



Plec de Prescripcions Tècniques

Subministrament i instal·lació de 3 tòtems INFO/SOS a FMB

Expedient: 16059026

**Juny de 2024
Versió 1.0**

**Solucions Corporatives
Àrea de Tecnologia**

Índex de continguts

1. Objecte del plec.....	3
1.1. Instal·lació a Catalunya L3.....	3
1.2. Instal·lació a Fondo L1.....	6
1.3. Instal·lació a Plaça de Sants L1/L5.....	7
2. Abast de la contractació.....	8
3. Condicions generals	10
3.1. Prevenció de riscos laborals	10
3.2. Planificació i execució.....	10
3.3. Horari dels treballs	10
3.4. Garantia.....	11
3.5. Pla de facturació	11
4. Partides d'obra	12
5. Requisits de criteris ambientals	14
6. Annex I Especificacions Tòtmes	15

Índex de figures

Figura 1 Ubicació nou tòtem vestíbul Catalunya L3.....	3
Figura 2 Desplaçament caixa telefònica a Catalunya L3	4
Figura 3 Vista instal·lació desitjada a Catalunya L3.....	4
Figura 4 Vista dels elements afectats de la cabina de Catalunya L3	5
Figura 5 Ubicació nou tòtem vestíbul Fondo L1.....	6
Figura 6 Ubicació desitjada nou tòtem Fondo L1.....	6
Figura 7 Ubicació nou tòtem passadís d'enllaç Plaça de Sants L1-L5.....	7

1. Objecte del plec

Als vestíbuls de FMB (Ferrocarril Metropolità de Barcelona) generalment es disposa d'un moble tòtem, amb senyalètica estandaritzada, per poder efectuar trucades INFO o SOS a través de l'interfon integrat que porten incorporat.

Aquest element cobra especial importància degut al Model d'Operació actual, que pot implicar situacions en que una estació no estigui coberta per personal i/o que el personal de l'estació es trobi atenent una gestió a alguna dependència, fora del vestíbul.

La capacitat per fer una trucada INFO permet resoldre consultes o gestions, remotament o, en cas necessari, gestionar l'enviament de personal per atendre al client. D'altra banda, és de vital importància disposar de la capacitat de fer trucades SOS (Emergència), ateses directament pels centres de control de TMB.

En el marc d'auditories internes dutes a terme pel departament de Seguretat de FMB, s'ha detectat la necessitat d'instal·lar 3 mobles d'interfonia INFO/SOS a dos vestíbuls que no en disposen (Fondo L1 i Catalunya L3) així com en un passadís d'enllaç, degut a les seves característiques (Plaça de Sants L1/L5).

1.1. Instal·lació a Catalunya L3

A la següent imatge es mostra la ubicació on es vol instal·lar el tòtem, a Catalunya L3.

