

MEMÒRIA DESCRIPTIVA DEL CONTRACTE MIXT PER A L'EXECUCIÓ DE LES CONNEXIONS DE FIBRA ÒPTICA A LES SALES TÈCNIQUES DELS TÚNELS DE PEDRALBES, BON PASTOR, LA MAQUINISTA, NUS DE LA TRINITAT, PALAMÓS I SANT GERVASI DE LES RONDES DE BARCELONA

1. ÍNDEX DE DOCUMENTS

Volum	Document	Contingut
Memòria descriptiva	Document principal	Antecedents, objecte, àmbit, justificació, quadre resum, termini, pressupost i documentació final
Annex 1	Memòria valorada — Túnel de Pedralbes	Memòria, amidaments, pressupost, ESS i documentació gràfica
Annex 2	Memòria valorada — Túnel de Bon Pastor	Memòria, amidaments, pressupost, ESS i documentació gràfica
Annex 3	Memòria valorada — Túnel de La Maquinista	Memòria, amidaments, pressupost, ESS i documentació gràfica
Annex 4	Memòria valorada — Túnel del Nus de la Trinitat	Memòria, amidaments, pressupost, ESS i documentació gràfica
Annex 5	Memòria valorada — Túnel de Palamós	Memòria, amidaments, pressupost, ESS i documentació gràfica
Annex 6	Memòria valorada — Túnel de Sant Gervasi	Memòria, amidaments, pressupost, ESS i documentació gràfica

2. ANTECEDENTS

L'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), en el marc de les competències atribuïdes per la Llei 31/2010, de 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, té encomanada la gestió, conservació i explotació de les Rondes de Barcelona, incloent-hi les instal·lacions i infraestructures associades al seu funcionament. Entre aquestes instal·lacions s'inclouen els recintes tècnics i sales de control situats als diferents túnels de les Rondes, els quals allotgen sistemes essencials per al funcionament i la gestió de la infraestructura, com ara equips de telecomunicacions, sistemes de monitoratge, instal·lacions de seguretat i altres elements vinculats a l'explotació de la xarxa viària.

En el marc dels processos de modernització i millora de les infraestructures de comunicacions de les Rondes de Barcelona, l'AMB impulsa la integració progressiva dels recintes tècnics dels túnels a la xarxa municipal de telecomunicacions de l'Institut Municipal d'Informàtica (IMI) de l'Ajuntament de Barcelona. Aquesta integració ha de permetre millorar la capacitat de transmissió de dades, la interoperabilitat amb els sistemes de gestió urbana i la resiliència global de la infraestructura viària metropolitana. Per tal de definir tècnicament les actuacions necessàries, s'han redactat les corresponents memòries valorades per a cadascun dels sis túnels objecte del present contracte: Pedralbes, Bon Pastor, La Maquinista, Nus de la Trinitat, Palamós i Sant Gervasi.

3. OBJECTE

El present document té com a objecte descriure els treballs a realitzar per a l'execució de les connexions de fibra òptica als recintes tècnics dels sis túnels de les Rondes de Barcelona indicats en l'apartat anterior, d'acord amb les solucions tècniques definides a les memòries valorades que s'incorporen com a annexos.

4. AMBIT DE L'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació del present contracte comprèn els treballs necessaris per a l'execució de les connexions de fibra òptica als recintes tècnics de sis túnels situats a les Rondes de Barcelona, amb la finalitat d'integrar aquestes instal·lacions a la xarxa municipal de telecomunicacions de l'IMI.

Les actuacions es desenvolupen en els emplaçaments següents:

Túnel de Pedralbes Situat a la Ronda de Dalt (B-20), dins el terme municipal de Barcelona. L'actuació consisteix en l'execució de la connexió de fibra òptica entre el recinte tècnic del túnel i la xarxa municipal de telecomunicacions, mitjançant les canalitzacions i infraestructures necessàries per garantir la correcta integració amb la xarxa existent.

