

**PLEC D'ESPECIFICACIONS PER
LA DIRECCIÓ D'OBRA I
COORDINACIÓ DE SEGURETAT I
SALUT PER L'ADEQUACIÓ DE LA
ZONA DE NETEJA D'EQUIPS DE
TREN AL TALLER DE SAGRERA**



Transports
Metropolitans
de Barcelona

ÍNDEX

1	EMPRESA CONTRACTANT	3
2	GENERALITATS.	3
3	SITUACIÓ	3
4	OBJECTE DE L'ENCÀRREC.	3
4.1	OBJECTE	3
4.2	ABAST DE L'ENCÀRREC	6
5	TERMINI	7
6	REQUERIMENTS TÈCNICS A CONSIDERAR.	8
6.1	CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE LES FEINES	8
6.2	NORMATIVES A CONSIDERAR	8
7	GESTIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS	9
7.1	GESTIÓ DELS TREBALLS	9
7.2	RESPONSABILITAT DE LES FEINES	9
8	DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS	10
8.1	ACLARIMENTS I INFORMACIONS	10
8.2	SEGUIMENT DELS TREBALLS	10
9	DOCUMENTACIÓ QUE FMB LLIURARÀ A L'ADJUDICATARI	11
9.1	A L'INICI DE LA REDACCIÓ DEL PROJECTE	11
9.2	DURANT LES OBRES	11
10	DOCUMENTACIÓ QUE L'ADJUDICATARI LLIURARÀ FINALITZADES LES OBRES	11
10.1	DOCUMENT AS-BUILT DE L'OBRA EXECUTADA	11
10.2	PRESENTACIÓ DEL PROJECTE AS-BUILT	12

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 GENERALITATS.

El present document, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar, definint les condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs encarregats.

3 SITUACIÓ

L'objecte de l'encàrrec és situa al taller la Sagrera, taller Central de Metro, amb domicili al carrer Josep Estivill, 47 de Barcelona i carrer Hondures, 41-49, 08027 de Barcelona.

4 OBJECTE DE L'ENCÀRREC.

4.1 Objecte

L'objecte d'aquest Plec és la regulació de la licitació per adjudicar la contractació del servei de DIRECCIÓ D'OBRA I COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT PER A L'ADEQUACIÓ DE LA ZONA DE NETEJA D'EQUIPS DE TREN AL TALLER DE SAGRERA.

Comprèn la totalitat dels treballs necessaris a realitzar per l'adjudicatari, per tal que s'assoleixi la correcta i completa execució de les obres.

- En aquest apartat es descriu breument, Les obres a executar objecte de la Direcció d'obra i Coordinació de Seguretat i Salut:

Per necessitats d'obsolescència amb el pas del temps, de millores de l'aïllament tant tèrmica com acústica, funcionals i de seguretat quant a les condicions de treball, requereix una renovació completa de l'espai i les instal·lacions associades presents a la zona de neteja amb karcher i rentador, ubicades al seu taller de material mòbil de la Sagrera.

Les actuacions a realitzar són:

