

**PLEC D'ESPECIFICACIONS PER
LA REDACCIÓ DEL PROJECTE
CONSTRUCTIU DE LES NOVES
DEPENDÈNCIES TÈCNIQUES DEL
FUNICULAR DE FMB I ALTRES
OBRES MENORS**



Transports
Metropolitans
de Barcelona

ÍNDEX

1	GENERALITATS.	3
2	SITUACIÓ	3
3	OBJECTE DE L'ENCÀRREC.	4
3.1	OBJECTE	4
3.2	ABAST DE L'ENCÀRREC	4
4	REQUERIMENTS TÈCNICS A CONSIDERAR.	8
4.1	CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE LES FEINES	8
4.2	CONDICIONANTS TÈCNICS	8
4.3	NORMATIVES A CONSIDERAR	9
5	GESTIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS	10
5.1	GESTIÓ DELS TREBALLS	10
5.2	AUTORIA DELS TREBALLS	10
5.3	SIGNATURES I VISATS	10
6	DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS	11
6.1	ACLARIMENTS I INFORMACIONS COMPLEMENTÀRIES	11
6.2	SEGUIMENT DELS TREBALLS	11
7	DOCUMENTACIÓ QUE FMB LLIURARÀ A L'ADJUDICATARI	11
7.1	A L'INICI DE LA REDACCIÓ DEL PROJECTE	12
7.2	DURANT LA REDACCIÓ DEL PROJECTE	12
8	DOCUMENTS DEL PROJECTE	12
9	PRESENTACIÓ DELS TREBALLS	13
9.1	TEXTOS ESCRITS	13
9.2	PLÀNOLS	13
9.3	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR I FORMAT DE PRESENTACIÓ DEL PROJECTE	14
9.4	ACCEPTACIÓ DELS TREBALLS	14

1 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 i concretar la redacció i presentació del document resultant. Amb la finalitat que els treballs puguin ésser acceptats i rebuts per FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, S.A., en endavant FMB.

2 SITUACIÓ

L'espai on es desenvoluparà el projecte és el talús situat entre l'estació inferior del Telefèric, l'edifici del Funicular (estació superior del Funicular) i el jardí de Mossèn Cinto Verdaguer.



La zona d'ocupació de la plataforma de les noves dependències (de color gris al plànol) ve delimitada pel "Pla de millora urbana d'ordenació de l'Estació del Funicular de Montjuïc" d'octubre de 2019, que afegeix a la superfície actual del Telefèric els 163 m² necessaris per obtenir el total de 270 m² requerits per l'actuació.

3 OBJECTE DE L'ENCÀRREC.

3.1 Objecte

L'objecte de la present licitació és la REDACCIÓ DEL PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES NOVES DEPENDÈNCIES TÈCNIQUES DEL FUNICULAR DE FMB I ALTRES OBRES MENORS.

Comprèn la totalitat dels treballs necessaris per tal que s'assoleixi la correcta i completa definició de les feines objecte de aquest encàrrec.

3.2 Abast de l'encàrrec

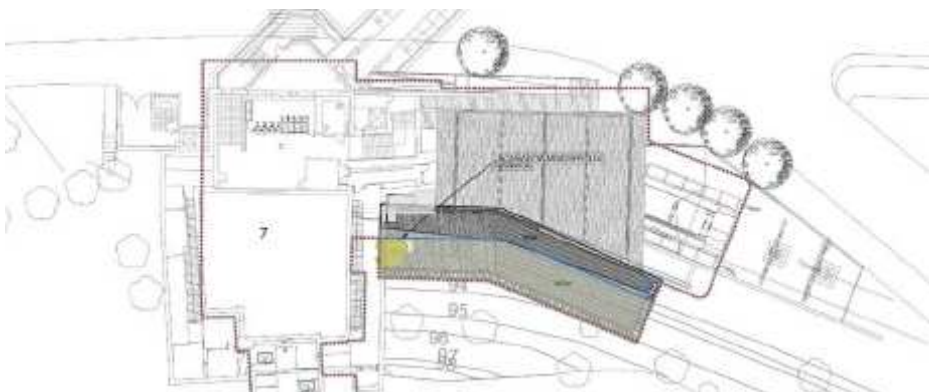
Inclou els documents amb contingut i estructura segons s'indica al punt 8 d'aquest Plec.

