



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró



CONTRACTACIÓ

PLEC
DE
PRESCRIPCIONS
TÈCNIQUES

	SUBMINISTRAMENT EN RÈGIM DE LLOGUER DE FIBRA ÒPTICA FOSCA I EL SEU MANTENIMENT PER LA CONNEXIÓ DE DIVERSOS EQUIPAMENTS MUNICIPALS		
Tramitació:	ORDINÀRIA		
Procediment:	OBERT		
Regulació:	NO HARMONITZADA		
Forma:	VARIS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ		
Nº EXPEDIENT	GENE202310199 (X2023010441)	Import Iva Inclòs (4 anys)	203.280,00 €
Codi CPV	32562000-0		
Descripció CPV	Cables de Fibra Òptica		
Codi NUTS	ES512		

Unitat de compres i contractació
Verdaguer, 4 · 17250 Platja d'Aro
mail@platjadaro.com · T 972 000 000
www.platjadaro.com · ciutada.platjadaro.com

Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

Index

1	OBJECTE	4
2	SITUACIÓ ACTUAL.....	5
2.1	Interconnexió actual d'equipaments	5
2.1.1	Disseny actual.....	6
3	OBJECTIUS I ABAST DEL PROJECTE	10
3.1	Interconnexió d'equipaments amb fibra òptica.....	10
3.2	Ampliació de nous equipaments a interconnectar.	11
4	REQUISITS DE LA SOLUCIÓ	11
4.1	Requisits de la Fibra Òptica Fosca	11
4.1.1	Requisits de la fibra òptica fosca	11
4.1.2	Requisits dels entroncaments	12
4.1.3	Requisits dels connectors	12
4.1.4	Requisits dels enllaços.....	12
4.2	Definició condicions del lloguer	12
5	TOPOLOGÍA DE LA SOLUCIÓ DE FIBRA ÒPTICA FOSCA	12
5.1	Nodes a connectar	13
5.2	Disseny de la solució	16
5.3	Diversificació	16
5.4	Pèrdues màximes dels enllaços de fibra òptica	17
5.5	Regles de connexió.....	17
5.6	Documentació a incloure pel licitador	17
5.7	Reunió d'entrega de documentació	18
6	IMPLEMENTACIÓ	18
6.1	Requisits d'Implementació d'interconnexió d'equipaments amb fibra òptica fosca .	18
6.1.1	Fibra i documentació.....	18
6.1.2	Pla de proves	18
6.1.3	Proves externes	19
6.1.4	Solució consensuada	20
6.1.5	Programa d'inspeccions	20
6.1.6	Acceptació	20
6.1.7	Començament del lloguer	20
6.1.8	Documentació de seguiment	21
6.1.9	Documentació d'entrega i acceptació.....	21
6.1.10	Documentació en format digital.....	23
6.2	Execució.....	23
6.2.1	Pla de desplegament	23
6.2.2	Dates finals de subministra	25
6.2.3	Planificació, direcció i seguiment del projecte:	25
6.2.4	Pla de projecte.....	25
6.2.5	Cap de projecte	25

Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

6.2.6	Actes de reunions.....	26
6.3	Renovació tecnològica	26
6.4	Garantia	26
6.5	Definició i paràmetres de la garantia	26
6.5.1	Declaració de garantia.....	26
6.5.2	Definició de l'àmbit de responsabilitat de la garantia de la fibra òptica	27
6.5.3	Garantia in-situ	27
6.5.4	Col·laboració amb subministradors.....	27
6.5.5	Acords de nivell de servei.....	28
6.5.6	Disponibilitat dels enllaços de fibra òptica:	29
6.5.7	Temps mitjà entre fallades (TMEF)	30
6.5.8	Garantia fallades totals FNC anuals (GFFA).....	30
6.5.9	Garantia del temps de restauració de la disponibilitat (GTRD).....	31
6.5.10	Freqüència de fallades:	32
6.6	Penalitzacions:.....	32
6.6.1	Penalitzacions per incompliment de terminis de lliurament	32
6.6.2	Penalitzacions per incompliment de la disponibilitat mensual de cada enllaç...	32
6.6.3	Penalizaciones por incumplimiento de los tiempos de resolución de averías....	33
6.6.4	Penalitzacions per degradació dels enllaços	33
6.7	Procediments de gestió i operació de la garantia	34
6.7.1	Revisions preventives	34
6.7.2	Actuacions correctives	34
6.7.3	Treballs programats	37
7	CONTROL ECONÒMIC I FACTURACIÓ	38
7.1	Control Econòmic y Facturació	38
7.1.1	Control de Facturació	38
7.1.2	Fites de facturació	39

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 4 de 39		
SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51		



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

1.- OBJECTE

L'objecte del present procediment de licitació és la contractació d'accessos a Internet de banda ampla simètrica i el lloguer d'infraestructura de fibra òptica fosca per a la connexió de diversos equipaments de l'Ajuntament de Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró (a partir d'ara Ajuntament) distribuïdes pel municipi. Seguint el model de connectivitat basat en el lloguer de fibra fosca, es contractarà el subministrament de dos fils de fibra òptica fosca entre diferents equipaments municipals, d'acord amb l'apartat 4.1 del present Plec de Prescripcions Tècniques. El lloguer de la fibra òptica fosca es regirà segons les condicions establertes en l'apartat 4.2 del present Plec de Prescripcions Tècniques. Per prestar el servei de la fibra òptica en règim de lloguer el proveïdor haurà de realitzar les activitats internes necessàries d'instal·lació i desplegament per a la posada en funcionament d'aquest lloguer. Aquestes activitats d'instal·lació i desplegament aniran a càrrec de l'adjudicatari. El detall, les característiques i la forma en què s'ha de fer el subministrament de la infraestructura objecte del present procediment s'estableix en els apartats següents. El projecte comprèn la realització per part de l'empresa que resultés adjudicatària del present procediment que a continuació es refereixen:

Subministrament de fibra òptica fosca en les condicions referides en el present Plec.

Aquesta infraestructura serà gestionada per l'Ajuntament o per un tercer que designi l'Ajuntament. Per tant, totes les accions / activitats / treballs / processos / etc., Que en el present plec de prescripcions tècniques s'indica que han de ser realitzades o són responsabilitat de l'Ajuntament, durant les fases d'instal·lació i execució del contracte, podran ser delegades per l'Ajuntament en aquest tercer.

Consideracions prèvies



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

En els següents apartats es detallen les característiques que ha de complir el contracte objecte d'aquesta licitació.

S'entenen per obligatoris aquells requisits en que l'incompliment suposarà que no sigui considerada l'oferta presentada. En els següents apartats s'especifiquen els requisits mínims obligatoris del servei ofert i en conseqüència les propostes de servei que ofereixin característiques inferiors no seran preses en consideració en el present procediment de licitació.

Al llarg d'aquest plec es farà referència als següents termes:

- Es considera "**node**" a qualsevol dels equipaments municipals a connectar.
- Es considera "**zona**" a una zona geogràfica que agrupa diversos nodes.
- Es considera "**secció**" de fibra a la part de fibra compresa entre dues connexions o fusions consecutives.
- Es considera "**enllaç**" de fibra a la part de la fibra compresa entre dos nodes connectats físicament. Un enllaç està compost per una o més seccions de fibra.
- Es considera "**camí**" a la successió d'enllaços que connecten dos nodes, podent passar per tercers nodes.

El detall, les característiques i la forma en que s'ha de fer l'Objecte del Contracte són els que es detallen els apartats següents i que especifiquen els requisits obligatoris que ha de complir l'objecte del Subministrament. Les propostes que ofereixin característiques inferiors, no seran preses en consideració en el present procediment de licitació, i per tant, seran motiu d'exclusió.