- Preparació de l'obra (creació d'una zona d'abassegament que no interfereixi amb el dia a dia del taller i trasllat dels equips de rentat de la màquina d'Aquaclean a nou emplaçament), d'acord amb els responsables del taller i els tècnics d'FMB, per a desenvolupar les obres amb la mínima afectació possible sobre la resta del taller, el qual continuarà treballant en condicions normals.
- Treballs previs (tancament provisional de la zona d'obres per aïllar-la de la resta del taller i proteccions de bancs de treball propers), d'acord amb els responsables del taller i els tècnics d'FMB, per a desenvolupar les obres amb la mínima afectació possible sobre la resta del taller, el qual continuarà treballant en condicions normals.
- Desmuntatge, trasllat a nova ubicació i/o retirada a abocador (amb cànon corresponent) o a magatzem propi a indicar per la Propietat (FMB), de l'estructura metàl·lica principal existent de parts divisòries i paraments verticals i coberta de policarbonat. Idem per les cortines de PVC a l'accés.
- Desmuntatge, trasllat a nova ubicació i/o retirada a abocador (amb cànon corresponent) o a magatzem propi a indicar per la Propietat (FMB), de l'entramat de bigues d'acer, relíquies metàl·liques i instal·lacions existents a la zona de neteja per les actuacions del projecte.
- Reparació i tractament superficial del paviment de formigó actual per a resistir agents químics agressius i convertir-lo en un terra antilliscant.
- Execució de rases per a serveis i instal·lacions encastades al terra.
- Protecció dels elements contra els agents corrosius i la humitat.
- Construcció de nou tancament o recinte d'obra, combinant murs de bloc de formigó i estructura d'acer, sobre la que recolzarà una nova coberta desmuntable, formada per safates o panells metàl·lics amb panell aïllant o sandvitx.
- Col·locació de paviment tipus PRFV antilliscant sobre estructura d'acer allà on toqui.
- Revestiments verticals de xapa de PVC a la zona de rentat amb Karcher amb aigua a alta pressió.
- Nova escala i barana metàl·lica amb esglaons de rellega de PRFV per accedir a la zona inferior on es troba la maquinària del rentador.
- Millora de les condicions del lloc de treball per complir amb els criteris de PRL.
- Instal·lació d'un nou sistema elèctric de projecció d'aigua, tant a baixa com a alta pressió, per a la neteja dels equipaments i les eines necessàries del taller.
- Muntatge de nous equips de les instal·lacions de Protecció Contra Incendis, Baixa Tensió, sanejament, ventilació, etc.
- Reubicació d'algunes instal·lacions existents per complir amb l'objecte del projecte.

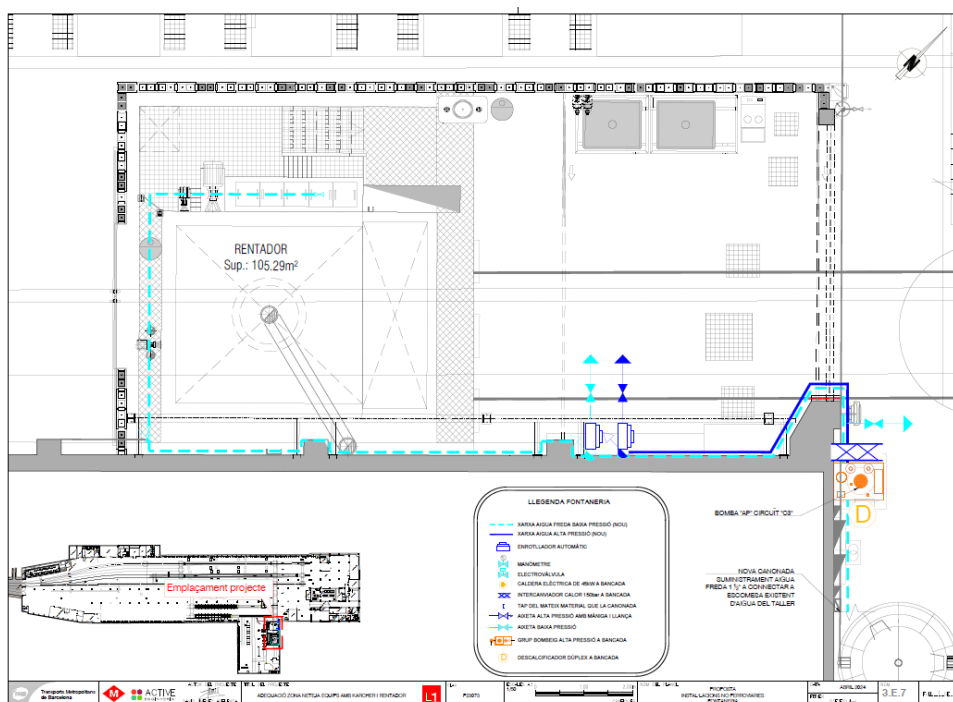
- Acabats i adequacions finals en la zona de neteja del taller.
- Desmuntatges dels treballs previs i retorn de la zona a les condicions originals, tal com es van iniciar les obres.

Totes aquestes actuacions es realitzaran per fase, plantejades i descrites en el projecte constructiu i pactades amb la prefectura del taller Sagrera, ja que impacten de manera molt directa en la operació del taller. Un dels condicionants d'execució d'aquesta obra és que l'execució s'ha d'iniciar al mes de juliol, ja sigui del 2025 o esperar al 2026.