L'abast del projecte comprèn totes les actuacions necessàries a realitzar a una parcel·la d'uns 270 m2 per a dotar al Funicular i Telefèric de noves dependències tècniques i d'altres treballs menors a l'estació inferior del Telefèric.

El projecte contemplarà les següents actuacions:

- Construcció de les noves dependències tècniques del Funicular (oficines, vestuaris, sala de lactància, office, connexions) en una nova edificació soterrada de dos nivells annexa a l'estació inferior de Telefèric i a l'edifici de l'estació superior del Funicular. Incloent la connexió amb les dependències actuals.

L'ampliació de l'espai destinat a ubicar els vestuaris, lavabos i d'altres dependències tècniques necessàries per a l'explotació del Funicular, es realitzarà en un espai adjacent a l'edifici actual de Miramar. Aquesta zona situada en l'únic espai possible és annexa a les dependències de l'estació de Miramar, però sense contacte amb les mateixes per respectar íntegrament els valors patrimonials d'aquesta arquitectura.

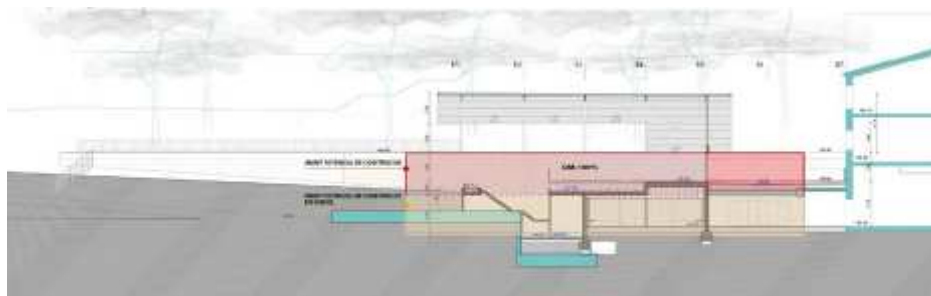


Detall de l'espai d'ampliació pels vestidors i demès espais tècnics del funicular

El nou edifici es situarà encastat en el terra, de forma que tot el programa funcional es desenvoluparà en el subsòl de la mateixa muntanya i l'edifici quedarà cobert per terra vegetal, deixant només les obertures mínimes per la il·luminació dels nous serveis tècnics.



Proposta de partida de distribució de les noves dependències.

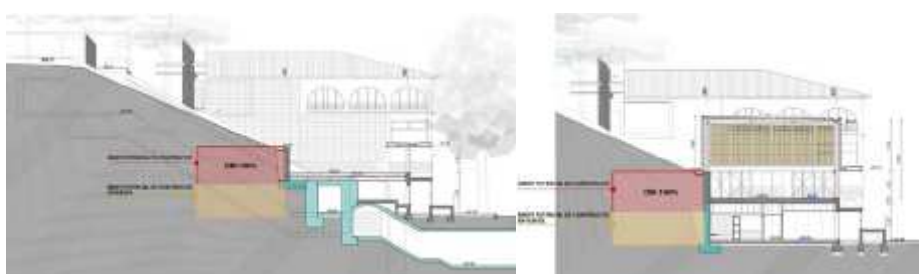


Secció longitudinal per l'accés d'entrada al telefèric.

El nou edifici ha de garantir la integració de la nova arquitectura amb les preexistències del seu entorn, tant pel que fa a l'edifici catalogat de l'estació de Miramar com a la recent actuació del Telefèric. Tot això en el sentit que l'alçada de la nova arquitectura vindrà marcada per l'alçada del mur actual de formigó que limita amb la muntanya i que coincideix amb l'element que cobreix la mateixa instal·lació del Telefèric.

Per sota del volum de dependències tècniques existirà una planta sotterrani que es podrà destinar a magatzem i dependències de maquinària de la instal·lació.