2.- SITUACIÓ ACTUAL

2.1.- Interconnexió actual d'equipaments

Actualment, l'Ajuntament utilitza circuits de l'operador Telefónica per a la interconnexió dels equipaments nodes. Els nodes connectats mitjançant servei d'operador ADSL són els següents:



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

- ✓ **Zona Platja d'Aro:**
1. Node Ajuntament
- C. Mn. Cinto Verdaguer, 4
 - Tel.: 972817284
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'3.50"N Longitud 3° 4'2.11"E
- <https://goo.gl/maps/Dzsokz6iknok4tWe6>
2. Node Jutjat de Pau
- Av. Cavall Bernat, 27
 - Tel.: 972817888
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'6.79"N Longitud 3° 4'2.04"E
- <https://goo.gl/maps/RLkXEU7pSRmVcbV9>
3. Node CoWorking
- Avinguda Castell d'Aro, nº 13
 - Tel.: 972804207
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'1.84"N Longitud 3° 3'54.39"E
- <https://goo.gl/maps/2edTFcqHw2yJAjWe9>
4. Node Centre Cívic Vicenç Bou
- Carrer Vicenç Bou
 - Tel.: 972818341
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'5.47"N Longitud 3° 3'50.82"E
- <https://goo.gl/maps/NWXdsyRVigCQAw7L7>
5. Node Radio Platja d'Aro
- Masia Bas
 - Tel.: 972826677
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'6.49"N Longitud 3° 3'39.47"E
- <https://goo.gl/maps/kKYPQVoxp7G1LZaF6>
6. Node Biblioteca
- Masia Bas
 - Tel.: 972825491
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'5.91"N Longitud 3° 3'37.04"E
- <https://goo.gl/maps/8dcCFdjCu1SJ21BJ6>
7. Node Llar Infants Platja d'Aro
- Carrer Pompeu Fabra, 6



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

- Tel.: 972818906
- **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'7.52"N Longitud 3° 3'30.76"E
<https://goo.gl/maps/7EL1nSt4nrD1B3rQ6>

8. Node Casa Lila Platja d'Aro
- Carrer Pompeu Fabra, 6
 - Tel.: 972825605
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'6.70"N Longitud 3° 3'30.11"E
<https://goo.gl/maps/3nCDqnKUKs2h5UYR6>

9. Node Benestar Social
- Avinguda Brusel·les –Eurocenter-
 - Tfno.: 972819473
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'57.77"N Longitud 3° 3'39.19"E
<https://goo.gl/maps/rWHM6LhE4hdGTSBN9>

10. Node Pavelló
- Plaça Europa
 - Tel.: 972825463
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'59.40"N Longitud 3° 3'48.48"E
<https://goo.gl/maps/snHSyDwXUF5HTJXg7>

11. Node Policia Local
- Avinguda S'Agaró. 161
 - Tel.: 972825557
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'22.80"N Longitud 3° 3'23.25"E
<https://goo.gl/maps/ybKfdhsV4FuWzwd18>

✓ **Zona Castell d'Aro:**

12. Node Arxiu
- Carrer Santa Cristina, 11
 - Tel.: 972816603
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'47.36"N Longitud 3° 2'1.71"E
<https://goo.gl/maps/iK5VZ5jnJDaH7sU3A>

13. Node Cultura
- Carrer Castell
 - Tel.: 972816192
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'54.05"N Longitud 3° 1'51.09"E



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

<https://goo.gl/maps/T2nyX1bgAgwNSVxv9>

14. Node Castell Benidormens
- Carrer Castell
 - Tel.: 972818609
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'54.61"N Longitud3° 1'50.42"E
- <https://goo.gl/maps/1fUyxC49Mvq3mix5A>

15. Node Sala Polivalent de Castell
- Av. Carrilet
 - Tel.: 972818580
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'49.61"N Longitud3° 1'48.69"E
- <https://goo.gl/maps/eQBwR3JcpjTvHNFd8>

16. Node OAC Castell
- Av. De la Platja
 - Tel.: 972817236
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'51.22"N Longitud3° 1'53.99"E
- <https://goo.gl/maps/JXWHE6ao5KYQCmbYA>

17. Node Guarderia Castell
- Amadeu Vives
 - Tel.: 972818806
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'40.62"N Longitud3° 2'12.50"E
- <https://goo.gl/maps/HN6BpGiJq4qZthU58>

18. Node Camp de Futbol
- Amadeu Vives
 - Tel.: 972826627
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'41.09"N Longitud3° 2'20.50"E
- <https://goo.gl/maps/ajREgz9UXeJN6fT36>

19. Node Magatzem Brigada
- Afores Magatzem Brigada
 - Tel.: 972817722
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'51.22"N Longitud3° 1'53.99"E
- <https://goo.gl/maps/aWXrfkNph2mG2m1b9>



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

20.

Node Casa Lila Castell

▪ Av de la Platja

▪ Tel.: 972825902

▪ **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'51.77"N Longitud 3° 1'57.28"E

<https://goo.gl/maps/vMYUzUJT3SzuQFM59>
21.

Node Ca la Rafaela

▪ Av de la Platja

▪ Tel.: 972825794

▪ **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'51.02"N Longitud 3° 1'51.37"E

<https://goo.gl/maps/5EZGtiK1qLaq2pJm9>
22.

Node Centre Cívic Castell d'Aro (Escoles Velles)

▪ Plaça Poeta Sitjà

▪ Tel.:

▪ **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'55.33"N Longitud 3° 1'56.86"E

<https://goo.gl/maps/1Adun1D5yBqPKXKS7>
- ✓

Zona S'Agaró:
23.

Node TV Costa Brava

▪ Ctra. St.Feliu a Palamós

▪ Tel.: 972820074

▪ **Coordenades GPS:** Latitud 41°47'48.04"N Longitud 3° 2'53.15"E

<https://goo.gl/maps/hEym54mGaJyBW9sX8>

2.1.1.- Disseny actual

La solució actual de connectivitat consisteix en els següents serveis d'operador:

- ✓

☐ Serveis de connectivitat de 10 GbE sobre fibra òptica dedicada:
1.

Servei de fibra Unió node Ajuntament amb node Policia Local.
- ✓

☐ Serveis de connectivitat FTTH:
1.

Servei de FTTH entre node Ajuntament amb:

▪ Centre Coworking

▪ Biblioteca Mercè Rodoreda

▪ Pavelló Plaça Europa Platja d'Aro

▪ Àrea de Cultura (Casinet Castell d'Aro)

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 10 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

- ✓ ☐ Serveis de connectivitat ADSL:
- 1. Servei ADSL entre Ajuntament i :
 - Centre Cívic Vicenç Bou
 - Llar d’infant de Platja d’Aro
 - Casa Llila de Platja d’Aro
 - Benestar Social
 - Arxiu Municipal
 - Oficina d’Atenció al Ciutadà de Castell d’Aro
 - Llar d’Infants de Castell d’Aro
 - Camp de Futbol
 - Magatzem Brigada
 - Casa Lila Castell d’Aro
- 2. Servei ADSL sense enllaç amb l’Ajuntament:
 - Jutjat de Pau
 - Radio Platja d’Aro
 - Banc d’Aliments
 - Castell Benidormens
 - Palau d’Esports de Castell d’Aro
 - Ca la Rafaela
 - Tv Costa Brava
- ✓ El mapa dels equipaments actuals és el següent:
<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=15JRUBn4AkEfoWDqe7RLHOOX8V97Dsqp1&usp=sharing>

3.- OBJECTIUS I ABAST DEL PROJECTE

3.1.- Interconnexió d’equipaments amb fibra òptica

L’objecte del present procediment de licitació és dotar a cadascun dels equipaments municipals d’un mínim d’accessos de fibra òptica dedicada a proporcionar una connexió segura, estable, dedicada i diversificada amb l’edifici de l’Ajuntament.

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 11 de 39		
SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51		



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

Seguint el model de connectivitat basat en el lloguer de fibra òptica fosca, que es realitzarà en les condicions establertes en els següents apartats d'aquest plec, així com totes les actuacions d'instal·lació i desplegament necessaris per la posada en funcionament de tota la infraestructura. No s'acceptaran altres medis per a proporcionar el servei, com enllaços radioelèctrics.

3.2.- Ampliació de nous equipaments a interconnectar.

Les noves altes i/o incorporacions d'equipaments a interconnectar a través de fibra òptica fosca, que es produeixin durant la vigència del contracte, en cap cas podrà ser a un cost de lloguer superior al proporcional del resultant de la present adjudicació.

La no incorporació per part de l'adjudicatari de nous equipaments a interconnectar sol·licitades per l'Ajuntament, haurà d'estar justificada mitjançant informes tècnics de l'adjudicatari i aprovats per la comissió de seguiment de l'apartat 6.1.8

4.- REQUISITS DE LA SOLUCIÓ

4.1.- Requisits de la Fibra Òptica Fosca

El licitador ha de garantir que la informació transmesa no pot ser extreta per cap entitat o persona aliena al contractant. La fibra òptica només serà accessible als nodes de l'ajuntament, mitjançant terminació en repartidor òptic. En tots els traçats intermedis, la fibra estarà fusionada o en pas. En cap cas existiran repartidors intermedis en els enllaços, ni es podrà donar continuïtat als enllaços mitjançant pedaços o afegits.