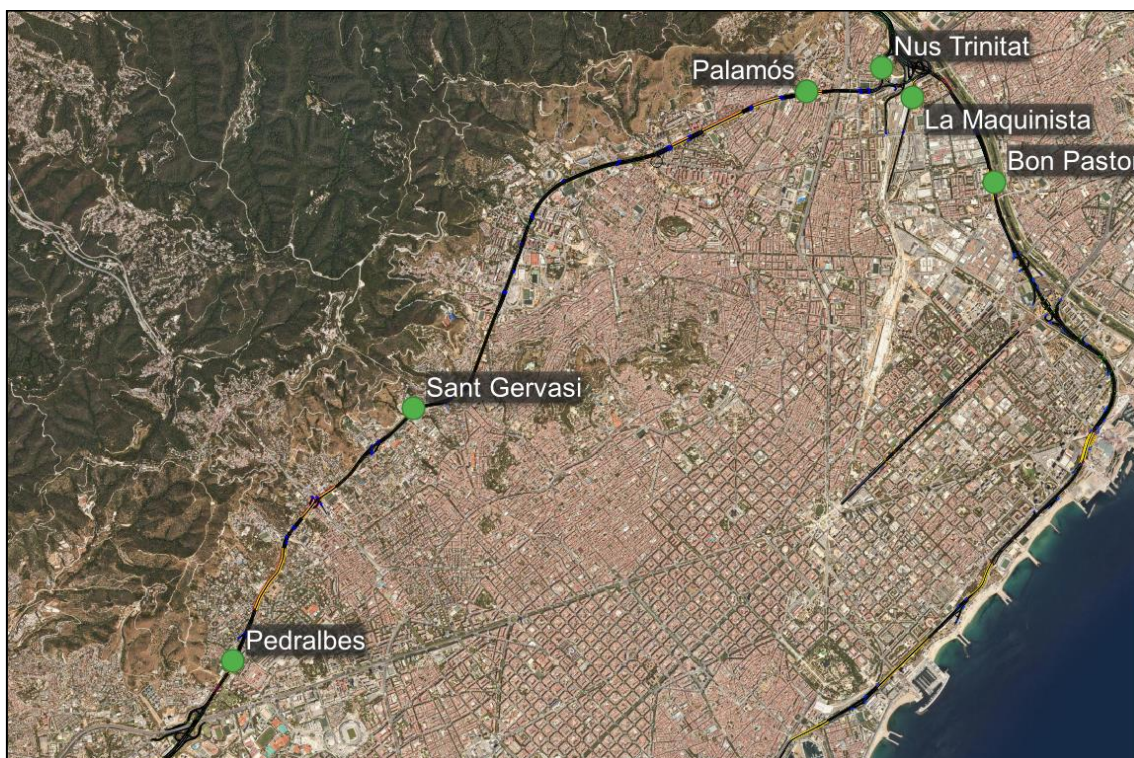
Túnel de Bon Pastor Situat a la Ronda Litoral (B-10), dins el terme municipal de Barcelona. L'actuació preveu l'execució de la connexió de fibra òptica del recinte tècnic del túnel amb la xarxa municipal de telecomunicacions, incloent els treballs d'obra civil, canalització i instal·lació de cablejat requerits.

Túnel de La Maquinista Situat a la Ronda de Dalt (B-20), en l'àmbit del Nus de la Trinitat, dins el terme municipal de Barcelona. L'actuació comprèn la connexió de la sala tècnica del túnel amb la xarxa de l'IMI, amb recorregut per la galeria de serveis de la carretera B-10 fins a la sala tècnica de Baró de Viver.

Túnel del Nus de la Trinitat Situat a la confluència de les carreteres C-33, C-58 i B-20, dins el terme municipal de Barcelona. L'actuació preveu la connexió de la sala tècnica del túnel amb la xarxa de l'IMI, amb recorregut per la galeria de serveis fins a la caixa d'empuïament corresponent.

Túnel de Palamós Situat a la Ronda de Dalt (B-20), a l'àmbit del carrer de Fenals i la via Favència, dins el terme municipal de Barcelona. L'actuació consisteix en la connexió de la sala tècnica del túnel amb la xarxa de l'IMI, amb nova canalització per la via Favència fins a la galeria de serveis.

Túnel de Sant Gervasi Situat a la Ronda de Dalt (B-20), al carrer d'Isaac Newton, 32, Districte de Sarrià-Sant Gervasi, dins el terme municipal de Barcelona. L'actuació preveu la connexió de la sala tècnica del túnel amb la xarxa de l'IMI, amb recorregut per la galeria de serveis de la B-10 fins a la sala tècnica de Baró de Viver.



5. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

Les actuacions proposades responen a la necessitat de connectar els recintes tècnics dels túnels de les Rondes de Barcelona amb la xarxa de fibra òptica de l'IMI, garantint la integració dels sistemes de telecomunicació, control i seguretat de cadascun dels túnels amb la infraestructura corporativa de l'Ajuntament de Barcelona.

La solució adoptada en cadascuna de les actuacions s'ha estudiat de manera individualitzada, amb l'objectiu de trobar el recorregut més curt i tècnicament viable per a cada emplaçament, complint els requeriments següents:

- Millor solució tècnica per a cada emplaçament, considerant el traçat més directe fins al punt d'emplaçament amb la xarxa IMI.
- Minimització de les afectacions a la infraestructura viària en servei i als serveis existents.
- Aprofitament de les galeries de serveis i canalitzacions existents sempre que sigui possible.
- Compliment de les especificacions tècniques de l'IMI i de la normativa de telecomunicacions aplicable.
- Ús de materials que garanteixin la durabilitat i la facilitat de manteniment de la instal·lació.

La definició detallada de la solució adoptada per a cadascun dels sis àmbits d'actuació es recull a les memòries valorades incorporades com a annexos al present document.

6. CONTINGUT DEL DOCUMENT

El present document conté la memòria descriptiva de les actuacions de connexió de fibra òptica als recintes tècnics dels sis túnels de les Rondes de Barcelona indicats en l'apartat 3, així com les memòries valorades individuals de cadascuna de les actuacions, incorporades com a annexos.