A la secció transversal es pot apreciar el diàleg entre els volums existents i els proposats, veient com els primers condicionen els gàlibs de desenvolupament dels segons.



Seccions transversals per l'accés i per l'interior del telefèric

Pel que fa referència als acabats, colors i materials de la nova ampliació, es justificarà que els mateixos harmonitzen i s'integren amb les arquitectures preexistents, tant pel que respecta a l'edifici catalogat de l'estació de Miramar com a les noves construccions que acullen la instal·lació del telefèric.

L'accessibilitat a la nova edificació es realitzarà tota ella per l'interior de l'edifici existent, de forma que la nova actuació no presentarà noves portes ni nous accessos diferents dels actualment existents en el lloc de la intervenció.

- Reurbanització de la placeta d'accés a la línia de peatge de l'estació inferior del Telefèric. Retirada del terra tècnic i substitució per recrescut alleugerit.
- Creació de noves taquilles a l'estació inferior del Telefèric.
- Remodelació de la línia de peatge actual, espai de venda (retirada per la construcció de noves taquilles) i zona d'embarcament de passatge de l'estació inferior del Telefèric.
- Substitució del revestiment de perfils de fusta de la façana oest de l'edifici de l'estació inferior del Telefèric per un sistema lleuger de pèrgola bioclimàtica o similar, per tal de reduir els inconvenients de la radiació solar directa.
- Instal·lació de pèrgola bioclimàtica lleugera a la placeta d'accés a la zona d'embarcament del Telefèric.

L'abast del projecte contempla feines de l'àmbit d'obra civil (moviments de terres, fonamentacions, estructures, drenatges, desguassos, impermeabilitzacions i paisatgisme), arquitectura (tancaments, divisòries i revestiments) i instal·lacions (baixa i mitja tensió, ACS, ventilació, climatització, PCI, comunicacions i seguretat).

Corren a càrrec del projectista els treballs previs per comprovar l'estat actual: aixecament topogràfic, reportatge fotogràfic de l'estat actual, estudi geotècnic, detecció i tractament dels serveis existents que afectin a la intervenció, estudi històric, estudi mediambiental (si s'escau), estudi arqueològic, estudi d'eficiència energètica (si s'escau), ...

Adicionalment el projectista també presentarà renders de les diferents propostes/fases del projecte, així com de la solució final escollida.

El projecte inclourà els estudis necessaris per donar viabilitat a la solució:

- Històric
- Arqueològic
- Mediambiental
- Geotècnic

- Topogràfic
- Estructural
- Lumínic
- Eficiència energètica
- Intrusisme
- Legalitzacions

Quedarà inclòs a l'abast de l'encàrrec els tràmits i consultes amb els departaments de TMB afectats, empreses de serveis (clavegueram, aigua, llum) i l'Administració (Ajuntament, Districte, Parcs i Jardins, mediambient, biodiversitat, ...), necessaris per donar viabilitat al projecte. Les solucions definitives del projecte, seran les validades per l'administració i TMB.

Termini

El termini per a la redacció i presentació del Projecte definitiu, serà de 6 mesos naturals, comptats des de la data de l'encàrrec per part de l'FMB.

4 REQUERIMENTS TÈCNICS A CONSIDERAR.

4.1 Condicions d'execució de les feines

Totes les feines a camp es realitzaran de manera que s'alteri el mínim possible la normal explotació de TMB i TRANSPORTS DE L'OCI. S'entén doncs que si es considera necessari realitzar algun treball que interfereixi amb l'operativa normal del Funicular, Telefèric o oficines annexes, s'haurà de pactar amb la Direcció els horaris més adients per realitzar les feines.