Tota la fibra òptica oferta pel licitador haurà de complir amb els següents requisits:

4.1.1.- Requisits de la fibra òptica fosca

- √ La fibra òptica requerida és de tipus sílice-sílice monomode (SM). El perfil de l'índex de refracció serà del tipus salt d'índex.
- √ Tots els fils de fibra òptica es subministraran sense cap tipus d'equipament actiu intermedi de l'adjudicatari i aniran fusionats d'extrem a extrem.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

√ La fibra òptica ha de tenir una antiguitat inferior o igual a 15 anys. No hi pot haver cap element de fibra amb una antiguitat major. L'antiguitat de la fibra ve determinada per l'element més antic.

√ La fibra òptica dels enllaços han de seguir l'especificació ITU-T G.652D. No hi pot haver cap secció de fibra dels enllaços d'un altre tipus.

4.1.2.- Requisits dels entroncaments

√ La tecnologia per realitzar entroncaments en les fibres serà per fusió amb alineament automàtic del nucli.

√ L'atenuació generada per aquest tipus de connexions serà ≤ 0,15 dB per entroncament (@ 1310nm i @ 1550 nm), sent l'atenuació mitjana a l'enllaç <0,10 dB per entroncament.

√ No podrà haver més d'un entroncament per cada 2 km., Però, sempre que estigui degudament argumentat pel licitador i no se superin els pressupostos òptics dels enllaços, la l'Ajuntament es reserva el dret d'admetre distàncies menors.

4.1.3.- Requisits dels connectors

√ La terminació en el repartidor òptic es realitzarà mitjançant pigtails amb connectors LC / APC, amb una atenuació total del conjunt connector / adaptador / connector no superior a 0,5 dB i una pèrdua de retorn no inferior a 55 dB.

4.1.4.- Requisits dels enllaços

√ Tots els enllaços han de tenir, com a norma general, una atenuació mitjana de dB / km sense pèrdua d'inserció <0.40dB (@ 1310 nm) i <0,30 dB (@ 1550 nm).

√ Cap enllaç podrà superar les pèrdues establertes en el punt 0

4.2.- Definició condicions del lloguer

√ El lloguer tindrà la durada definida en l'apartat administratiu a comptar des de la data de lliurament i acceptació de tots els enllaços de fibra òptica per part de l'Ajuntament.

5.- TOPOLOGÍA DE LA SOLUCIÓN DE FIBRA ÓPTICA FOSCA

El subministrament de fibra òptica s'ha de fer complint els següents principis:



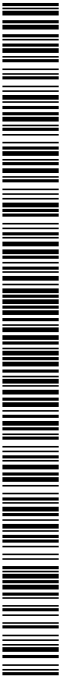
Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

5.1.- Nodes a connectar

Es requereix interconnectar els nodes que s'indiquen a continuació mitjançant enllaços formats per dos fils de fibra òptica monomode amb una garantia de posada a disposició pel període de durada proposat pel licitador.

A la zona Castell d'Aro es dona l'opció de connectar diferents nodes, de manera que el licitador pot considerar en la seva solució la connexió del node que consideri més convenient.

- ✓ **Zona Platja d'Aro:**
- 1. Node Ajuntament
 - C. Mn. Cinto Verdager, 4
 - Tel.: 972817284
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'3.50"N Longitud 3° 4'2.11"E
 - <https://goo.gl/maps/Dzsokz6iknok4tWe6>
 - 2. Node Jutjat de Pau
 - Av. Cavall Bernat, 27
 - Tel.: 972817888
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'6.79"N Longitud 3° 4'2.04"E
 - <https://goo.gl/maps/RLkXEU7pSRmVcbV9>
 - 3. Node CoWorking
 - Avinguda Castell d'Aro, nº 13
 - Tel.: 972804207
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'1.84"N Longitud 3° 3'54.39"E
 - <https://goo.gl/maps/2edTFcqHw2yJAjWe9>
 - 4. Node Centre Cívic Vicenç Bou
 - Carrer Vicenç Bou
 - Tel.: 972818341
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'5.47"N Longitud 3° 3'50.82"E
 - <https://goo.gl/maps/NWXdsyRVigCQAw7L7>
 - 5. Node Radio Platja d'Aro
 - Masia Bas
 - Tel.: 972826677
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'6.49"N Longitud 3° 3'39.47"E
 - <https://goo.gl/maps/kKYPQVoxp7G1LzaF6>
 - 6. Node Biblioteca
 - Masia Bas
 - Tel.: 972825491



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

- **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'5.91"N Longitud 3° 3'37.04"E
<https://goo.gl/maps/8dcCFdCu1SJ21BJ6>
- 7. Node Llar Infants Platja d'Aro
 - Carrer Pompeu Fabra, 6
 - Tel.: 972818906
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'7.52"N Longitud 3° 3'30.76"E
<https://goo.gl/maps/7EL1nSt4nrD1B3rQ6>
- 8. Node Casa Lila Platja d'Aro
 - Carrer Pompeu Fabra, 6
 - Tel.: 972825605
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°49'6.70"N Longitud 3° 3'30.11"E
<https://goo.gl/maps/3nCDqnKUKs2h5UYR6>
- 9. Node Benestar Social
 - Avinguda Brussel·les –Eurocenter-
 - Tfno.: 972819473
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'57.77"N Longitud 3° 3'39.19"E
<https://goo.gl/maps/rWHM6LhE4hdGTSBN9>
- 10. Node Pavelló
 - Plaça Europa
 - Tel.: 972825463
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'59.40"N Longitud 3° 3'48.48"E
<https://goo.gl/maps/snHSyDwXUF5HTJXg7>
- 11. Node Policia Local
 - Avinguda S'Agaró. 161
 - Tel.: 972825557
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'22.80"N Longitud 3°3'23.25"E
<https://goo.gl/maps/ybKfdhsV4FuWzwd18>
- ✓ **Zona Castell d'Aro:**
- 12. Node Arxiu
 - Carrer Santa Cristina, 11
 - Tel.: 972816603
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'47.36"N Longitud 3° 2'1.71"E
<https://goo.gl/maps/iK5VZ5jnJDaH7sU3A>
- 13. Node Cultura
 - Carrer Castell
 - Tel.: 972816192
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'54.05"N Longitud 3° 1'51.09"E
<https://goo.gl/maps/T2nyX1bgAgwNSVxv9>
- 14. Node Castell Benidormens
 - Carrer Castell
 - Tel.: 972818609



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

- **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'54.61"N Longitud 3° 1'50.42"E
<https://goo.gl/maps/1fUyxC49Mvg3mix5A>
- 15. Node Sala Polivalent de Castell
 - Av. Carrilet
 - Tel.: 972818580
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'49.61"N Longitud 3° 1'48.69"E
<https://goo.gl/maps/eQBwR3JcpjTvHNFd8>
- 16. Node OAC Castell
 - Av. De la Platja
 - Tel.: 972817236
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'51.22"N Longitud 3° 1'53.99"E
<https://goo.gl/maps/JXWHE6ao5KYQCmbYA>
- 17. Node Guarderia Castell
 - Amadeu Vives
 - Tel.: 972818806
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'40.62"N Longitud 3° 2'12.50"E
<https://goo.gl/maps/HN6BpGiJq4qZthU58>
- 18. Node Camp de Futbol
 - Amadeu Vives
 - Tel.: 972826627
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'41.09"N Longitud 3° 2'20.50"E
<https://goo.gl/maps/ajREgz9UxeJN6fT36>
- 19. Node Magatzem Brigada
 - Afores Magatzem Brigada
 - Tel.: 972817722
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'51.22"N Longitud 3° 1'53.99"E
<https://goo.gl/maps/aWXrFkNph2mG2m1b9>
- 20. Node Casa Lila Castell
 - Av de la Platja
 - Tel.: 972825902
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'51.77"N Longitud 3° 1'57.28"E
<https://goo.gl/maps/vMYUzUJT3SzuQFM59>
- 21. Node Ca la Rafaela
 - Av de la Platja
 - Tel.: 972825794
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'51.02"N Longitud 3° 1'51.37"E
<https://goo.gl/maps/5EZGtiK1qLq2pJm9>
- 22. Node Centre Cívic Castell d'Aro (Escoles Velles)
 - Plaça Poeta Sitjà
 - Tel.:
 - **Coordenades GPS:** Latitud 41°48'55.33"N Longitud 3° 1'56.86"E

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 16 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

<https://goo.gl/maps/1Adun1D5yBqPKXKS7>

✓ **Zona S'Agaró:**

23. Node TV Costa Brava

▪ Ctra. St.Feliu a Palamós

▪ Tel.: 972820074

▪ **Coordenades GPS:** Latitud 41°47'48.04"N Longitud 3° 2'53.15"E

<https://goo.gl/maps/hEym54mGaJyBW9sX8>

5.2.- Disseny de la solució

Sempre que sigui possible es realitzarà el desplegament del servei d'una zona per rutes diversificades intentant repartir de manera uniforme les fibres d'alimentació per cadascuna de les rutes, per evitar situacions crítiques d'incomunicació total de l'àrea de servei per trencaments accidentals dels cables de fibra òptica.

