

PLEC D'ESPECIFICACIONS PER

**Direcció d'obra per a la remodelació
passadís enllaç Catalunya L1-L3**

PC-24.046



**Transports
Metropolitans
de Barcelona**

ÍNDEX

1	EMPRESA CONTRACTANT	3
2	ANTECEDENTS.	3
3	OBJECTE DE L'OFERTA	3
4	ABAST DE L'ENCÀRREC	5
5	TERMINI D'EXECUCIÓ	6
6	PRESSUPOST LICITACIÓ	7
7	REQUERIMENTS TÈCNICS A CONSIDERAR.	7
7.1	CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE LES FEINES	7
7.2	NORMATIVES A CONSIDERAR	7
8	GESTIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS	8
8.1	GESTIÓ DELS TREBALLS	8
8.2	AUTORIA DELS TREBALLS	8
8.3	SIGNATURES I VISATS	9
9	DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS	9
9.1	ACLARIMENTS I INFORMACIONS COMPLEMENTÀRIES	9
9.2	SEGUIMENT DELS TREBALLS	9
10	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER PART DE L'ADJUDICATARI UN COP FINALITZADES LES OBRES	9
10.1	DOCUMENTS AS-BUILT	9
10.2	PRESENTACIÓ DEL PROJECTE AS-BUILT	10
A)	TEXTOS ESCRITS	10
B)	PLÀNOLS	10
C)	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR I FORMAT DE PRESENTACIÓ	10

1 EMPRESA CONTRACTANT

FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, SA., des d'ara FMB, amb domicili social a Barcelona, carrer 60, nombre 21-23, Sector A Polígon Industrial Zona Franca, C.P. 08040, Barcelona, NIF A-08005795.

2 ANTECEDENTS.

En data novembre del 2024, es va redactar el projecte de "**REMODELACIÓ PASSADÍS ENLLAÇ CATALUNYA L1-L3**" dividit en tres fases corresponents a les feines de:

- FASE 1: Retirada fibrociment enllaç
- FASE 2: Obra acabats i instal·lacions de l'enllaç
- FASE 3: Subministrament i instal·lació senyalització obra i enllaç

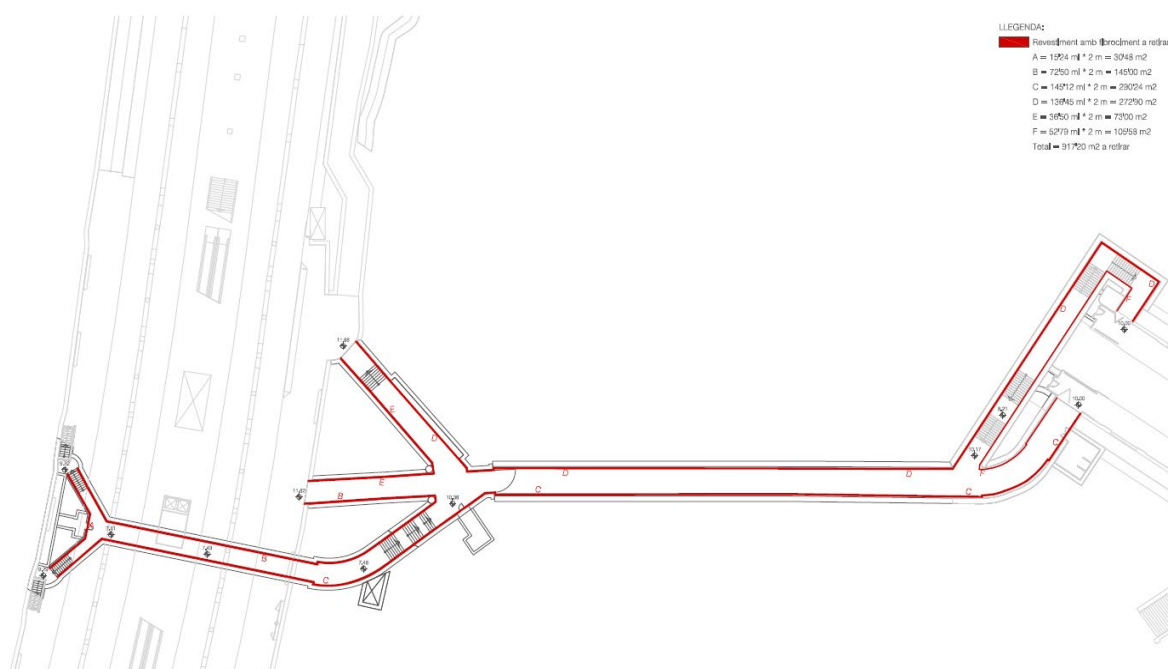
En el qual s'extreu la part de consolidació estructural per la seva licitació.