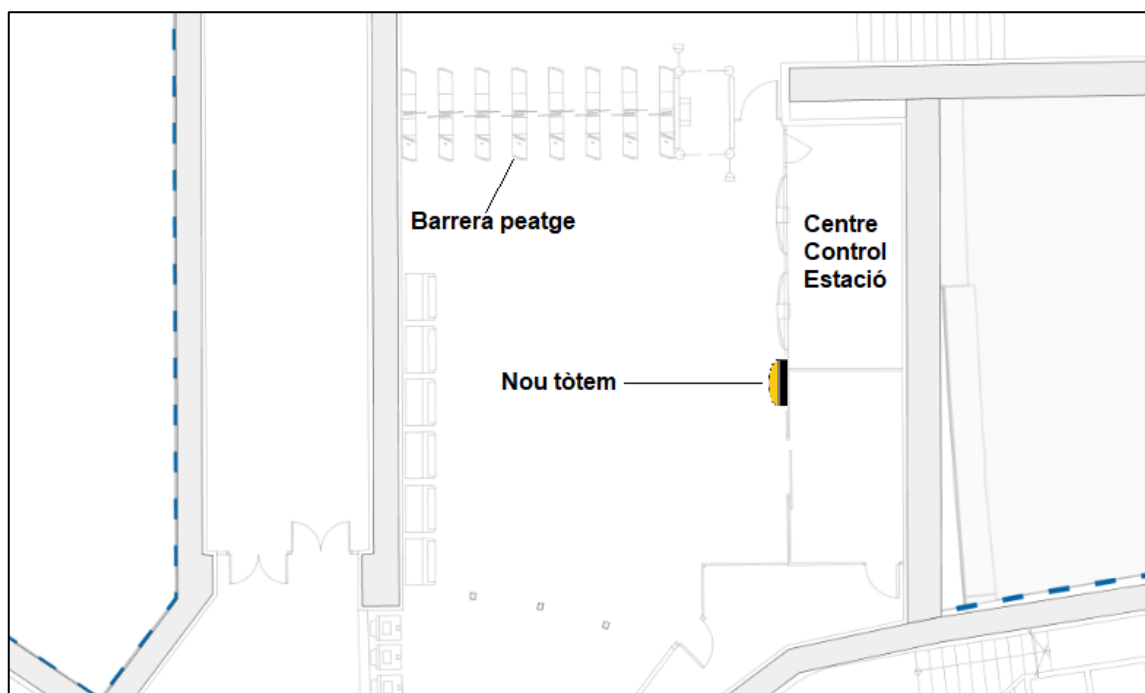


Figura 1 Ubicació nou tòtem vestíbul Catalunya L3

L'espai on es vol ubicar el tòtem està actualment ocupat per una caixa metàl·lica que conté el telèfon d'emergència del CCE, d'ús dels vigilants de seguretat. Cal desplaçar aquest telèfon, a la part central de la cabina, per tal de fer espai pel tòtem, com es mostra a la següent imatge.



Figura 2 Desplaçament caixa telefònica a Catalunya L3



Figura 3 Vista instal·lació desitjada a Catalunya L3

Per realitzar aquesta instal·lació., cal fer un nou encaix per la caixa telefònica al trespa de la cabina, a la part central. Caldrà substituir els baixants de cablejat que, per la part de l'escriptori de la cabina, queden a la part central, per poder fer espai per la caixa telefònica. Cal recuperar el cablejat telefònic existent del telèfon que hi ha a l'interior de la caixa a desplaçar.



Figura 4 Vista dels elements afectats de la cabina de Catalunya L3

1.2. Instal·lació a Fondo L1

A la següent imatge es mostra la ubicació on es vol instal·lar el tòtem, a Fondo L1.