4.2 Condicionants tècnics

S'han de tenir en compte, entre d'altres, i sense ser un llistat exhaustiu, els següents condicionants:

- Les noves dependències tècniques es realitzaran en una parcel·la resultat d'un pla de millora urbanística de la muntanya i hauran de quedar per sota del talús de la muntanya. D'aquesta forma totes les actuacions hauran d'estar d'acord amb el "Pla de

millora urbana d'ordenació de l'Estació del Funicular de Montjuïc" d'octubre de 2019 i la "Modificació del PGM en l'àmbit de la muntanya de Montjuïc de 2014"

- Tots els edificis contigus están catalogats i els treballs es realitzen al Parc de Montjuïc, per aquest motiu totes les actuacions a realitzar hauran d'estar totalment convingudes amb l'Ajuntament i empreses municipals.
- Les obres de les noves dependències hauran de realitzar-se sense paralitzar l'activitat del Funicular, Telefèric i oficines properes de TMB i Transports de l'Oci.
- Els treballs extres a realitzar al Telefèric incompatibles amb l'explotació, hauran de realitzar-se durant els talls anuals de manteniment (3 setmanes a començaments de febrer) o en horari nocturn i estaran consensuats des del punt de vista estètic amb FORGAS Arquitectos, autors del projecte de renovació del Telefèric de 2007 .
- L'estació intermèdia del Funicular també té valor patrimonial i no pot afectar-se per les obres.

4.3 Normatives a considerar

El projecte s'haurà de complir en tot moment amb la normativa vigent en tots els àmbits que li apliquin:

- Codi tècnic de l'edificació
- Instal·lacions industrials
- Instal·lacions ferroviàries i de transport per cable
- Medi ambient
- Patrimoni arquitectònic
- Modificació del PGM en l'àmbit de la muntanya de Montjuïc de 2014 i Pla de millora urbana d'ordenació de l'Estació del Funicular de Montjuïc d'octubre de 2019
- Eficiència energètica
- Accessibilitat
- Seguretat e Higiene en llocs de treball
- Normativa interna de seguretat per a treballs en la xarxa de FMB
- El Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- El Plec d'Especificacions Tècniques de BT a la xarxa de FMB.
- Resta de Plecs d'Especificacions Tècniques vigents a la xarxa de FMB.

- Disposiciones de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Tota normativa vigent no inclosa al llistat anterior

5 GESTIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS

5.1 Gestió dels treballs

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció del Projecte corresponen a FMB.

En cas d'incompliment del contracte, l'FMB es reserva el dret de redactar, amb mitjans propis o mitjançant tercers, qualsevol part del Projecte encarregat. Amb aquesta finalitat, l'adjudicatari facilitarà les dades necessàries amb l'antelació suficient perquè es puguin dur a terme els esmentats treballs 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 a desenvolupar amb l'equip de redacció, així com el seu contingut.

5.2 Autoria dels treballs

L'autoria dels treballs recau en l'adjudicatari. L'adjudicatari és el responsable de les solucions projectades, de les definicions, de les memòries, dels càlculs, dels plecs de condicions tècniques, dels amidaments, del pressupost, de la documentació gràfica i de la resta de documentació del projecte, 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.

5.3 Signatures i visats

El Projecte Executiu objecte del present encàrrec, haurà de ser signat i visat pel Col·legiat redactor del projecte en qualitat d'Autor/Autora.

El responsable/coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del Projecte signarà i visarà l'Estudi de Seguretat i Salut com a part integrant del Projecte.

Els annexes de càlculs hauran de ser signats i visats pel col·legiat redactor.

6 DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

6.1 Aclariments i informacions complementàries

En el decurs de la redacció del Projecte, 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 la redacció del Projecte, 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.

6.2 Seguiment dels treballs

L'adjudicatari, a l'inici de la redacció del projecte, lliurarà a l'FMB una planificació de la redacció del projecte, amb els hites de referència.

En el decurs de la redacció del projecte, com a mínim amb una periodicitat quinzenal es realitzaran actes de seguiment de treball. L'adjudicatari serà el responsable de redactar les actes de les reunions amb el format d'acta d'FMB.

L'adjudicatari està obligat a fer lliuraments parcials, en concret Maqueta i Projecte Constructiu.

