
**PLEC TÈCNIC PER EL SERVEI DE MANTENIMENT
DELS ELEMENTS DE COMUNICACIONS
D'ESTACIÓ DE LA LÍNIA LLEIDA – LA POBLA**

MARÇ 2021

Contingut

1	ANTECEDENTS I OBJECTIU.....	3
2	ABAST PER SISTEMA.....	4
2.1	Circuit tancat de televisió.....	4
2.2	Interfonia.....	4
2.3	Radiotelefonia tren – terra.....	5
2.4	Megafonia	5
2.5	XARXA DE DADES, CABLEJAT ESTRUCTURAT.....	6
3	INVENTARI D'EQUIPS.....	7
3.1	Circuit tancat de televisió.....	7
3.2	Interfonia.....	10
3.3	Megafonia	11
4	TEMPS DE RESPOSTA.....	13
4.1	Temps de resposta	13
4.2	Temps de resolució	13
5	HORES A DISPOSICIÓ	13
6	STOCK DE RECANVIS.....	13
7	MODEL DE RELACIÓ.....	13
7.1	Comunicació avaries.....	13
7.2	Seguiment de contracte	13

1 ANTECEDENTS I OBJECTIU

Actualment FGC ofereix servei comercial entre les localitats de Lleida i La Pobla de Segur (fig. 1.1).

■ Línia Lleida - La Pobla

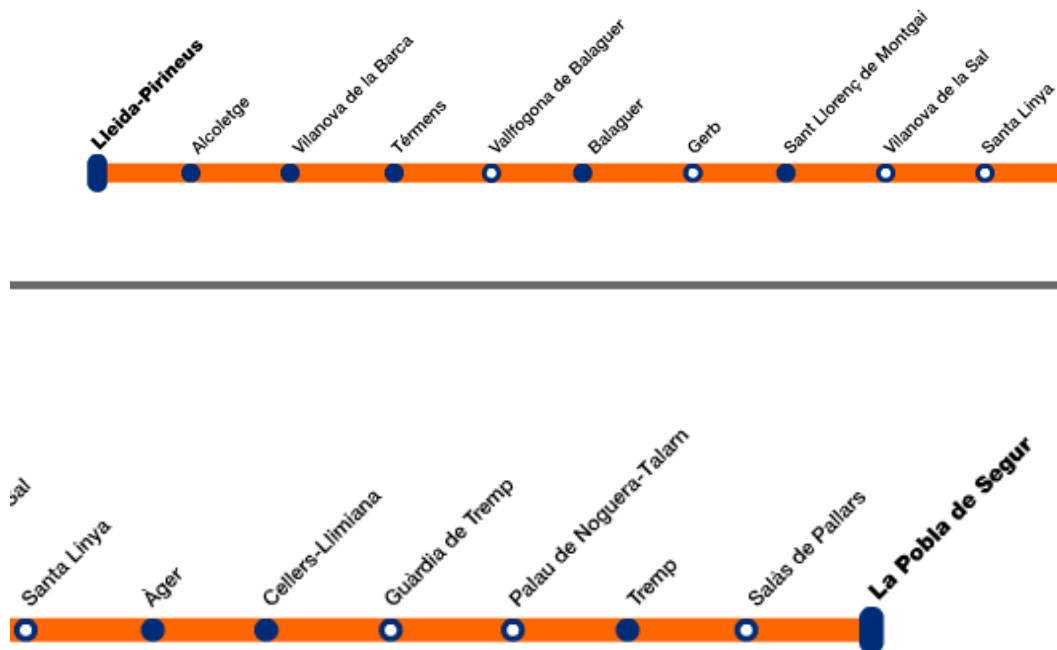


Figura 1
Estacions que componen la línia de Lleida – La Pobla de Segur

L'objectiu és dinamitzar la línia tant a nivell de servei comercial com a nivell tecnològic al llarg del seu recorregut, abastant passos a nivell i les estacions.

Balaguer allotja el Gabinet de Circulació que actua com a centre de control de circulació i estacions.

Aquest plec tècnic es planteja com objectiu els següents punts:

- Definir inventari d'equips
- Definir temps de resposta a avaria
- Definir temps de resolució d'avarie
- Definir model de comunicació d'avaries
- Estoc recanvis

2 ABAST PER SISTEMA

A continuació es realitza una breu descripció del sistema, punt que s'ampliarà al punt 3.

Inventari d'equips es detalla inventari dels equips.