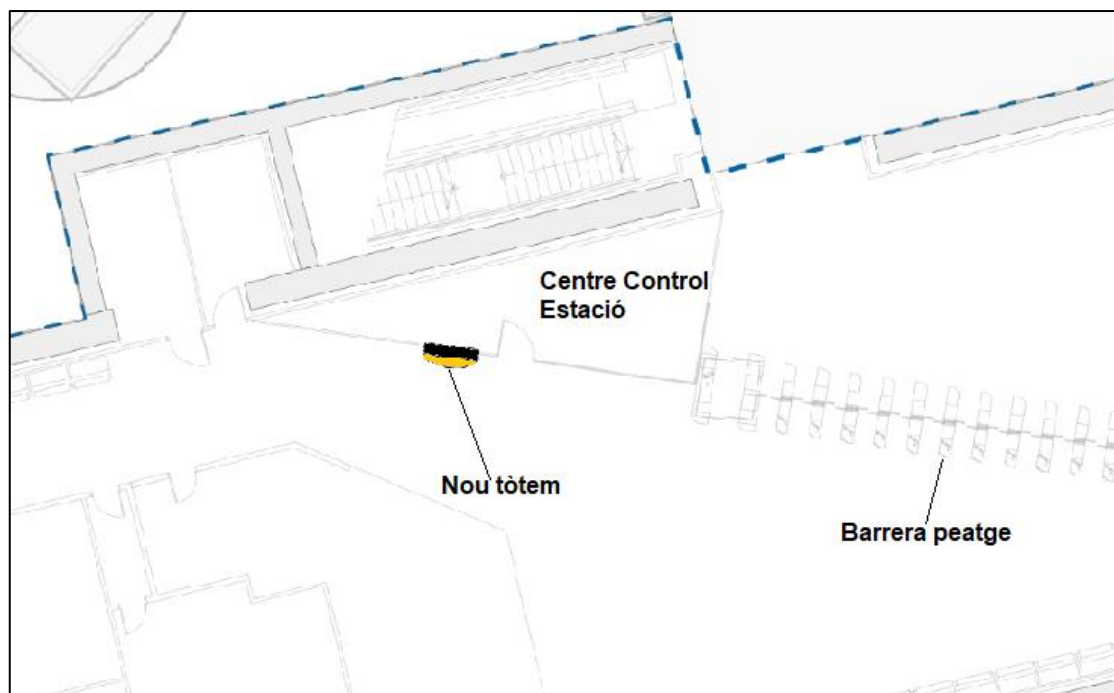


Figura 5 Ubicació nou tòtem vestíbul Fondo L1

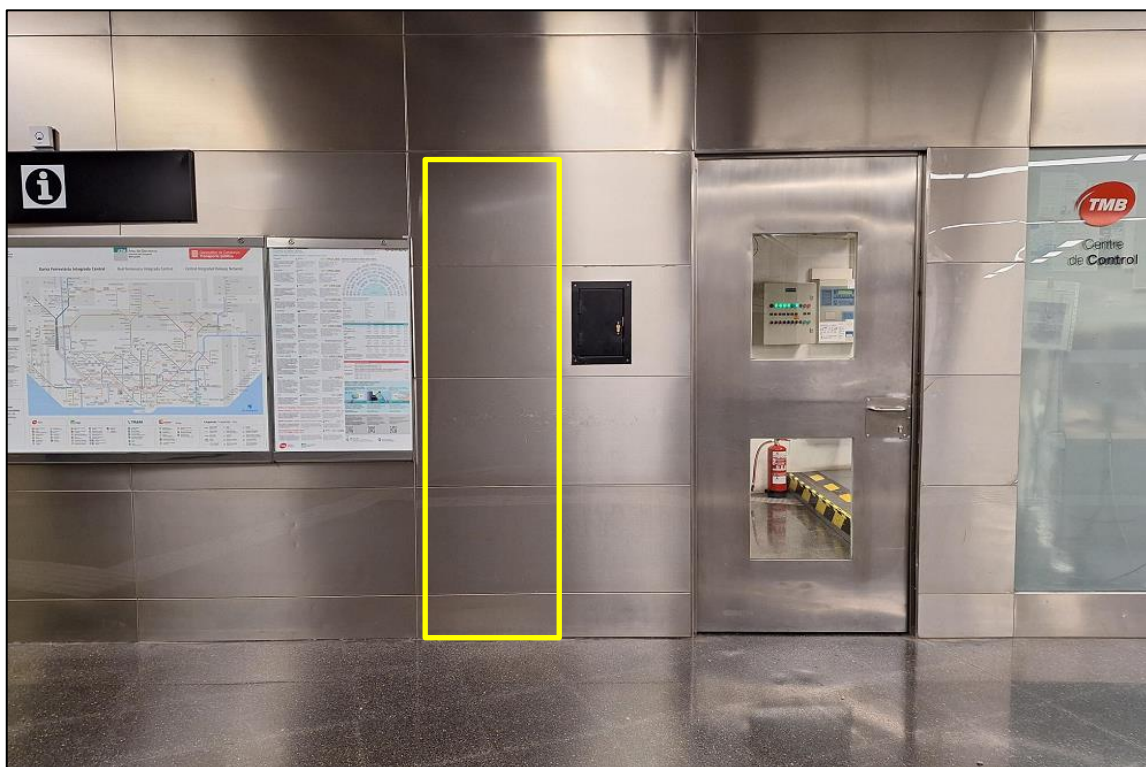


Figura 6 Ubicació desitjada nou tòtem Fondo L1

1.3. Instal·lació a Plaça de Sants L1/L5

A la següent imatge es mostra la ubicació on es vol instal·lar el tòtem, a P.Sants L1/L5.

