

**PLEC D'ESPECIFICACIONS PER
LA REDACCIÓ DEL PROJECTE DE
"CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA
BASE D'OPERACIÓ DE SAGRERA
L5"**



**Transports
Metropolitans
de Barcelona**

ÍNDEX

1	GENERALITATS	3
2	SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL	3
3	OBJECTE DE L'ENCÀRREC	5
3.1	OBJECTE	5
3.2	ABAST DE L'ENCÀRREC	5
3.3	PLÀNOLS TIPUS.	6
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	9
5.1	GESTIÓ DELS TREBALLS	9
5.2	AUTORIA DELS TREBALLS	9
5.3	SIGNATURES I VISATS	10
6	DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS	10
6.1	ACLARIMENTS I INFORMACIONS COMPLEMENTÀRIES	10
6.2	SEGUIMENT DELS TREBALLS	10
7	DOCUMENTACIÓ QUE FMB LLIURARÀ A L'ADJUDICATARI	11
7.1	A L'INICI DE LA REDACCIÓ DEL PROJECTE	11
7.2	DURANT LA REDACCIÓ DEL PROJECTE	11
8	CRITERIS MEDI AMBIENT	12
9	DOCUMENTS DEL PROJECTE	12
10	PRESENTACIÓ DELS TREBALLS	13
10.1	TEXTOS ESCRITS	13
10.2	PLÀNOLS	14
10.3	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR I FORMAT DE PRESENTACIÓ DEL PROJECTE	14
10.4	ACCEPTACIÓ DELS TREBALLS	15