3 OBJECTE DE L'OFERTA

L'objecte de l'oferta és la Direcció d'obra per als treballs compresos al projecte de referencia, originat per la necessitat de retirar els elements amb contingut d'amiant existents al passadís d'enllaç de Catalunya entre L1 i L3. El projecte objecte de licitació té un PEC sense IVA de 1.254.000,00 €.

Es basa en la retirada de les plaques d'amiant en forma de glasal existent darrera l'aplatat laminat d'alta pressió HPL tipus "trespa" de tot l'enllaç i la resta d'actuacions contemplades a les fases que formen part del projecte redactat: Renovació d'escaleres i paviments de tot l'enllaç, instal·lació de noves baranes normatives, instal·lació de nous revestiments tipus vitrex o trespa, sanejament del sostre, instal·lacions d'enllumenat i comunicacions, pintura i la renovació de la senyalització estructural de l'enllaç.

La primera fase de treballs consistirà exclusivament en la realització dels treballs que formen part de la fase 1 del contracte principal. L'inici dels treballs inclosos dins de la resta de fases estaran supeditats a la finalització del desamiantatge, mentre que la resta de treballs es podran executar simultàniament.



ACCIONS PER LA RETIRADA D'ELEMENTS MCA EXISTENTS

Una de les activitats que es durà a terme serà l'extracció de tots els elements amb contingut d'amiant existents al passadís. La manera de procedir serà la especificada al Pla de Treball elaborat per l'empresa adjudicatària de les obres, aprovat per l'Autoritat Laboral corresponent. Aquest Pla estarà adaptat a la manera general d'actuar a les instal·lacions de FMB en aquestes situacions i es resumeix de la següent manera:

- Extracció d'amiant

Una vegada desallotjada la zona d'intervenció, els treballadors responsables de l'extracció procediran a equipar-se amb els EPI's i preparar la zona d'actuació. S'establirà una zona pròxima al punt d'extracció per a la col·locació de les bosses especials per a contenir amiant (Big Bags). Les bosses seran d'una grandària apropiada per al transport del material MCA i estarà correctament etiquetat segons ho estableix l'RD 96/2006.

Les planxes de fibrociment s'hauran de retirar una vegada retirat el revestiment exterior. El treballador haurà d'humectar els materials que continguin amiant previ a la seva retirada, aquest procediment s'ha de realitzar amb equips d'irrigació d'aigua a baixa pressió (bombes manuals), per a evitar el despreniment de fibres. En cas que les plaques de fibrociment presentin desperfectes o trencaments, s'aplicarà un encapsulant previ a la retirada amb un ruixador de manera uniforme, per tal d'evitar l'alliberament de microfibrilles i brindar d'una fermesa afegida en el moment de manipular-l'ho.

De preferència i segons s'estableixi al Pla de Treballs, s'evitarà trencar les planxes d'amiant. Per a les activitats de tall NO s'ha d'utilitzar maquinària d'alta velocitat amb els materials que continguin amiant, aquestes accions generen alliberament de fibres i presentaria un major risc per als

treballadors. Una vegada extreta les plaques d'amiant i col·locades en les seves bosses especials de contenció ("Big Bags"), aquestes s'hauran d'etiquetar apropiadament. La zona d'intervenció haurà de ser higienitzada acuradament amb draps humits o aspirada de manera efectiva amb filtres HEPA.

Per al transport de residus des del punt d'extracció fins a la zona d'apilament s'ha d'evitar que les planxes amb material asbest s'arrosseguin, escatin, poleixin o colpegin, amb la finalitat d'evitar la dispersió de fibres per les zones de desallotjament. En arribar al punt d'apilament el material residual haurà de ser col·locat apropiadament sobre una superfície estable que eviti que les plaques caiguin o es voltegin ocasionant una ruptura.

4 ABAST DE L'ENCÀRREC

L'abast de l'encàrrec inclou la Direcció d'obra per a la realització dels treballs de remodelació de l'enllaç de Catalunya (L1-L3):

- El Director d'Obra serà l'encarregat de coordinar els diversos departaments d'FMB, amb el suport dels tècnics responsables d'Infraestructures.

- La direcció d'obres i d'execució implica entre d'altres temes:

- Revisió inicial de projecte.
- Visat de la DO.
- Acta de replanteig.
- Seguiment en detall dels treballs, incloent totes les visites d'obra necessàries per tal de portar a bon terme l'obra. Dirigir l'execució material de l'obra comprovant replantejos, materials i la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions.
- Vetllar pel compliment dels terminis d'execució d'obra.
- Evitar endarreriments fent les propostes o accions necessàries per evitar retards en l'execució de les obres.
- Verificar la recepció en obra dels productes de construcció, ordenant la realització d'assaigs i de les proves necessàries.
- Actes de seguiment de cada visita d'obra periòdica.
- Informes mensuals de l'estat dels treballs (estat i fase de les obres, planificació actualitzada i estat econòmic).
- Seguiment econòmic, incloent revisió i control de les unitats d'obra executades a les certificacions i albarans.
- Proposta d'alternatives i execució de plànols de detalls de les solucions constructives.

-
- Assegurar l'acompliment en l'execució dels treballs d'instal·lacions en els terminis fixats a l'adjudicació.
 - Validació dels protocols interns de TMB de forma prèvia a la posada en servei de les instal·lacions noves o modificades.
 - Seguiment i control dels riscos.
 - Execució del projecte as-built de l'obra, preparar els lliuraments i recepcions de les obres i instal·lacions objecte d'aquest projecte. S'inclou un llistat amb la relació d'industrials i materials subministrats amb tota la documentació pertinent.
 - Realització si s'escau de càlculs estructurals per la comprovació de la bona execució de les obres.
 - Subscriure el certificat de final d'obra.

Les tasques que formaran part de les responsabilitats de l'adjudicatari (o adjudicatari) de les obres seran les següents:

- L'adjudicatari (o adjudicatari) serà responsable de l'execució dels treballs segons el projecte constructiu, les normatives d'obligat compliment i les normatives internes d'FMB.
- L'adjudicatari (o adjudicatari) serà responsable del treball fet pels seus col·laboradors i subcontractistes i l'executat al seu risc i ventura, serà responsable de la qualitat tècnica dels treballs i prestacions que desenvolupi i de les conseqüències que es pugin produir, per a Metro o per a tercers, de les omissions, errors, mètodes inadequats o conclusions incorrectes en l'execució del contracte.
- L'adjudicatari (o adjudicatari) aportarà els tècnics necessaris de suport en cada especialitat, els quals donaran suport integral al Director d'obra i d'execució en tasques de gestió, control i tècniques segons escaigui. La dedicació estimada d'aquests tècnics s'adaptarà als requeriments de l'obra.
- L'adjudicatari (o adjudicatari) serà l'encarregat de fer els tràmits i gestions que siguin necessàries amb l'Ajuntament.

5 TERMINI D'EXECUCIÓ

FMB proposa realitzar el projecte global de remodelació de l'enllaç de Catalunya L1-L3 a l'any 2026, durant el període comprés entre juliol i novembre. En aquest període, es proposa tancar l'enllaç de Catalunya L1-L3 durant dos mesos ininterrompudament al seu tram central i de forma alterna als diferents ramals els tres mesos restants.

S'estima que les tasques de direcció d'obra comencen aproximadament tres mesos abans de l'inici de les obres i s'allarguen uns dos mesos després de la recepció provisional d'obra. Per aquest motiu s'afegeixen cinc mesos al termini d'execució previst.

Els mesos previs al inici de les obres de manera general es faran, reunions amb FMB i el contractista, visites a camp de la zona d'obres per un major coneixement de les mateixes, revisió del projecte constructiu amb profunditat, realització de l'acta CAE, i aprovació del pla de Seguretat que elabori el contractista així com la resolució de dubtes que els hi puguin sorgir, i qualsevol altre tasca que sigui necessària.

Els dos mesos posteriors a la signatura de l'acta de recepció provisional, la DO seguirà fent el seguiment i control de les feines que puguin quedar pendents, reunions amb FMB i contractista, així com el tancament econòmic de les obres, as-built i qualsevol altre tasca que sigui necessària.

6 PRESSUPOST LICITACIÓ

L'import màxim de licitació sense IVA es de 54.000 €.

Aquest import inclou tots els factors de valoració i despeses que, segons els documents contractuals i legislació vigent van a càrrec de l'adjudicatari.

7 REQUERIMENTS TÈCNICS A CONSIDERAR.

7.1 Condicions d'execució de les feines

El contractista haurà de garantir que l'horari de treball de la Direcció d'obra cobreixi les 24 hores del dia i s'adapti en tot moment a la jornada de treball de l'empresa constructora. El contractista haurà de proporcionar un pla de treball flexible que permeti adaptar-se als canvis en l'hora de treball de l'empresa constructora i garantir que els objectius del projecte es compleixin. El contractista haurà d'establir un sistema de comunicació clar i eficient per garantir que la Direcció d'obra estigui informada de qualsevol canvi en l'hora de treball de l'empresa constructora i pugui adaptar-se en conseqüència. Les visites d'obres seran en horari diürn.

7.2 Normatives a considerar

A l'hora de fer la Direcció d'obra s'haurà de complir en tot moment amb:

- Codi d'accessibilitat a Catalunya
- Código Técnico de la Edificación. Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, (BOE 28-marzo-2006).
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- DB SE-AE: Accions en l'edificació

- Instrucció de formigó estructural EHE-08, aprovada per Reial Decret 2661/1998 de 11 de desembre.
- la Norma reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.
- Real Decreto 751, de 27/05/2011 Instrucción Acero estructural
- Plec d'especificacions de materials pel condicionament d'estacions
- Manual de Seguretat i senyalització d'obres de FMB
- Normativa interna de seguretat per a treballs en la xarxa de FMB.
- El Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Real Decret 842/2002 de 2 d'agost de 2002 BOE n2 224 de 18 de setembre de 2002) i Instruccions Tècniques Complementaries.
- El Plec d'Especificacions Tècniques de BT a la xarxa de FMB.
- Resta de Plecs d'Especificacions Tècniques vigents a la xarxa de FMB.
- Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997
- Tota normativa vigent no inclosa al llistat anterior, i especificada al projecte constructiu.

8 GESTIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS

8.1 Gestió dels treballs

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de direcció d'obra corresponen a FMB.

En cas d'incompliment del contracte, l'adjudicatari facilitarà les dades necessàries amb l'antelació a FMB sense que cap dels terminis pactats amb FMB es vegin afectats.

FMB, juntament amb l'adjudicatari establiran en cada cas i a l'inici dels treballs, el règim de reunions de treball.

8.2 Autoria dels treballs

L'autoria dels treballs recau en l'adjudicatari. L'adjudicatari és el responsable de les decisions, ordres, indicacions i solucions adoptades, llevat que hagi fet constar de manera fefaent i per escrit, la seva disconformitat amb algun (o alguns) dels criteris o solucions que hagin estat manifestats pels tècnics de FMB.

L'adjudicatari serà responsable del treball fet pels seus col·laboradors i subcontractistes i l'executat al seu risc i ventura, serà responsable de la qualitat tècnica dels treballs i prestacions que desenvolupi i de les conseqüències que es pugin produir, per a Metro o per a tercers, de les omissions, errors, mètodes inadequats o conclusions incorrectes en l'execució del contracte. els tècnics de FMB.

8.3 Signatures i visats

L'assumeix de la direcció d'obra objecte del present encàrrec, haurà de estar visada pel col·legi professional corresponent.

9 DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

9.1 Aclariments i informacions complementàries

En el decurs de les feines, l'adjudicatari podrà sol·licitar tota mena d'aclariments i informacions complementàries i fer paleses les consideracions que cregui oportunes a FMB. FMB procurarà atendre, en la mesura que sigui possible, les esmentades sol·licituds; ara bé, la manca o el retard en la resposta no es considerarà en cap moment com a causa motivada de defectes, mancances o retards en els lliuraments estipulats en el present Plec, donat que és obligació de l'adjudicatari desenvolupar-lo sense més aportacions de FMB que les que figuren en aquest document.

9.2 Seguiment dels treballs

En el decurs de les obres, com a mínim amb una periodicitat setmanal es realitzaran visites a l'obra i es realitzarà actes de les visites. L'adjudicatari serà el responsable de redactar les actes de les reunions setmanals amb el format d'acta d'FMB. Es realitzaran tantes visites a obra com el desenvolupament de les obres requereixin i en l'horari que sigui més adequat pel seguiment de les feines podent ser en horari diürn o nocturn, però com a mínim es realitzarà visita una per setmana.

L'adjudicatari realitzarà mensualment un informe resum de l'estat de l'obra, fent memòria de l'estat de les obres i seguiment econòmic i temporal de les mateixes. Aquest informe es lliurarà en els 10 primers dies de cada mes.

10 DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER PART DE L'ADJUDICATARI UN COP FINALITZADES LES OBRES

10.1 Documents as-built

El Projecte as-built disposarà dels següents documents:

1. Memòria i annexes (annex de Documents, proves, reportatge fotogràfic, pla de manteniment, llistat d'industrials i materials, fitxes... i el que es consideri necessari).
2. Acta de replanteig i recepció provisional.
3. Plànols.
4. Documentació de qualitat i medi ambient.

-
5. Seguiment econòmic, certificació a final d'obra.

10.2 Presentació del projecte as-built

a) Textos escrits

Tots els textos escrits que integrin el Projecte encarregat es redactaran en català.

En tots els casos caldrà utilitzar el processador de textos WORD, excepte pels programes informàtics TCQ que s'adjuntaran amb les seves pròpies sortides.

b) Plànols

Tots els plànols hauran d'ésser elaborats per mitjà d'eines informàtiques que permetin el lliurament dels mateixos en fitxers d'extensió DWG, havent-se de lliurar els plànols en format informàtic.

c) Documentació a lliurar i format de presentació

El format de lliurament serà per via correu electrònic.