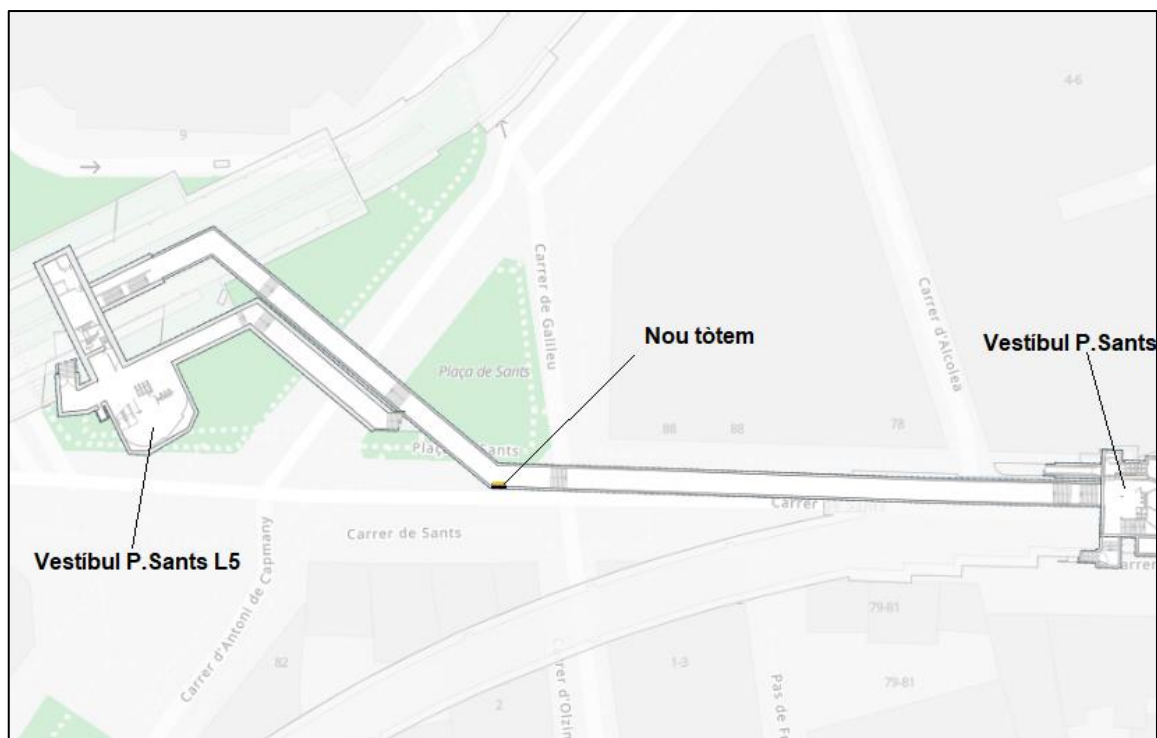


Figura 7 Ubicació nou tòtem passadís d'enllaç Plaça de Sants L1-L5

2. Abast de la contractació

El subministrament haurà d'incorporar els elements necessaris per cobrir les següents necessitats:

LLISTAT RESUM DE NECESSITATS	
Concepte	Descripció
Catalunya L3: - Vestíbul, al costat de la Cabina de Control d'Estació (CCE).	➤ Subministrament i instal·lació de 1 tòtem INFO/SOS, segons especificacions (Annex I - Especificacions Tòtems). Inclou interfon REVENGA W1600 de dos pulsadors (INFO i SOS) i la seva programació. Inclou connexió del tòtem a terra. ➤ Subministrament, instal·lació i certificació de cablejat de xarxa s/ftp CAT6A des de cambra tècnica més propera, acabat en roseta. Inclou fuetons de connexió a cada banda. ➤ Subministrament i instal·lació d'alimentació elèctrica per a tòtem, mitjançant cablejat tipus Afumex X 0,6/1kV de 3x2,5mm² de secció, provinent de l'enllumenat crític més proper i acabat en interruptor magnetotèrmic II 10A inclòs, a l'interior del moble. ➤ Desplaçament del telèfon d'emergències de la cabina (CCE), fent un nou encaix a la cabina (trespa). Substitució dels canals UNEX dels baixants de cablejat interiors de la cabina, recuperació del cablejat de telefonia provinent d'andana i reconnexionat.
Fondo L1: - Vestíbul, al costat de la Cabina de Control d'Estació (CCE).	➤ Subministrament i instal·lació de 1 tòtem INFO/SOS, segons especificacions (Annex I - Especificacions Tòtems). Inclou interfon REVENGA W1600 de dos pulsadors (INFO i SOS) i la seva programació. Inclou connexió del tòtem a terra. ➤ Subministrament, instal·lació i certificació de cablejat de xarxa s/ftp CAT6A des de cambra tècnica més propera, acabat en roseta. Inclou fuetons de connexió a cada banda. ➤ Subministrament i instal·lació d'alimentació elèctrica per a tòtem, mitjançant cablejat tipus Afumex X 0,6/1kV de 3x2,5mm² de secció,