S'intentarà que el disseny de la xarxa alimenti les zones de desplegament per més d'un arbre intentant que el tram comú sigui mínim. Aquesta diversificació estarà lligada a les infraestructures existents.

La solució consisteix en connectar els nodes descrits anteriorment mitjançant vint-i-quatre enllaços de fibra òptica, complint el següent requisit de diversificació, tal com:

✓ Els nodes □1 Node Ajuntament □6 Node Biblioteca, □10 Node Pavelló i □11 Node Policia Local estaran diversificats amb la resta d'enllaços de fibra de la solució.

5.3.- Diversificació

L'apartat anterior sol·licita diversificació per a determinats enllaços.

Els requisits de diversificació que es demanen per a aquests enllaços són:

- Diversificació de recorreguts: Els recorreguts pels quals discorrin els enllaços diversificats no poden solapar ni creuar-se. Aquesta limitació es mantindrà entre les arquetes d'entrada als nodes. Es permeten creus de recorreguts sempre que:

- Els cables discorrin per prismes separats.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

5.4.- Pèrdues màximes dels enllaços de fibra òptica

L'Ajuntament té previst il·luminar els enllaços de fibra amb transceptors 10GBASE-LR i 10GBASE-ER, de manera que els enllaços hauran de complir els requisits mínims per a això i més garantir l'evolució prevista a tecnologies de 100 GbE.

5.5.- Regles de connexió

Per regla general a cada node s'instal·larà un Repartidor Òptic Modular (ROM) on finalitzaran els cables de fibres òptiques instal·lades en planta interior. La sala i ubicació de cada ROM serà indicada per l'Ajuntament. En cas d'existir de forma prèvia un ROM en la ubicació a la qual s'accedeix amb el cable de fibra òptica, l'Ajuntament indicarà si els cables poden instal·lar-se directament en el repartidor existent.

El subministrament i instal·lació de tots aquests elements formen part de l'objecte del present procediment de licitació i seran instal·lats i subministrats amb garantia per l'adjudicatari.

En els nodes, amb ROM propietat de l'Ajuntament amb espai disponible en el qual el licitador pot ubicar les seves safates (l'Ajuntament es limita a proporcionar espai, el subministrament i instal·lació de les safates i qualsevol tipus d'accessori correspon a l'adjudicatari). Correspon al licitador decidir si s'aprofita aquest espai o instal·la un ROM nou.

5.6.- Documentació a incloure pel licitador

El licitador inclourà en l'oferta els mapes físics detallats de la seva topologia proposta, incloent:

- Descripció del tipus de canalitzacions (indicant si són pròpies o llogades).
- Limitacions d'accés a les canalitzacions (seguretat i control d'accessos).
- Detalls corresponents a l'obra civil si l'hagués (amb els permisos necessaris).
- Condicions tècniques per a l'accés als edificis i prescripcions per a l'estesa i empalmament de cables.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

- Instal·lacions complementàries necessàries per al servei. Si la propietat d'algunes de les instal·lacions fos diferent de la del concursant es farà constar la denominació social de les empreses propietàries i les servituds d'accés (limitacions horàries etc.).

5.7.- Entrega de documentació

Es valorarà que s'entregui la documentació gràfica del disseny en format SHAPEFILE (*.shp) i amb referència de coordenades oficial de la Generalitat ETRS89 31N (25831) per a la integració al GIS de l'Ajuntament. En el seu defecte es permetrà el subministrament d'un GIS específic. Ambdós han de contenir informació que clarament permeti la visualització i edició de la informació de les fibres usades, canalitzacions i recorreguts de cada servei, així com totes arquetes i caixes.

6.- IMPLEMENTACIÓ

6.1.- Requisits d'Implementació d'interconnexió d'equipaments amb fibra òptica fosca

El licitador haurà d'incloure totes les prestacions associades al desplegament de les fibres que es descriuen a continuació. Addicionalment, el licitador ha d'incloure en la seva proposta qualsevol prestació no descrita en aquest punt que consideri indispensable per a la correcta posada en servei de la fibra subministrada.

i Subministrament, instal·lació, proves i acceptació dels fils de fibra òptica:

6.1.1.- Fibra i documentació

L'adjudicatari subministrarà i instal·larà la fibra desplegada i llesta per a la seva utilització, juntament amb tota la documentació associada.

6.1.2.- Pla de proves

El pla de proves que s'han de realitzar sobre cada un dels enllaços licitats s'exposen a continuació, per a això el licitador utilitzarà el seu equipament de mesurament i personal propi. A més, el licitador pot proposar a l'Ajuntament un pla de proves per a la caracterització de la fibra òptica subministrada i instal·lada addicional al que indica a continuació:

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 19 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

a. **Mesures reflectometries** per la qual cosa utilitzarà un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) amb certificat de calibratge en vigor (calibrat amb una freqüència mínima anual). Aquestes mesures es realitzaran en les longituds d'ona de 1310 i 1550 nm (segona i tercera finestres) per a cada fil de la fibra òptica i per cada enllaç licitat i en cada un dels dos sentits. Per tant, hi haurà 4 conjunts de mesures per cada fil de fibra. Les mesures es realitzaran amb inserció d'una bobina de llançament d'1 km de longitud. A continuació es detalla quins paràmetres han de mesurar-se, sense perjudici d'aquells altres que el licitador pugui proposar realitzar en el seu pla de proves:

- Longitud (km)
- Localització dels esdeveniments típics: empalmaments, microcorvatures, macrocorvatures, connexions.
- Atenuació màxima i mitjana per entroncament.
- Atenuació de la fusió realitzada per a aquells punts on es requereixi.
- Atenuació màxima i mitjana per connector.
- Pèrdua de retorn òptic (Optical Return Loss, ORL) total en 1550 nm.

b. **Mesures de potència:** Aquestes mesures s'han d'executar per a cada fil de la fibra òptica i per cada enllaç licitat, en cada un dels sentits. Per tant, hi haurà 2 conjunts de mesures, un per a cada fil. A continuació es detalla quins paràmetres han de mesurar-se, sense perjudici d'aquells altres que el licitador pugui proposar realitzar en el seu pla de proves:

- Les mesures es realitzaran pel mètode d'inserció, llevat que s'especifiqui d'una altra manera, per a les longituds d'ona en 1310nm, 1550nm
- Atenuació (dB).
- Atenuació mitjana a 1310nm, 1550nm.

6.1.3.- Proves externes

L'Ajuntament podrà decidir realitzar les proves de manera conjunta amb l'adjudicatari quan ho consideri convenient i podrà encarregar la realització de totes les auditories externes consideri oportunes per a la caracterització de la fibra.

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 20 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

L'adjudicatari facilitarà l'accés a les seves instal·lacions quan sigui necessari o sigui requerit per a això amb la finalitat de realitzar aquestes proves.

6.1.4.- Solució consensuada

Addicionalment, l'adjudicatari col·laborarà proactivament en la solució consensuada de possibles problemes en la integració de l'equipament que puguin estar associats a la fibra.

6.1.5.- Programa d'inspeccions

L'adjudicatari garantirà a l'Ajuntament la realització d'un programa d'inspeccions, per assegurar la qualitat de les instal·lacions i l'adequació de la infraestructura a les característiques establertes, s'ha de garantir l'execució d'un Pla de proves, com el descrit en el punt 0 , amb una periodicitat anual i els resultats haurà de ser remesos a l'Ajuntament.

6.1.6.- Acceptació

L'Ajuntament disposarà de 30 dies laborables, comptats des del següent a la recepció de la documentació de lliurament, per acceptar el lliurament dels enllaços. En el cas que no sigui acceptat, Ajuntament ho ha de notificar a l'adjudicatari en aquest termini, indicant clarament el motiu de la no acceptació. Arribada aquesta situació, l'adjudicatari haurà d'investigar els problemes detectats en tots els seus enllaços i resoldre'ls. Només quan tots els seus enllaços han estat acceptats per l'Ajuntament es considera que el termini d'execució ha finalitzat, en cas contrari, el termini d'execució continua obert a tots els efectes.