Cada memòria valorada conté tota la informació necessària per a l'execució de l'actuació corresponent: descripció de la solució adoptada, amidaments, preus unitaris, pressupost, estudi bàsic de seguretat i salut, i documentació gràfica.

7. QUADRE RESUM D'ACTUACIONS

A continuació s'indica el resum de les actuacions objecte del present contracte.

Túnel	Via	PEM (€)	Termini d'execució
Replanteig Global i Visites Prèvies	Tot l'Àmbit	-	0,5 mesos
Pedralbes	Ronda de Dalt (B-20)	40.206,55	1 mes
Bon Pastor	Ronda Litoral (B-10)	34.502,89	1,5 mesos
La Maquinista	Ronda de Dalt (B-20)	60.065,63	1 mes
Nus de la Trinitat	Ronda de Dalt (B-20)	95.246,70	1 mes
Palamós	Ronda de Dalt (B-20)	68.634,74	1 mes
Sant Gervasi	Ronda de Dalt (B-20)	36.823,73	1 mes
TOTAL		335.480,24 €	7 mesos*

**La suma dels terminis d'execució individuals de les memòries valorades és de 6,5 mesos. El termini contractual s'estableix en 7 mesos per incorporar el marge necessari per a la coordinació prèvia amb els serveis d'explotació de les Rondes de Barcelona i les possibles restriccions d'accés a les galeries dels túnels en servei, d'acord amb el que s'indica a l'apartat de Termini d'execució.*

8. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució del contracte és de set (7) mesos, a comptar des de la data de la seva formalització, de conformitat amb el que estableix l'article 29 de la Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic (LCSP).

Aquest termini s'ha establert tenint en compte la suma dels terminis d'execució previstos a les memòries valorades de cadascuna de les sis actuacions, així com els condicionants operatius propis de l'execució de treballs en entorn de túnel viari en servei, que poden requerir coordinació prèvia amb els serveis d'explotació de les Rondes i restriccions d'accés específiques.

9. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA FINAL

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar, com a condició per a la recepció de les actuacions, la documentació tècnica següent:

- Plànols as-built de la infraestructura executada a cadascun dels sis túnels segons l'estructura requerida per l'Institut d'Informàtica de l'Ajuntament de Barcelona, en el seu document d'especificacions tècniques de les infraestructures TIC.
- Esquemes actualitzats de la xarxa de fibra òptica instal·lada.
- Certificats de mesura i verificació dels enllaços (proves OTDR i certificació d'enllaços).
- Informe final de posada en servei i validació de la integració amb la xarxa IMI.
- Qualsevol altra documentació tècnica derivada de l'execució que sigui requerida pel responsable del contracte.

Tota la documentació es lliurarà exclusivament en format digital, en els formats acordats amb el responsable del contracte.

10. PRESSUPOST

El pressupost d'execució dels treballs ascendeix a la quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES MIL CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS (483.057,99 €) IVA inclòs.

Obra 01 Pressupost 903184/26 F.O. Sales Tècniques Rondes de Barcelona

Capítol 01 Connexió fibra òptica a les sales tècniques dels túnels de les Rondes de Barcelona

Nº	U.A.	Descripció	Preu (P)	Amidament (A)	Imports (I)
1	u	Subministrament i instal·lació de la connexió de fibra òptica a la sala tècnica del túnel de Pedralbes de les Rondes de Barcelona	47.845,79 €	1,000	47.845,79
2	u	Subministrament i instal·lació de la connexió de fibra òptica a la sala tècnica del túnel de Bon Pastor de les Rondes de Barcelona	41.058,44 €	1,000	41.058,44
3	u	Subministrament i instal·lació de la connexió de fibra òptica a la sala tècnica del túnel de La Maquinista de les Rondes de Barcelona	71.478,10 €	1,000	71.478,10
4	u	Subministrament i instal·lació de la connexió de fibra òptica a la sala tècnica del túnel del Nus de la Trinitat de les Rondes de Barcelona	113.343,57 €	1,000	113.343,57
5	u	Subministrament i instal·lació de la connexió de fibra òptica a la sala tècnica del túnel de Palamós de les Rondes de Barcelona	81.675,34 €	1,000	81.675,34
6	u	Subministrament i instal·lació de la connexió de fibra òptica a la sala tècnica del túnel de Sant Gervasi de les Rondes de Barcelona	43.820,23 €	1,000	43.820,23
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA					399.221,48
					0,00
21 % IVA SOBRE 399.221,48					83.836,51
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTA					483.057,99

Nota: L'import total del pressupost d'execució per contracta s'obté del càlcul global aplicant els percentatges de despeses generals (13%) i benefici industrial (6%) sobre el pressupost d'execució material agregat dels sis àmbits d'actuació. La suma aritmètica dels imports individuals de cada memòria valorada, arrodonits a dos decimals, pot presentar una diferència d'un cèntim d'euro respecte d'aquest import global, atribuïble exclusivament als arrodoniments intermedis. A tots els efectes preval l'import calculat de forma global.

Aquest pressupost d'execució per contracta puja a

(QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES MIL CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)

Àrea Metropolitana de Barcelona

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona

Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat