €	174,84 €
Pressupost Execució Material					2.278,48 €
13% Despeses general					296,20 €
6% Benefici industrial					136,71 €
Pressupost Execució Contracte					2.711,39 €
21% IVA					569,39 €
IMPORT TOTAL					3.280,78 €