6.1.7.- Començament del lloguer

El contracte de lloguer tindrà com a data d'inici la del lliurament del projecte a la finalització del desplegament en els equipaments més endavant relacionats en el *Grup 1* de l'apartat 6.2.1.- *Pla de desplegament*.

i. Documentació associada:

L'adjudicatari haurà de lliurar la següent documentació associada al projecte, en català:

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 21 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

6.1.8.- Documentació de seguiment

Per al Seguiment de l'Avanç del Projecte l'adjudicatari lliurarà informes de l'evolució del projecte amb la periodicitat i format que l'Ajuntament indiqui. Els informes, entre altres aspectes, hauran de recollir els principals esdeveniments ocorreguts, els avenços realitzats, els problemes principals, l'explicació detallada de possibles retards, plans preventius, prediccions de progrés en el següent període, possibles riscos i àrees crítiques. Aquest document contindrà la informació pertinent sobre permisos i llicències, obres, mapes de desplegament, etc.

6.1.9.- Documentació d'entrega i acceptació

La documentació de lliurament i acceptació es realitzarà en un format i contingut que definirà l'Ajuntament. Aquesta documentació es lliura conjuntament amb la fibra i contindrà:

- **Certificat tècnic dels enllaços:** document que recull el resultat de les proves d'acceptació acordades amb l'Ajuntament i realitzades sobre els enllaços de fibra òptica. Aquest document recollirà les dades relatives a la identificació de marca, model i any de desplegament de la fibra, a les mesures realitzades per a la caracterització de la fibra òptica subministrada així com la valoració de resultats. Aquest document de certificació anirà signat en el primer full pel Cap de Projecte i amb el segell de l'adjudicatari en tots els fulls. Es lliurarà el document original signat i segellat en format electrònic.
- **Certificat d'obra:** document que certifica la recepció i acceptació de proves dels enllaços per part de l'Ajuntament.

Aquest document inclou les següents dades:

- Projecte
- Expedient• Nombre de Comanda• Infraestructura lliurada
- Signatura i segell del Director de Projecte de l'adjudicatari
- Rebut, signatura i data del representant de l'Ajuntament

Es lliurarà el document original signat i segellat per l'adjudicatari en format electrònic.

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 22 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

• **Documentació tècnica associada als enllaços:** document a part que es lliura juntament amb el Certificat Tècnic d'Enllaç i inclou la següent documentació tècnica afegeix per a cada enllaç:

a) Descripció dels enllaços:

- Identificació dels enllaços
- Identificació de extrems dels enllaços
- Longitud dels enllaços
- Data de sol·licitud
- Data programada d'entrega
- Data real d'entrega
- Permisos sol·licitats
- Obres escomeses i durada de les mateixes.

b) Documentació de planta externa:

- Descripció i durada de les obres realitzades per a la construcció dels enllaços
- Fotografies de les obres realitzades
- Mapa dels enllaços extrem a extrem: informació de la ruta dels enllaços subministrats entre els nodes incloent fins al punt on acaba l'àmbit de la planta externa i comença l'àmbit de planta interna
- Fitxers de coordenades del traçat georeferenciats, seguint els formats que indiqui l'Ajuntament (habitualment .kmz), que inclourà, entre d'altres, ubicació i tipus dels punts de connexió, identificació del pas per Repartidors Òptics Modulars (ROM), identificació de nuclis urbans pròxims, distinció de seccions aèries, cambres de registre, arquetes o registres que suposin un canvi de direcció, fusions. l'Ajuntament signés un contracte de confidencialitat de les dades que lliuri el licitat del fitxer de coordenades del traçat georeferenciat.

c) Documentació de planta interna:

- Mapa detallat de la xarxa física de planta interna: ruta que segueix el parell de fils de fibra subministrats des que entra a l'edifici fins al repartidor òptic on es finalitzen els fils en connectors. Es lliurarà mapa detallat quan sigui possible i, quan sigui impossible disposar d'un pla, es lliurarà al seu lloc un croquis.

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 23 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

- Fotografies dels enllaços lliurats que permetin identificar-lo. S'inclouran, almenys, dues fotografies de l'acabament de la fibra en els nodes de cada extrem dels enllaços:

- Una fotografia on es vegi clarament el bastidor amb el repartidor òptic on finalitzen els fils de fibra, en la seva ubicació a la sala.
- Una fotografia on es vegi clarament l'etiqueta identificativa dels fils de fibra òptica.

d) Informació Etiquetes

Detall de l'etiquetatge utilitzat en les fibres.

e) Sol·licituds i Concessions de Permisos de pas, obres, treballs en via pública, etc.:

- Còpies de la documentació presentada a les AAPP pertinents, incloent còpies dels projectes constructius, signats per un professional col·legiat quan correspongui.
- Còpies de les comunicacions de concessió dels permisos de les AP.
- Quan hagi estat necessari el permís d'un particular per al desplegament de les infraestructures, còpies dels acords assolits amb el mateix.
- Aquesta documentació es lliurarà en format electrònic.
- **Informe de mesures:** Informe amb els resultats de les mesures realitzades, incloent les traces originals del OTDR de cada mesura, en format **.sor**. S'acompanyarà del certificat de calibratge en vigor dels equips usats.

6.1.10.- Documentació en format digital

La documentació esmentada en els requisits anteriors haurà d'estar disponible en format digital.

6.2.- Execució

6.2.1.- Pla de desplegament

El licitador de forma obligatòria haurà d'aportar un Pla de Desplegament indicant a els terminis (en setmanes) de SUBMINISTRAMENT dels Enllaços (els 2 fils de fibra per cada enllaç). Anomenem a AQUEST Termini com Termini de Viabilitat

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 24 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

per subministrar a els Enllaços sol·licitats, incloent Tots els elements i documentació associada.

El desplegament es podrà realitzar en tres fases (grup 1, Grup 2 i Grup 3:

Grup 1 de desplegament , termini 9 setmanes des de la signatura del contracte

- 1.- Node Ajuntament
- 3.- Node CoWorking
- 4.- Node Centre Cívic Vicenç Bou
- 5.- Node Radio Platja d'Aro
- 6.- Node Biblioteca
- 9.- Node Benestar Social
- 11.- Node Policia Local
- 12.- Node Arxiu
- 13.- Node Cultura
- 22.- Node Centre Cívic Castell d'Aro (Escoles Velles)

Grup 2 de desplegament , termini 17 setmanes des de la signatura del contracte

- 2.- Node Jutjat de Pau
- 10.- Node Pavelló
- 15.- Node Sala Polivalent de Castell
- 16.- Node OAC Castell
- 17.- Node Guarderia Castell
- 20.- Node Casa Lila Castell
- 21.- Node Ca la Rafaela
- 23.- Node TV Costa Brava

Grup 3 de desplegament , termini 26 setmanes des de la signatura del contracte

- 7.- Node Llar Infants Platja d'Aro
- 8.- Node Casa Lila Platja d'Aro
- 14.- Node Castell Benidormens
- 18.- Node Camp de Futbol
- 19.- Node Magatzem Brigada

- El lliurament dels enllaços suficients que garanteixin la connectivitat de tots els nodes de cada grup amb l'Ajuntament.

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 25 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

6.2.2.- Dates finals de subministra

L'adjudicatari coordinarà amb l'Ajuntament les dates finals de subministrament dels enllaços. L'Ajuntament validarà les infraestructures desplegades, sol·licitant a l'adjudicatari aquelles correccions que siguin necessàries per a l'acceptació.

6.2.3.- Planificació, direcció i seguiment del projecte:

6.2.4.- Pla de projecte

L'adjudicatari lliurarà, en el termini màxim de quinze dies, després de signatura del Contracte, un Pla de Projecte d'acord amb les dates proposades en l'apartat anterior que permeti a l'Ajuntament fer un seguiment detallat de l'evolució de la implementació des de l'inici del projecte . Aquest Pla de Projecte inclourà:

- Pla de Desplegament

Entre d'altres dades, el adjudicatària haurà de descriure les fases / activitats / tasques necessàries per a la preparació, subministrament, desplegament, proves, documentació i acceptació dels enllaços objecte de la licitació, indicant de forma explícita la durada de cadascuna d'aquestes fases / activitats / tasques.

- Matriu de Responsabilitats
- Recursos assignats
- Personal de contacte en el desplegament
- Personal de contacte per a la garantia

6.2.5.- Cap de projecte

L'adjudicatari designarà un Cap de Projecte les funcions en relació amb el present contracte seran:

- Dirigir als mitjans personals que realitzin els treballs i subministraments, impartint a l'efecte les ordres i instruccions necessàries per a l'execució dels mateixos.
- Actuar com a interlocutor principal amb l'Ajuntament durant l'execució del projecte.

Correspon a l'Ajuntament la supervisió i direcció dels treballs i subministraments, proposar les modificacions convenients o, si escau, proposar la suspensió dels mateixos si existís causa suficient motivada.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

6.2.6.- Actes de reunions

A petició de l'Ajuntament l'adjudicatari redactarà les actes de les reunions de seguiment del Projecte mantingudes amb l'Ajuntament, enviant-les per a la seva validació com a màxim 2 dies després de les mateixes.