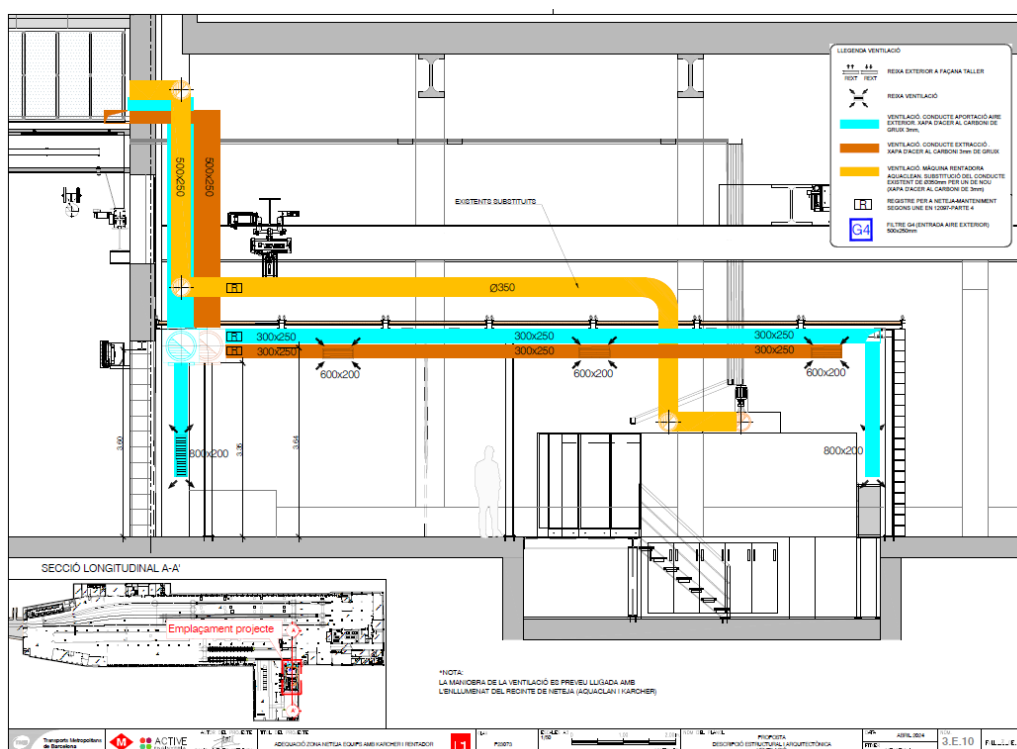
Fotografies estat actual zona de rentat:



Plànols planta i alçat de les actuacions a realitzar:



Plec d'especificacions Direcció d'Obra i CSS per a l'adequació de la zona de neteja d'equips de tren al taller de Sagrera



4.2 Abast de l'encàrrec

Les feines de DO inclouran entre d'altres:

- Revisió inicial de projecte.
- 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.
- Preparar la documentació necessària si s'escau per la legalització de les instal·lacions modificades.
- Subscriure el certificat de final d'obra.

Les feines del Coordinador de seguretat inclouran entre d'altres:

- Designació del coordinador.
- Aprovació del pla de seguretat i salut.
- Vetllar pel compliment dels prosessors en l'àmbit de PRL, com l'obertura del centre de treball, i entrea de document de riscos a tercers.
- Redactar i promoure l'acta de reunió CAE, segons procediments d'FMB.
- Fer seguiment i control de la prevenció a l'obra, mitjançant visites durnat les hores de treball.
- Fer especial atenció a les mesures de protecció a tercers, donat que les obres s'executaran de manera simultània a l'activitat del taller.
- Fer revisió i totes les gestions de la documentació de prevenció del contractista i dels seus industrials i subcontractistes, mitjançant la plataforma Achilles.
- Fer qualsevol tasca que es derivi de la CSS, seguiment de incident, eetc.
- Redactar actes de seguiment de les visites d'obra, una setmanal, que inclogui també fotografies.
- Fer l'acta de finalització de la Coordinació de Seguretat i salut.

5 TERMINI

El termini d'execució del servei de direcció d'obra, s'estableix en 10 mesos.