2.1 Circuit tancat de televisió

El sistema està compost per els següents elements:

- Càmeres distribuïdes per totes les estacions de la línia del fabricant Avigilon
- Càmeres dedicades a la supervisió dels passos a nivell dels fabricants Vivotek i Avigilon
- Focus infrarojos per a garantir la visió de l'escena en horari nocturn.
- Gravadors de imatges
- Lloc de treball al gabinet de circulació de Balaguer.

L'adjudicatari haurà de presentar un pla de manteniment preventiu per cada element que compona el sistema.

A nivell de manteniment correctiu l'adjudicatari haurà de resoldre l'avaria en el temps definit i garantir:

- Continuitat del servei
- l'estoc de recanvis sigui el definit.

A fi d'executar les tasques de la manera més òptima possible l'adjudicatari haurà de disposar de les eines i/o coneixements necessaris dels equips que conformen el sistema. Per tant, en pla de manteniment preventiu proposat haurà de llistar les eines/instruments de mesura i experiència.

En aquest sentit haurà de presentar les acreditacions adients per part de fabricants i distribuïdors de producte conforme disposen de formació i suport per a l'execució de les tasques de manteniment.

2.2 Interfonia

El sistema disposa de :

- Tòtem a interfon a totes les estacions (WS 200 family)
- Pupitre a gabinet de circulació
- Central de interfonia GE 300 a gabinet de circulació

L'adjudicatari haurà de presentar un pla de manteniment preventiu per cada element que compona el sistema.

A nivell de manteniment correctiu l'adjudicatari haurà de resoldre l'avaria en el temps definit i garantir:

- Continuitat del servei
- l'estoc de recanvis sigui el definit.

A fi d'executar les tasques de la manera més òptima possible l'adjudicatari haurà de disposar de les eines i/o coneixements necessaris dels equips que conformen el sistema. Per tant, en pla de manteniment preventiu proposat haurà de llistar les eines/instruments de mesura i experiència.

En aquest sentit haurà de presentar les acreditacions adients per part de fabricants i distribuïdors de producte conforme disposen de formació i suport per a l'execució de les tasques de manteniment.

2.3 Radiotelefonia tren – terra

Els sistema està compost per:

- Terminals portàtils
- Terminals embarcats a Unitats de tren
- Emissora Gabinet de Circulació

L'adjudicatari haurà de presentar un pla de manteniment preventiu per cada element que compona el sistema.

A nivell de manteniment correctiu l'adjudicatari haurà de resoldre l'avaria en el temps definit i garantir:

- Continuitat del servei
- l'estoc de recanvis sigui el definit.

A fi d'executar les tasques de la manera més òptima possible l'adjudicatari haurà de disposar de les eines i/o coneixements necessaris dels equips que conformen el sistema. Per tant, en pla de manteniment preventiu proposat haurà de llistar les eines/instruments de mesura i experiència.

2.4 Megafonia

El sistema ha estat proveït pel fabricant Optimus i es compona per:

- Estacions: Altaveus, unitats de potència i control del fabricant
- Gabinet de circulació: Pupitre per missatges

L'adjudicatari haurà de presentar un pla de manteniment preventiu per cada element que compona el sistema.

A nivell de manteniment correctiu l'adjudicatari haurà de resoldre l'avaria en el temps definit i garantir:

- Continuitat del servei
- l'estoc de recanvis sigui el definit.

A fi d'executar les tasques de la manera més òptima possible l'adjudicatari haurà de disposar de les eines i/o coneixements necessaris dels equips que conformen el sistema. Per tant, en pla de manteniment preventiu proposat haurà de llistar les eines/instruments de mesura i experiència.

En aquest sentit haurà de presentar les acreditacions adients per part de fabricants i distribuïdors de producte conforme disposen de formació i suport per a l'execució de les tasques de manteniment.

2.5 XARXA DE DADES, CABLEJAT ESTRUCTURAT

En aquest punt tractarem dos àmbits diferenciats:

Oficines Balaguer

L'adjudicatari haurà d'actuar sobre qualsevol avaria i/o situació anòmla relacionada amb el cablejat estructurat d'aquest àmbit:

- Qualsevol connectors finals (V+D)
- Qualsevol punt de V+D de l'oficina
- Recorregut del cablejat (V+D)
- El propi cablejat (V+D)

Estacions

L'adjudicatari haurà d'actuar sobre el cablejat comprés entre l'electrònica de xarxa de camp i l'equip final de sistema (CTTV, interfonia, megafonia i radiotelefonia)

L'adjudicatari haurà de presentar un pla de manteniment preventiu per cada element que compona el sistema.