6.3.- Renovació tecnològica

L'Ajuntament vol tenir la garantia que les fibres òptiques que lloga seran capaços de suportar els serveis futurs que sobre ella es poden desplegar.

Actualment, està previst utilitzar transmissors de 10GbE (10GBASE-LR i 10GBASE-ER), i està previst canviar a transmissors de 100 GbE (100GBase-LR i 100GBase-ER) en el termini de tres anys. És previsible que durant la vida del contracte es produeixin canvis addicionals per adequar-se a les tecnologies establertes en cada moment.

Per això, es demana que els licitadors inclouran en la seva oferta els plans de renovació tecnològica que tinguin establerts sobre la fibra objecte d'aquest concurs. A més, i en tot cas, els licitadors es comprometran expressament a que les fibres que ofereixen seran capaços de suportar els serveis estàndard que l'estat de la tècnica determini en cada moment, i a abordar les tasques de renovació que fossin necessàries per aconseguir aquest objectiu.

6.4.- Garantia

6.5.- Definició i paràmetres de la garantia

6.5.1Declaració de garantia

La contractació de la fibra òptica inclourà una garantia integral in-situ, que asseguri que aquesta infraestructura es conserva en condicions òptimes per a la seva utilització 24 hores / dia i 365 dies / any, excepte en el cas de tasques programades.

La fibra òptica és posada a disposició en les condicions de garantia que es detallen a continuació durant tota la durada del lloguer.

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 27 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

6.5.2.- Definició de l'àmbit de responsabilitat de la garantia de la fibra òptica

El subministrador acabarà els fils de fibra òptica a cada node en un repartidor òptic modular. Tal com s'indica en l'apartat 4.5, en el cas d'instal·lació de repartidor òptic, el recurs serà subministrat amb garantia i instal·lat per l'adjudicatari.

L'Ajuntament, durant la vigència del contracte de lloguer, podrà sol·licitar al subministrador que realitzi un trasllat a un màxim de 100 metres de la ubicació de l'acabament de les fibres en cada un dels nodes sense cost afegit per a l'Ajuntament.

Es sol·licita als licitadors que incloguin en les seves ofertes la valoració de l'import individual de realització d'un trasllat d'ubicació d'un node, per al cas de més de 100 m, perquè pugui ser considerat en cas de ser necessari.

6.5.3.- Garantia in-situ

El subministrador de la fibra és responsable de proporcionar la garantia in-situ per als enllaços, extrem a extrem, de la fibra. L'àmbit de responsabilitat de la garantia in-situ del subministrador arribarà, i inclou, els panells òptics de pegats, com s'ha indicat en l'apartat anterior. L'àmbit de responsabilitat de l'Ajuntament inclourà el cable de fibra existent entre l'equipament de comunicacions òptic i el connector del panell òptic de pegats, sent aquest últim connector responsabilitat del subministrador en ser part integrant de l'esmentat panell òptic.

6.5.4.- Col·laboració amb subministradors

Es requereix que el subministrador col·labori en tots els supòsits d'errors amb la resta d'entitats subministradores i / o col·laboradores de l'Ajuntament, per detectar i eliminar qualsevol problema que estigui afectant l'operativitat de la infraestructura. Encara s'estableixin aquests àmbits de responsabilitat de les infraestructures, la suma de tots els enllaços, tant aquell objecte del present procediment de licitació com aquells que han estat adquirits en anteriors contractes així com l'equipament al qual es connecten els enllaços i altres infraestructures associades al allotjament d'aquests equips, formen una xarxa òptica global, l'operativitat i criteris de qualitat han de ser òptims per prestar un servei de transport de canals òptics. En aquest sentit, la col·laboració entre els

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 28 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

diferents subministradors de la infraestructura òptica global és un requisit. Per tant, en aquells casos en què algun component de la infraestructura, inclòs en el present concurs, estigui interconnectat amb elements la operació correspongui a empreses diferents de l'adjudicatària del present concurs, el subministrador haurà de respondre del normal funcionament dels seus components, havent demostrar que aquells errors que ell pensi que són imputables a altres subministradors són la causa del mal funcionament dels seus equips.

6.5.5.- Acords de nivell de servei

En els següents apartats es defineixen acords de nivell de servei exigits.

El licitador oferirà un servei de garantia in-situ, que inclourà la reparació d'un enllaç de fibra davant una fallada del mateix. Aquesta garantia també inclourà les revisions periòdiques necessàries per garantir que es satisfan les especificacions tècniques sol·licitades en l'apartat 4.1.- Requisits de la Fibra Òptica Fosca.

Per tant, la garantia cobreix la reparació de qualsevol tall, degradació, accident o sinistre i la substitució de la fibra quan aquesta no sigui reparable o qualsevol dels elements que formen part de l'objecte del subministrament.

En el cas de detectar-se en les revisions anuals previstes en el Pla de proves que algun dels segments està fora de les especificacions tècniques sol·licitades en l'apartat 4.1.- Requisits de la Fibra Òptica Fosca, l'adjudicatari haurà d'adoptar les mesures necessàries per solucionar aquesta deficiència en un termini màxim de 60 dies naturals.

S'entén per fallada tot canvi en el comportament d'algun dels components que formen una connexió, enllaç o secció de fibra de manera que aquests deixin de satisfer els paràmetres tècnics mesurats i acceptats durant la fase d'instal·lació i lliurament i en cap cas per sota dels requisits tècnics mínims especificats en l'apartat 4.1.- Requisits de la Fibra Òptica Fosca.

Es distingeixen dos tipus de fallades:

a) **Decisió de naturalesa complexa (FNC):** quan es produeix un tall a la fibra que requereix d'accions singulars i complexes de gestionar o tramitar. Durant la fase inicial de desplegament del projecte, l'adjudicatari proporcionarà a

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 29 de 39		
SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51		



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

l'Ajuntament un llistat d'aquells errors que poden ser catalogats de naturalesa complexa en funció d'aquestes accions. L'adjudicatari aportarà la justificació i explicació per incloure cada cas en aquest llistat de manera que l'Ajuntament, o d'aquella entitat que l'Ajuntament designi, el avaluï. Aquest llistat haurà de ser acceptat per l'Ajuntament perquè s'activi en els procediments i operativa de la garantia. A aquests efectes, no es computaran aquells temps en què, per causes degudes a la preservació de la seguretat de les persones, segons les normatives de seguretat vigents, de gravetat, no imputables a l'adjudicatari, documentades i acceptades per l'Ajuntament no es pugui actuar en la reposició del servei.

b) **Decisió de naturalesa senzilla (FNS):** Quan es produeix un tall a la fibra o una degradació de les característiques òptiques de la mateixa i la transmissió del senyal no és satisfactòria. En general, s'aplica a tots aquells errors que no han estat categoritzats prèviament com FNC. No seran considerats com fallades aquells canvis provocats per treballs programats durant les finestres d'actuació prèviament acordades, sempre que no s'hagi superat el temps màxim fixat per a aquest tipus de treballs segons es defineix a l'apartat 6.7.3.- Treballs programats del present Plec relatiu als Treballs programats. S'entén per incidència tota aquella denúncia tècnica que és generada per l'Ajuntament cap al adjudicatari i tot aquell avís informatiu generat per l'adjudicatari cap l'Ajuntament d'un error.

6.5.6.- Disponibilitat dels enllaços de fibra òptica:

La Disponibilitat d'un enllaç de fibra òptica ve determinada per les fallades FNS (queden exclosos del càlcul d'aquest paràmetre les fallades FNC) ocorreguts sobre

$$D_x = \left(\frac{T_T - \sum_{i=1}^n T_{Fi}}{T_T} \right) \times 100$$

aquest enllaç durant un període de temps concret. El seu càlcul atén la fórmula:

On:

- Dx: Disponibilitat de l'enllaç.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

- TT: Temps total del període de mesura en minuts.
- TF_i: Durada de la decisió FNS i ocorregut a l'enllaç X, mesurat en minuts.
- n: Nombre de fallades FNS associats a l'enllaç X durant el període de mesura.

La garantia ha d'assegurar que la Disponibilitat Mensual de cada enllaç de la xarxa arriba al nivell indicat a continuació.