7 DOCUMENTACIÓ QUE FMB LLIURARÀ A L'ADJUDICATARI

Correspon a l'adjudicatari l'obtenció, amb els seus propis mitjans, de les dades necessàries per a la completa elaboració del Projecte encarregat. No obstant això, FMB posarà a disposició de l'adjudicatari la documentació següent:

7.1 A l'inici de la redacció del Projecte

Documentació gràfica disponible de l'FMB, de caràcter informatiu.

Recull de documentació de suport, d'obligat compliment, per a la redacció del projecte, com llibre d'estils, caràtules i caixetins per a presentació dels diferents documents del projecte, així com la normativa interna de FMB.

Les dades de camp fotogràfiques, geotècniques i topogràfiques que siguin necessàries seran a càrrec de l'adjudicatari.

7.2 Durant la redacció del Projecte

Si s'escau FMB aportarà al projectista:

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

Metro informarà el Projecte en cadascuna de les fases en que s'hagi descompost. En els corresponents informes FMB relacionarà els aspectes a afegir, a suprimir i les correccions a realitzar amb indicació dels terminis en els que l'adjudicatari haurà de portar-les a terme d'acord amb el programa de treballs acordat.

8 DOCUMENTS DEL PROJECTE

Comprèn la totalitat dels treballs necessaris a realitzar per l'adjudicatari, per tal que s'assoleixi la correcta i completa definició de les feines objecte de aquest encàrrec.

Els projectes hauran de contenir com a mínim:

- Memòria:
 - o Memòria descriptiva
 - o Memòria constructiva.
- Documentació gràfica
- Plecs de prescripcions tècniques.
- Pressupost.

- Amidaments.
 - o Quadre de preus nº 1
 - o Quadre de preus nº 2
- Pressupost i Resum de pressupost.
- Annexes.
- Estudi de Seguretat i Salut
- Pla de Control de Qualitat
- Estudi de patologies existents i pla de reparacions
- Memòria Ambiental i gestió de residus
- Planificació d'execució d'obra (temporal i econòmic).
- Càlculs.
- Pla de proposta de manteniment.
- Estudi d'eficiència energètica (si s'escau).

La documentació estarà perfectament estructurada per a una possible adjudicació de les obres per LOTS.

9 PRESENTACIÓ DELS TREBALLS

Tota la documentació, ja sigui escrita o gràfica, es realitzarà segons el model i plantilles d'FMB, que s'entregaran un cop estigui el Servei adjudicat.

9.1 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.

9.2 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.

9.3 Documentació a lliurar i format de presentació del Projecte

9.3.1 Entregues parcials

Les entregues parcials de documentació per a revisió per part de FMB es faran en PDF i al tècnic coordinador del projecte.

Entrega final (Projecte Executiu)

El projectista haurà de lliurar el Projecte executiu en PDF per a comprovació conforme les esmenes a la Maqueta han estat contemplades.

El format de lliurament definitiu serà el següent:

- Un USB i un DVD amb fitxers originals utilitzats (Word, Excel, Project, CAD, TCQ, etc) i exemplar en PDF dins del mateixos suports informàtics.

Tota aquesta documentació que s'haurà de lliurar es farà constar dins una carta, la qual ha de rebre la conformitat per part de FMB. Sense aquesta carta no es considerarà recepcionat el treball.

El lliurament es farà a Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A., *Direcció de Servei d'Infraestructures i Coordinació de Projectes*, a l'adreça Avinguda Miramar 20-30 - 2^a Planta, Parc de Montjuïc - 08038 Barcelona.

9.4 Acceptació dels treballs

L'aprovació i supervisió de cadascuna de les unitats de treball, per part de FMB, es condició obligada perquè el Projectista pugui desenvolupar d'altres unitats de treball que depenguin de les primeres.

El projectista remetrà l'esborrany (maqueta) del Projecte a FMB, en format PDF, per a la seva revisió, i en funció del resultat d'aquesta, FMB indicarà al Projectista la realització de les correccions i/o modificacions que s'hagin de considerar o si s'escau, n'autoritzarà l'edició.

La revisió de la maqueta es realitza dins el període de redacció, per no afectar la data de lliurament definitiva.