A nivell de manteniment correctiu l'adjudicatari haurà de resoldre l'avaria en el temps definit i garantir:

- Continuitat del servei
- l'estoc de recanvis sigui el definit.

A fi d'executar les tasques de la manera més òptima possible l'adjudicatari haurà de disposar de les eines i/o coneixements necessaris dels equips que conformen el sistema. Per tant, en pla de manteniment preventiu proposat haurà de llistar les eines/instruments de mesura i experiència .

En el cas concret d'aquest sistema, no inclourà la dotació dels equips de xarxa però serà necessari poder diagnosticar qualsevol incidència relacionada amb el cablejat, tant coure (veu i dades) com fibra òptica.

3 INVENTARI D'EQUIPS

3.1 Circuit tancat de televisió

Nº	Dispositiu Camara	Model
1	AGER C01	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
2	AGER C02	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
3	ALCOLETGE C08	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
4	ALCOLETGE C09	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
5	BALAGUER C02	Siemens AG (ONVIF) CCMS2025
6	BALAGUER C04	Siemens AG (ONVIF) CCMS2025
7	CELLERS-LLIMIANA C01	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
8	CELLERS-LLIMIANA C02	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
9	GERB C03	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
10	GERB C04	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
11	GUARDIA DE TREMP C01	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
12	GUARDIA DE TREMP C02	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
13	LA POBLA DE SEGUR C01	Siemens AG (ONVIF) CCMS2025
14	LA POBLA DE SEGUR C02	Siemens AG (ONVIF) CCMS2025
15	LA POBLA DE SEGUR C03	Siemens AG (ONVIF) CCMS2025
16	LA POBLA DE SEGUR C04	Siemens AG (ONVIF) CCMS2025
17	PALAU DE NOGUERA C01	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
18	PALAU DE NOGUERA C02	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
19	SALÀS DE PALLARS C01	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
20	SALÀS DE PALLARS C02	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
21	SANT LLORENÇ DE MONTGAI C01	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
22	SANT LLORENÇ DE MONTGAI C02	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
23	SANTA LINYA C01	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
24	SANTA LINYA C02	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
25	TERMENS C05	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
26	TERMENS C06	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
27	TREMP C01	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
28	TREMP C02	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B

29	VALLFOGONA C05	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
30	VALLFOGONA C06	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
31	VILANOVA DE LA BARCA C02	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
32	VILANOVA DE LA BARCA C03	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
33	VILANOVA DE LA SAL C01	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
34	VILANOVA DE LA SAL C02	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
35	PPNN01	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
36	PPNN02	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
37	PPNN03	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
38	PPNN04	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
40	PPNN06	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
41	PPNN07	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
42	PPNN08	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
43	PPNN09	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
44	PPNN12	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc

45	PPNN13	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
46	PPNN14	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
47	PPNN15	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
48	PPNN16	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
49	PPNN17	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
50	PPNN18	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
51	PPNN19	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
52	BALAGUER C06	Siemens AG (ONVIF) CCMS2025
53	PPNN20	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
54	PPNN21	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
55	PPNN22	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48
	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
56	PPNN23	VIVOTEK (ONVIF) IP816A-LPC(Street)
	FOCO I.R.	VIVOTEK CMI48

	FONT D'ALIMENTACIO	24 Vcc
57	VALLFOGONA C05	Avigilon (ONVIF) 3.0C-H4A-BO1-IR-B
58	BALAGUER C01	Siemens AG (ONVIF) CCMS2025
59	BALAGUER C03	Siemens AG (ONVIF) CCMS2025
60	BALAGUER C05	Siemens AG (ONVIF) CCMS2025
	GRABADOR BALAGUER	HD-NVR3-STD-24 Tb-EU
	GRABADOR VMA1	VMA-RPA-4P4
	GRABADOR VMA2	VMA-RPA-4P4
	GRABADOR VMA3	VMA-RPA-4P4
	GRABADOR VMA4	VMA-RPA-4P4
	GRABADOR VMA5	VMA-RPA-4P4
	GRABADOR VMA6	VMA-RPA-4P4
	Workstation Lloc d'operador	HD-RMWS3-2MN-EU

3.2 Interfonia

Nº	Dispositius	Model	Extensio
1	Pupitre de control Balaguer	EE900A	100
2	PIE Alcoletge Totem	WS 200 family VI	101
3	PIE Vilanova de la Barca Totem	WS 200 family VI	102
4	PIE Termens Totem	WS 200 family VI	103
5	PIE Baixador Vallfogona de Balaguer Totem	WS 200 family VI	104
6	PIE Balaguer Totem	WS 200 family VI	105
7	PIE Gerb Totem	WS 200 family VI	106
8	PIE St. Llorenç de Montgai Totem	WS 200 family VI	107
9	PIE Vilanova de la Sal Totem	WS 200 family VI	108
10	PIE Santa Linya Totem	WS 200 family VI	109
11	PIE Ager Totem	WS 200 family VI	110
12	PIE Cellers-Llimiana Totem	WS 200 family VI	111
13	PIE Guardia de Tremp Totem	WS 200 family VI	112
14	PIE Palau de Noguera Totem	WS 200 family VI	113
15	PIE Tremp Totem	WS 200 family VI	114

16	PIE Salas de Pallars Totem	WS 200 family VI	115
17	PIE La Pobla de Segur Totem	WS 200 family VI	116
	Central de Interfonia Balaguer	GE300	

3.3 Megafonia

Nº	Estacio	Descripció	Model
1	Alcoletge	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M
2	Vilanova de la Barca	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M
3	Termens	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M
4	Vallfogona de Balaguer	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M
5	BALAGUER	Pupitre megafonia	DC-700ETH
		Lloc d'operador, teclat i monitor	
		Unitat de potència	AXD-120
		Altaveu exponencial 30 W/100 V	SC-630M
6	Gerb	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M
7	Sant Llorenç de Montgai	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M
8	Vilanova de la Sal	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M

9	Santa Linya	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M
10	Ager	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M
11	Cellers de Llimiana	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M
12	Guardia de Tremp	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M
13	Palau de Noguera	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M
14	Tremp	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M
15	Salas de Pallars	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M
16	La Pobla de Segur	Interface IP COMPACT 2IN/2OUT d'OPTIMUS	IF-722ETH
		Unitat de potència de 60W OPTIMUS	UP-67
		Altaveu de 15W 100V REENT. OPTIMUS	SC-615M

4 TEMPS DE RESPOSTA I RESOLUCIÓ D'AVARIES

4.1 Temps de resposta

El temps de resposta serà de 120 minuts.

4.2 Temps de resolució

El temps de resolució de les avaries serà el que estigui definit per la prioritat establerta segons acord de servei:

- Prioritat 1 < 24h
- Prioritat 2 < 3 dies naturals
- Prioritat 3 < 7 dies naturals

5 HORES A DISPOSICIÓ

L'adjudicatari posarà a disposició d'FGC un paquet de 50h del personal a consumir en:

- Suport en tasques associades a possibles posades en servei de nous sistemes/equips
- Suport en tasques relacionades amb l'activitat de l'explotació de Lleida – La Pobla

6 STOCK DE RECANVIS

FGC lliurarà a l'adjudicatari un estoc de recanvis i serà l'adjudicatari l'encarregat de gestionar mantenir el seu nivell de disponibilitat.

7 MODEL DE RELACIÓ

7.1 Comunicació avaries

La comunicació dels avisos serà mitjançant correu electrònic i en casos urgents per telèfon. Per tant l'adjudicatari posarà en disposició una bústia de correu i telèfon de contacte.

L'Adjudicatari disposarà de connexió amb la plataforma corporativa d'FGC per a la gestió d'incidències (SAP) i serà el responsable de realitzar el tancament dels avisos a la finalització dels mateixos informant els camps requerits quan a temps i causes.

7.2 Seguiment de contracte

L'adjudicatari haurà de definir un pla i calendari de manteniment del conjunt d'elements que compona el sistema. Igualment haurà de lliurar mensualment els informes de manteniment i de resolució d'averies de forma editable. Aquest traspàs d'informació es realitzarà a través de un canal de l'aplicació Teams de Microsoft creada per FGC entre la l'empresa adjudicatària i l'àrea de Tecnologies de les Comunicacions de FGC dintre del qual es lliurarà la documentació

S'estableix un seguiment mensual on l'adjudicatari presentarà informe que reculli:

- Avaries tractades i la seva causa
- Indicadors de fiabilitat i disponibilitat dels equips objecte del contracte
- Proposta de millora