Nivell de disponibilitat Mensual per Enllaç	Temps Màxim de No-Disponibilitat per Enllaç (TMnDE) [minuts / mes]
99,5%	216 minuts

6.5.6.1 Condicions de mesura

Per al càlcul de la disponibilitat:

- El període observable es 24x7.
- No es consideren per al càlcul de la disponibilitat dels temps associats a treballs programats amb la conformitat de l'Ajuntament
- No es consideren per al càlcul de la disponibilitat dels temps associats a pèrdua de servei per causes de força major alienes a la responsabilitat del licitador. Aquests casos han d'estar degudament justificats per l'adjudicatari.
- No es consideren per al càlcul de la disponibilitat dels temps de pèrdua de servei per causes imputables a l'Ajuntament.

6.5.7.- Temps mitjà entre fallades (TMEF)

La garantia ha d'assegurar que, per a cada enllaç, el temps mitjà entre fallades sigui superior a:

- TMEF= 30 dies, per fallades tipus FNS
- TMEF= 180 dies, per fallades tipus FNC

6.5.8.- Garantia fallades totals FNC anuals (GFFA)

La garantia ha d'assegurar que a l'enllaç de fibra, les fallades FNC ocorreguts durant un període qualsevol de 12 mesos no sumin més de 12 hores de tall.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

6.5.9.- Garantia del temps de restauració de la disponibilitat (GTRD)

El temps màxim utilitzat per reparar una fallada no ha de ser superior a l'indicat en la següent taula, sent valorable la millora:

Fallada	Temps Màxim Resposta Telefónica	Temps Màxim de reparació (incloent el temps de preparació i desplaçament)	Temps màxim de restauració
FNC	30 minuts	11 hores	12 hores
FNS	30 minuts	7 hores	8 hores

Per reparar una fallada en aquest període de temps, el subministrador podria utilitzar fibres alternatives com a solució provisional. El temps durant el qual està en funcionament la solució provisional i corregint la sentència no computa com a temps de No-Disponibilitat. La solució provisional que s'apliqui per corregir un error no estarà en operació més de 72 hores, i ha de haver-se implementat la solució definitiva abans d'aquest termini. En el cas que la solució provisional iguali en qualitat de la inicial, la solució provisional podrà ser acceptada com permanent. En aquest cas, l'Ajuntament podria sol·licitar que es realitzés el conjunt de mesures descrites en l'apartat 4.1.- referents al Subministrament, Instal·lació, Proves i Acceptació per validar la qualitat de la solució provisional. Si la solució provisional fos acceptada com permanent, les modificacions en la instal·lació i configuració respecte a la solució inicial hauran de quedar degudament documentades.

6.5.9.1.- Condicions de mesura

L'horari a considerar per a la resolució d'avaries serà de 24x7. Per al càlcul dels temps de resolució no es tindran en compte els temps deguts a la impossibilitat de resolució de les peticions / avaries quan:

- Els motius siguin imputables a l'Ajuntament (com impossibilitat d'accés a les instal·lacions).
- Una avaria es podrà considerar parada si hi ha algun impediment per part de l'Ajuntament que no permeti les actuacions necessàries per a la resolució de la mateixa.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

6.5.10.- Freqüència de fallades:

Adicionalment, si el nombre de fallades tipus FNS en qualsevol secció de fibra dels enllaços és superior a 6 o superior a 3 per fallades tipus FNC, mesurats sobre un període qualsevol de 12 mesos, l'Ajuntament pot requerir al subministrador perquè reemplaci la fibra en aquesta secció, per fibres noves més fiables i amb una millor protecció que aquelles que es reemplacen. Aquesta substitució no tindrà cap cost per a l'Ajuntament (incloent qualsevol cost necessari que tingués l'Ajuntament per realitzar les reconnexions locals).

6.6.- Penalitzacions:

S'estableixen les següents penalitzacions per al cas d'incompliment dels requisits del plec i dels acords de nivell de servei:

6.6.1.- Penalitzacions per incompliment de terminis de lliurament

En cas de no complir-se els terminis de lliurament recollits en aquest plec s'estableix la següent penalització per a cada enllaç no subministrat en termini:

Import de penalització = Nombre de mesos de retard * Quota mensual dels enllaços afectats.

Aquest import es podrà prorratejar al nombre de dies de retard en el lliurament.

A més d'aquesta penalització, l'adjudicatari no podrà facturar pels enllaços fins que sigui acceptat el subministrament, desplegament i instal·lació i prèvia comprovació del correcte funcionament de cada enllaç, segons es descriu en l'apartat *i Subministrament, instal·lació, proves i acceptació dels fils de fibra òptica*.

6.6.2.- Penalitzacions per incompliment de la disponibilitat mensual de cada enllaç

En cas d'incompliment de la disponibilitat mensual per enllaç s'aplicarà la següent penalització:

Disponibilitat mensual del tram	Penalització per cada incompliment
99,50% > D ≥ 99,35%	5% de la quota mensual de l'enllaç afectat



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

Disponibilitat mensual del tram	Penalització per cada incompliment
99,35% > D ≥ 99,20%	10% de la quota mensual de l'enllaç afectat
99,20 %> D ≥ 90,00%	20% de la quota mensual de l'enllaç afectat
90,00 %> D >75,00%	50% de la quota mensual de l'enllaç afectat
D <75,00%	100% de la quota mensual de l'enllaç afectat

6.6.3.- Penalitzacions per incompliment dels temps de resolució d'avaries

En cas d'incompliment dels temps de resolució d'avaries s'aplicarà la següent penalització:

Percentatge d'incompliment en els temps de restauració de cada error, a partir del qual s'aplica la penalització	Penalització per cada incompliment
≥ 20 % y <50%	10% de la quota mensual de l'enllaç afectat
≥ 50 %	20% de la quota mensual de l'enllaç afectat

Les penalitzacions indicades s'aplicaran per cada incompliment detectat.

6.6.4.- Penalitzacions per degradació dels enllaços

En cas de detectar-se un canvi en les característiques òptiques de cada enllaç (bé a través de les revisions preventives o per degradació del servei), s'aplicarà la següent penalització mensual:

Import de penalització = 2 x Quota de l'enllaç afectat.

Aquesta penalització s'aplicarà mensualment fins a la completa esmena del mateix a criteri de l'Ajuntament.

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 34 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

6.7.- Procediments de gestió i operació de la garantia

6.7.1.- Revisions preventives

S'entén per revisions preventives totes aquelles tasques realitzades amb l'objectiu d'anticipar-se als possibles fallades que poguessin aparèixer en la infraestructura oferta pel subministrador.

Amb aquesta finalitat, es requereix que el subministrador executi un conjunt de tasques preventives entre les que, a més d'aquelles altres proposades per l'adjudicatari, estaran incloses les següents:

- Anàlisi de les incidències amb errors repetitius i proposta d'un pla d'accions perquè no es repeteixin (periodicitat mensual).
- Revisió dels elements en què s'hagin produït incidències repetitives (periodicitat mensual).
- Verificació del correcte estat físic (neteja, etiquetatge) dels elements relatius a les connexions (almenys, periodicitat anual).
- La realització de proves periòdiques que permetin verificar el compliment dels valors òptics compromesos (almenys, periodicitat anual).

El subministrador es compromet a executar procediments de manteniment preventiu i inspeccions periòdiques, de les quals ha d'informar a l'Ajuntament.

6.7.2.- Actuacions correctives

Es requereix que el subministrador proporcioni la garantia descrita anteriorment de forma continuada (24 hores al dia, tots els dies de l'any). Per a això el subministrador disposarà d'un centre de gestió de xarxa, atès també de forma continuada, que serà l'únic punt de contacte per a l'Ajuntament, havent d'estar accessible al 100% del temps a través de telèfon i mitjançant una adreça de correu electrònic. L'idioma que s'utilitzarà en totes les comunicacions serà preferentment en català o castellà.

De forma esquemàtica, la gestió d'errors inclou les següents fases:

- Detecció i/o recepció de la decisió.

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 35 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

- Registre de la incidència.
- Diagnòstic de la decisió.
- Resolució de la decisió.
- Verificació i acceptació de la resolució de la decisió.
- Tancament de la incidència.
- Generació de l'informe.

El subministrador és el responsable de la solució de qualsevol decisió que presenti la infraestructura oferta, inclosos tots els elements òptics i mecànics que intervenen en l'enllaç o secció de fibra, és a dir, repartidors, ponts, caixes d'entroncament, seccions de fibra òptica a configuració aèria o subterrània.

El subministrador disposarà d'un sistema de gestió d'incidències que reculli les dades dels errors (hores de començament i final, vista de la causa de la incidència i actuacions per a solucionar-la) i que vindrà a facilitar el seguiment del progrés de cada incidència.

Dins dels 30 minuts següents a la recepció d'un avís de fallada, el centre de gestió de xarxa del subministrador obrirà una incidència i enviarà un missatge a l'Ajuntament amb tota la informació associada a la mateixa. El subministrador ha de mantenir informat regularment a l'Ajuntament amb un informe de l'estat de la incidència, almenys cada dues hores. A petició de l'Ajuntament aquesta freqüència podria modificar-se per a certes incidències.