LLISTAT RESUM DE NECESSITATS	
	provinent de l'enllumenat crític més proper i acabat en interruptor magnetotèrmic II 10A inclòs, a l'interior del moble.
Plaça de Sants L1/L5: - Passadís d'enllaç entre estacions.	➤ Subministrament i instal·lació de 1 tòtem INFO/SOS, segons especificacions (Annex I - Especificacions Tòtems). Inclou interfon REVENGA W1600 de dos pulsadors (INFO i SOS) i la seva programació. Inclou connexió del tòtem a terra. ➤ Subministrament, instal·lació i certificació de cablejat de xarxa s/ftp CAT6A des de cambra tècnica més propera, acabat en roseta. Inclou fuetons de connexió a cada banda. ➤ Subministrament i instal·lació d'alimentació elèctrica per a tòtem, mitjançant cablejat tipus Afumex X 0,6/1kV de 3x2,5mm² de secció, provinent de l'enllumenat crític més proper i acabat en interruptor magnetotèrmic II 10A inclòs, a l'interior del moble.

No es considerarà ampliació del subministrament aquell equipament, elements, treballs o serveis que siguin necessaris per a la consecució total de les funcionalitats o objectius definits a l'actual plec de prescripcions tècniques.

3. Condicions generals

Aquest apartat defineix les condicions generals que el contractista haurà de tenir presents en el desenvolupament de la instal·lació.

De forma genèrica i com a normativa de compliment obligatori, aquest projecte s'haurà de regir pels protocols de treball a la xarxa d'estacions de Ferrocarril Metropolità de Barcelona (FMB).

3.1. Prevenció de riscos laborals

Com tota obra d'instal·lació, aquesta també haurà de complir amb la normativa de Prevenció de Riscos Laborals.

Tots els treballadors implicats en el desenvolupament de la instal·lació hauran, incloses totes les subcontractes, d'estar degudament documentats a la plataforma Controlar d'Achilles i hauran de disposar de passis de TMB per poder desenvolupar les tasques pertinents.

S'haurà d'haver complimentat la corresponent acta CAE i el coordinador de Seguretat designat per TMB supervisarà el compliment per part del contractista de l'entrega de tota la documentació necessària i realitzarà les revisions del lloc d'execució de les tasques, per vetllar i certificar que es compleixin les normatives PRL corresponents.

El contractista dedicarà tots els recursos necessaris i generarà tota la documentació necessària per tal d'assegurar el compliment d'aquestes normatives.

3.2. Planificació i execució

La durada prevista per l'execució del projecte no excedirà els quatre (4) mesos. Qualsevol canvi en la planificació durant l'execució del projecte haurà de comunicar-se a TMB.

El contractista comunicarà qualsevol tasca a realitzar a la ubicació amb suficient antelació per a que el seu interlocutor de TMB pugui comunicar degudament les afectacions al personal d'Operació.

Sempre que TMB ho requereixi, es realitzaran reunions de seguiment de la instal·lació en les que el contractista informará dels avenços i/o problemes que puguin anar sorgint.

TMB realitzarà les tasques de supervisió d'execució del projecte.

3.3. Horari dels treballs

Els treballs relatius a la instal·lació que tinguin lloc a zones de passatge s'hauran de realitzar en horari pactat amb TMB, per minimitzar l'impacte a l'Operació, podent ser en horari nocturn.

Els treballs corresponents a la programació d'intèrfons i/o proves de comportament de les trucades es podran realitzar en horari diürn.

3.4. Garantia

Tots els elements hardware han de tenir una garantia mínima de tres (3) anys, que començaran a partir de la data d'acceptació de la instal·lació per part de TMB.

Aquesta garantia cobrirà la substitució de tot l'equipament subministrat per defecte de fabricació.

3.5. Pla de facturació

El pla de facturació seguirà el següent criteri, prenent com a valoració el total del contracte i les fites definides a la planificació de l'execució dels treballs:

- 25% un cop fet l'acopiament inicial de tots els materials.
- 75% a la finalització de l'etapa d'instal·lació i amb l'acceptació de client.

4. Partides d'obra

A continuació es llisten les partides d'obra a tenir en compte en aquesta contractació.

Partida	Descripció	Unitats	Quantitat
P1	Subministrament, instal·lació i connexionat de conjunt d'interfonia tipus tòtem per vestíbul acabat segons colors corporatius de TMB amb tractament antigrafiti incloent materials auxiliars necessaris per l'integració amb l'interfon. Inclou també el rètol lluminós superior. Conjunt segons característiques tècniques adjuntades. Inclou interfon Revenga W-1600 de dos botons, mecanitzat en el tòtem. Inclou la connexió a terra del tòtem, cablejat i tot el petit material necessari per la seva correcta execució. Tot en horari nocturn i reduït	Ut.	3
P2	Subministrament, instal·lació i certificació de cablejat de xarxa s/ftp CAT6A Kerpen o Datwayler entre la cambra auxiliar i el tòtem per canalitzacions existents. Inclou el desmuntatge de fals sostre, de les tapes de canalitzacions, forats passants, passos de boveda i tot el necessari per passar el cablejat entre els dos punts. S'entregarà a TMB el document en pdf acreditatiu de la correcta certificació del cablejat i documentació en un planell del recorregut realitzat pel cablejat. Inclou els mòduls keystone CAT6A Kerpen o Datwayler en els dos extrems, un preparat per la fixació en patch pannel i l'altre per a fixació en caixa CYMA, els dos correctament instal·lats. Inclou etiquetatge segons normativa de TMB. Inclou sellament amb material ignífug del forat realitzat pel pas dels cablejats. Tot en horari nocturn i reduït. Inclou subministrament i instal·lació de canalització de tipus tub metàl·lic en zones exposades i petit material de muntatge i fixació.	Metres	380
P3	Subministrament i instal·lació d'alimentació elèctrica per a tòtem, mitjançant cablejat tipus Afumex X 0,6/1kV de 3x2,5 mm ² de secció, provinent de l'enllumenat crític més proper i acabat en interruptor magnetotèrmic II 10A inclòs a l'interior del moble.	Metres	390

P4	Desplaçament de telèfon de seguretat (caixa metàl·lica) a l'interior de la cabina (CCE), fent un nou forat per encaix al trespa. Inclou la substitució dels canals UNEX dels baixants de cablejat de la part central del CCE, per fer espai per la nova ubicació de la caixa. Recuperació del cable telefònic provinent d'andana i connexionat.	Ut.	1
----	---	-----	---

5. Requisits de criteris ambientals

Id	Concepte	Descripció
REQ.AMB.1	Criteri ambiental	Els embalatges no primaris (*) dels productes estaran fabricats a partir de materials reciclats. (*) embalatge addicional al del propi material per a la distribució final del producte)
REQ.AMB.2	Criteri ambiental	S'oferiran com a mínim 3 anys de garantia comptats a partir de l'entrega del producte. La garantia haurà de cobrir la reparació o substitució, i inclourà un acord de servei amb l'opció de recollida i devolució o de reparació in situ.
REQ.AMB.3	Criteri ambiental	L'aparell no tindrà contingut en substàncies classificades com a carcinògenes, perjudicials pel sistema reproductiu, mutagèniques, tòxiques, al·lèrgiques, o perilloses pel medi ambient, d'acord amb el Reglament 1272/2008 (CLP) i/o posteriors modificacions. Les màquines que s'ofertin hauran de complir amb els requeriments de restricció de substàncies perilloses d'acord amb la Directiva RoHS 2011/65/EU i modificacions posteriors (RoHS compliance), amb els requeriments de la Directiva 2012/19/UE sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE) així com amb la resta de normatives de la UE en matèria de Medi Ambient.

6. Annex I Especificacions Tòtmes

S'adjunta el document ***Especificacions TOTEM Vestíbuls (2 polsadors)*** a on s'especifiquen les característiques del Tòtem.



Especificacions
TOTEM Vestíbuls (2