De manera que la durada del servei de DO i CSS serà la mateixa que la durada de l'execució de les obres, comptant des del moment de l'acta de replanteig fins a l'acta de recepció provisional.

La previsió inicial, descrita en el projecte constructiu és que les obres durin 6 mesos d'execució.

S'estima que les tasques de direcció d'obra comencen aproximadament dos mesos abans de l'inici de les obres i s'allarguen dos mesos després de la recepció provisional d'obra. Per aquest motiu s'afegeixen 4 mesos al termini d'execució previst.

Tot i això la durada del contracte es preveu pugui ser de 24 mesos, ja que un dels condicionants en l'execució d'aquestes feines és que s'iniciïn al mes de juliol. Si per motius diversos no es poden iniciar la juliol del 2025, s'haurà de traslladar l'inici de les obres al juliol 2026. Per tant el contracte continuaria vigent tot i que l'inici del servei no es planteja fins a 2 mesos abans de la data d'inici de les obres (signatura de l'acta de replanteig).

Previ 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 mesos posterior 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 i reunions amb FMB i contractista i qualsevol altre tasca que sigui necessària.

La direcció d'obra vetllarà pel compliment del termini d'execució d'obra, ja que el termini de l'obra és també el termini d'execució del servei de D.O i CSS.

6 REQUERIMENTS TÈCNICS A CONSIDERAR.

6.1 Condicions d'execució de les feines

Totes les feines a camp es realitzaran de manera que s'alteri el mínim possible la normal explotació d'FMB, en aquest cas el funcionament habitual del Taller, s'entén doncs que si es considera necessari realitzar algun treball que interfereixi amb la operativa normal, s'haurà de pactar amb prefectura de MM els horaris més adequats per realitzar les feines, sempre posant per davant l'activitat de manteniment.

6.2 Normatives a considerar

A l'hora de realitzar les obres 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).
- 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.

7 GESTIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS

7.1 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.

7.2 Responsabilitat de les feines

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.

8 DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

8.1 Aclariments i informacions

Les obres hauran de desenvolupar-se seguint el "PROJECTE EXECUTIU PER ADEQUACIÓ ZONA NETEJA EQUIPS AMB KARCHER I RENTADOR."

En el decurs dels treballs, 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, donat que és obligació de l'adjudicatari desenvolupar-lo sense més aportacions de METRO que les que figuren en aquest document.

Només es consideraran justificats els retards que es produeixin a causa del lliurament endarrerit de documents o dades que ha de subministrar FMB; en aquest cas el retard acceptat, serà com a màxim, l'equivalent a la diferència entre la data en que FMB havia de lliurar-los i la data efectiva del seu lliurament.

8.2 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.

9 DOCUMENTACIÓ QUE FMB LLIURARÀ A L'ADJUDICATARI

9.1 A l'inici de la redacció del Projecte

FMB facilitarà a l'adjudicatari:

- "PROJECTE EXECUTIU PER ADEQUACIÓ ZONA NETEJA EQUIPS AMB KARCHER I RENTADOR."
- Un Recull de documentació de suport, d'obligat compliment, per a la redacció del projecte as built, com llibre d'estils, caràtules i caixetins per a presentació dels diferents documents del projecte, així com la normativa interna de FMB.
- Protocols i procediments interns de FMB aplicables a les obres.

9.2 Durant les obres

Si s'escau FMB aportarà al projectista:

- Documentació, paràmetres a emprar i dades de referència.
- Criteris a tenir en compte

10 DOCUMENTACIÓ QUE L'ADJUDICATARI LLIURARÀ FINALITZADES LES OBRES

La documentació as-built s'entregarà a FMB en un període màxim de 2 mesos respecte l'acta de recepció Provisional de les obres.

10.1 Document as-built de l'obra executada

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, certificats de materials... i el que es consideri necessari).
2. Actes d'inici i replanteig.
3. Plànols.
4. Documentació de qualitat i medi ambient.
5. Seguiment econòmic, certificació a final d'obra.

10.2 Presentació del projecte as-built

10.2.1 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.

10.2.2 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.

10.2.3 Documentació a lliurar i format de presentació

El format de lliurament serà per via correu electrònic amb format editable i PDF.