Una incidència es tancarà quan l'Ajuntament hagi acceptat aquest tancament, la qual cosa, normalment, es donarà quan el servei s'hagi restablert i la connexió, l'enllaç o seccions de fibra recuperi els paràmetres tècnics contractuals.

A petició de l'Ajuntament l'adjudicatari realitzarà el protocol de mesures tant de potència com de reflectometria, des de tots els repartidors inici i final dels diferents trajectes afectats per la decisió o per la seva resolució (sempre que el servei ho permeti i hagi estat autoritzat per l'Ajuntament), per tal de comprovar si han variat els valors inicials. L'Ajuntament podria participar en l'execució de dit protocol que s'efectuarà com un treball programat.

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 36 de 39		
SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51		



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

Per assegurar la resolució de la incidència es requereixen, almenys, els següents dos criteris d'acceptació:

- Confirmació per part de l'Ajuntament del restabliment del servei.
- En el moment del tancament de la incidència, l'adjudicatari enviés un informe a l'Ajuntament via correu electrònic comunicant aquesta fita i adjuntant un resum sobre la causa del problema, treballs realitzats per eliminar-la i si es tracta d'una solució provisional o definitiva.

Una incidència tancada es tornarà a obrir si,

- Es tornen a presentar els mateixos errors que es va pensar estaven resolts.
- El protocol de mesures no s'ha planificat en les següents 72 hores a la petició de la realització d'aquestes mesures per part de l'Ajuntament.
- Els resultats d'aquestes mesures no són satisfactoris per a l'Ajuntament.

En un termini no superior a 48 hores des del tancament de la incidència, el subministrador enviarà un informe detallat sobre aquesta incidència a l'Ajuntament. En particular, es destacarà:

- Objecte de la intervenció.
- Accions correctives adoptades. En cas de realitzar modificacions en la instal·lació, aquestes hauran de quedar degudament documentades.
- Anàlisi de l'origen de la decisió.
- En cas de realitzar-se, resultat de l'execució del protocol de mesures.
- Si el subministrador fes ús d'una solució provisional per solucionar la decisió, s'inclourà el detall tècnic d'aquesta solució i la proposta d'implementació de la solució definitiva (tant tècnica com de termini).

En les actuacions correctives i talls programats, el subministrador aportarà en general tots els materials necessaris, amb les mateixes característiques i especificacions tècniques que els substituïts.

Els materials a aportar pel subministrador hauran de ser nous, no havent instal·lar sota cap circumstància, materials provinents d'altres instal·lacions.

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 37 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51

Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

6.7.3.- Treballs programats

El subministrador, i / o qualsevol dels seus possibles empreses subcontractades, poden realitzar tasques i actualitzacions o millores en la fibra òptica o en els punts d'allotjament. Aquestes tasques es defineixen com a treballs programats i podrien comportar talls en el servei o situacions d'alt risc de tall. Aquests treballs programats sempre es realitzaran durant una finestra d'actuació per omissió i no es consideren com a no-Disponibilitat. La finestra d'actuació del subministrador es programarà els dies laborables entre 00:00 i 05:00 CET (Hora Central Europea), excepte aquells treballs en què, complint amb les normatives de seguretat vigents en cada moment, requereixin ser realitzats en altres finestres d'actuació.

El subministrador ha d'informar (via e-mail) a l'Ajuntament d'un treball programat amb una antelació a l'execució del mateix d'almenys deu dies laborables. El subministrador podrà modificar posteriorment només les hores de començament i fi de la finestra definida inicialment. Aquestes modificacions podran realitzar-se fins a tres dies laborables abans de l'execució de la tasca programada.

Les notificacions de treballs programats han de contenir, com a mínim, les dades:

- Identificador i nom del parell de fibres afectat.
- Començament i durada dels treballs.
- Descripció de les tasques a realitzar.
- Persona de contacte.

El subministrador ha d'informar a l'Ajuntament de qualsevol modificació en la configuració de l'enllaç o les seccions de la xarxa de cable de fibra òptica. Aquestes modificacions en la instal·lació o configuració, quedaran degudament documentades.

Per evitar possibles problemes tècnics s'arbitraran procediments de confirmació previs al tall de servei. La durada total dels treballs programats per cada enllaç de fibra no han de sobrepassar un total de 10 hores en un any natural. Per als nodes amb més d'un enllaç de fibra subministrat per l'adjudicatari, els treballs programats no poden afectar altres fibres òptiques de manera que aquest node quedés



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

desconnectat de la resta de nodes. El nombre de treballs per cada enllaç de fibra no pot excedir de 2 per cada mes natural i d'un total de 4 en un any natural.

Els treballs programats que excedeixin d'aquest període o que excedeixin de la finestra de treball inicialment definida, o aquells treballs no programats, es consideraran com a no-Disponibilitat de l'enllaç de fibra.

En el cas que es realitzin mesuraments durant els treballs programats, l'Ajuntament, rebrà una còpia dels protocols de mesurament i resultats. Si no es realitzaran mesuraments, a petició de l'Ajuntament el subministrador tornarà a realitzar el protocol de mesures que es van executar durant la fase d'instal·lació i lliurament, per tal de comprovar si han variat els valors inicials. l'Ajuntament podria participar en les esmentades comprovacions que s'efectuaran com un treball programat.

En les actuacions correctives i talls programats, el subministrador aportarà en general tots els materials necessaris, amb les mateixes característiques i especificacions tècniques que els substituïts.

Els materials a aportar pel subministrador hauran de ser nous, no havent instal·lar sota cap circumstància, materials provinents d'altres instal·lacions.

7.- CONTROL ECONÒMIC I FACTURACIÓ

7.1.- Control Econòmic y Facturació

7.1.1.- Control de Facturació

La facturació dels subministraments i instal·lacions realitzades s'efectuarà sobre la base d'una adequada realització dels treballs i lliurament dels subministraments objecte d'aquest Plec per part de l'adjudicatari i tenint en compte els punts següents:

Durant la instal·lació i lliurament de subministraments i amb anterioritat a l'expedició de les certificacions, es comprovarà l'adequació dels mateixos als requeriments exigits als efectes previstos en aquest Plec.

En les reunions que se celebrin a petició de l'Ajuntament, s'avaluaran totes aquelles incidències esdevingudes que s'haguessin originat en el compliment dels

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN INTERVENCIÓ	REFERÈNCIA GENE2023010199
Codi Segur de Verificació: 6bdc7fd3-e09b-4287-8759-9b5b10d03bb0 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01170486_2024_1964059 Data d'impressió: 19/03/2024 12:51:52 Pàgina 39 de 39		SIGNATURES 1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Aquest plec a estat aprovat per Acord de la Junta de Govern Local de data 18 de març de 2024), 19/03/2024 12:51



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

objectius planificats i hagin repercutit en detriment i perjudici de les actuacions objecte del Contracte.

Quan segons el parer del Responsable del Contracte aquestes incidències fossin imputables a l'adjudicatari per falta de responsabilitat, incompetència, negligència o altres causes anàlogues, la facturació quedarà minorada per l'import corresponent, d'acord amb les penalitats establertes en el Plec Administratiu, i pel cost que suposi per a l'Ajuntament la resolució d'aquestes incidències.

L'adjudicatari, sempre prèvia conformitat de l'Ajuntament amb els treballs realitzats en execució del Contracte, emetrà les factures en les dates i amb les condicions esmentades a l'apartat 7.1.2.- Fites de facturació del present Plec.

L'inici dels pagaments del lloguer es durà a efecte prèvia acceptació del subministrament, desplegament i instal·lació i prèvia comprovació del correcte funcionament de l'enllaç.

El subministrament de fibra haurà d'anar avalat per l'aportació de documentació que ho acrediti: certificats, proves d'acceptació i la documentació descrita en l'apartat Documentació *associada*: Les factures emeses per l'adjudicatari i remeses a l'Ajuntament han de contenir el desglossament dels impostos indirectes aplicables corresponents indicant el número d'expedient del contracte i es correspondran en forma i contingut amb el corresponent comanda realitzada per a l'Ajuntament havent de fer constar el número de comanda. El format de les factures serà definit per a l'Ajuntament.

En les factures estaran desglossats els següents conceptes:

- Lloguer de fibres
- Manteniment de fibres

7.1.2.- Fites de facturació

La facturació serà trimestral , començant a facturar a 90 dies de l'acceptació i posada en funcionament, i inclouran els costos de lloguer dels enllaços lliurats a últim dia del mes anterior.