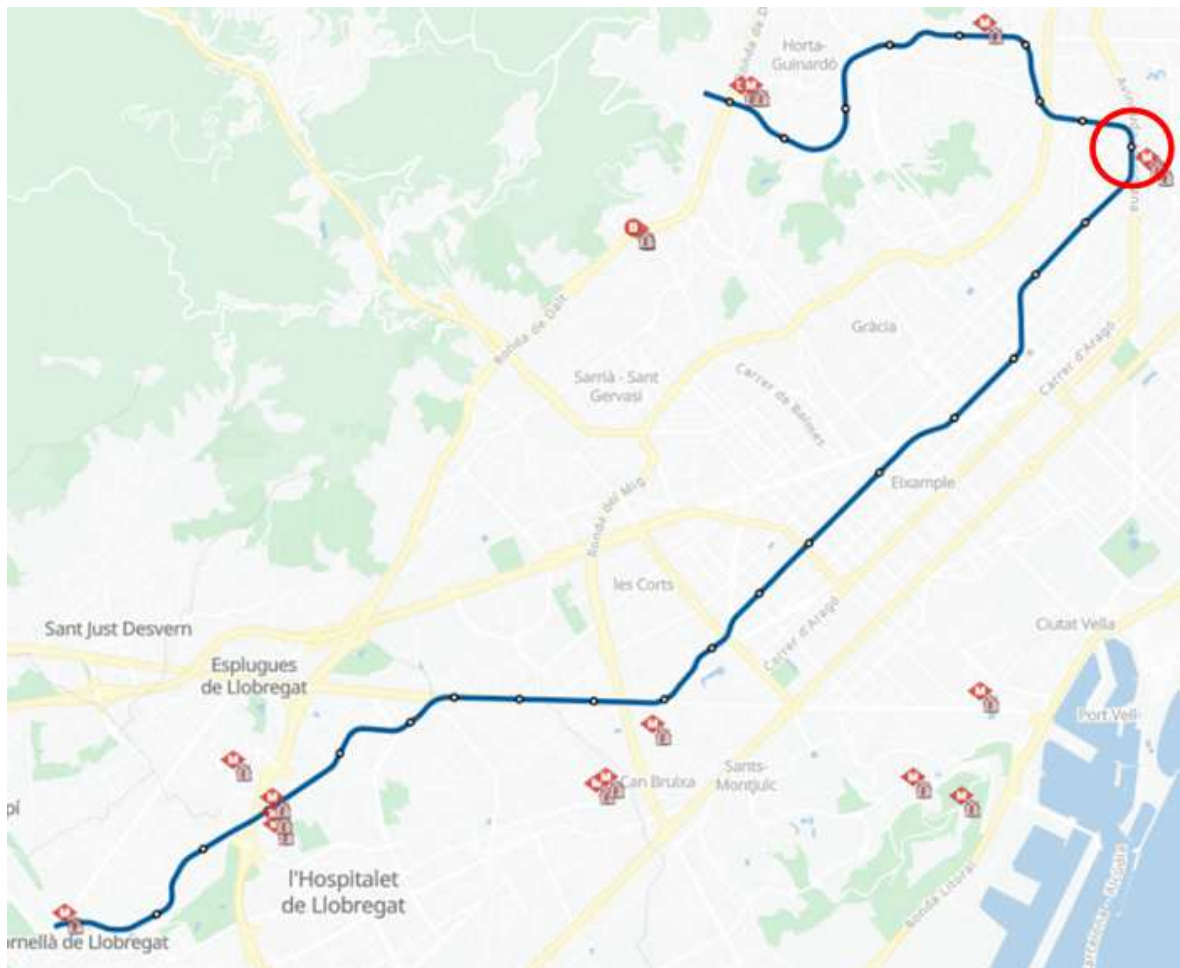
1 GENERALITATS

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 I ESTAT ACTUAL

L'espai on es desenvoluparà el projecte és troba al nivell -1 (vestíbul i passadís accés L9) i -2 (andanes) de l'estació de La Sagrera L5.

Plànol de situació a la xarxa



3 OBJECTE DE L'ENCÀRREC

3.1 Objecte

L'objecte de la present licitació és la REDACCIÓ DE PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA BASE DE SAGRERA L5.

Comprèn la totalitat dels treballs necessaris per tal que s'assoleixi la correcta i completa definició de les feines objecte d'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 per a construir la base d'operació de Sagrera L5, previ estudi de viabilitat per a saber si es possible executar part de la nova base al passadís d'accés a L9 i així poder definir la ubicació a fer les obres.

El projecte contemplarà les següents actuacions:

- Deconstrucció de les dependències actuals.
- Remodelació o construcció de vestuaris femenins i masculins.
- Construcció de la sala de descans/menjador.
- Construcció de la dependència polivalent (despatx de REL amb magatzem, presa de servei i punt de treball de CTO's).

L'abast del projecte contempla feines de l'àmbit d'obra civil (demolicions, estructures, drenatges, desguassos, impermeabilitzacions,...), arquitectura (tancaments, divisòries i revestiments) i instal·lacions (baixa i mitja tensió, aigua potable, 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, detecció i tractament dels serveis existents que afectin a la intervenció,...

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

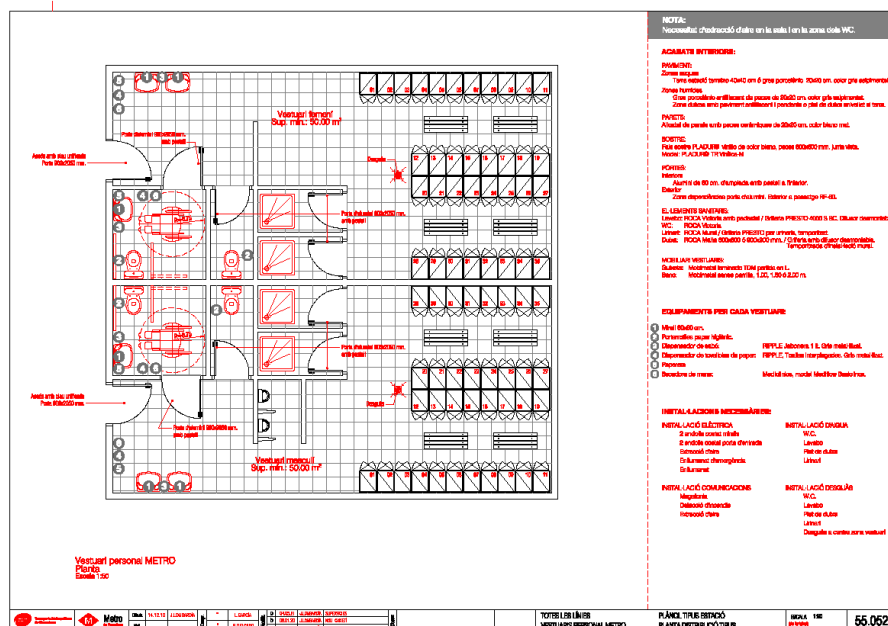
El projecte inclourà els estudis necessaris per donar viabilitat a la solució:

- Topogràfic
- Estructural
- Lumínic
- Elèctric.
- Ventilació i AA.
- Eficiència energètica
- Intrusisme
- Legalitzacions
- Compliment CTE.

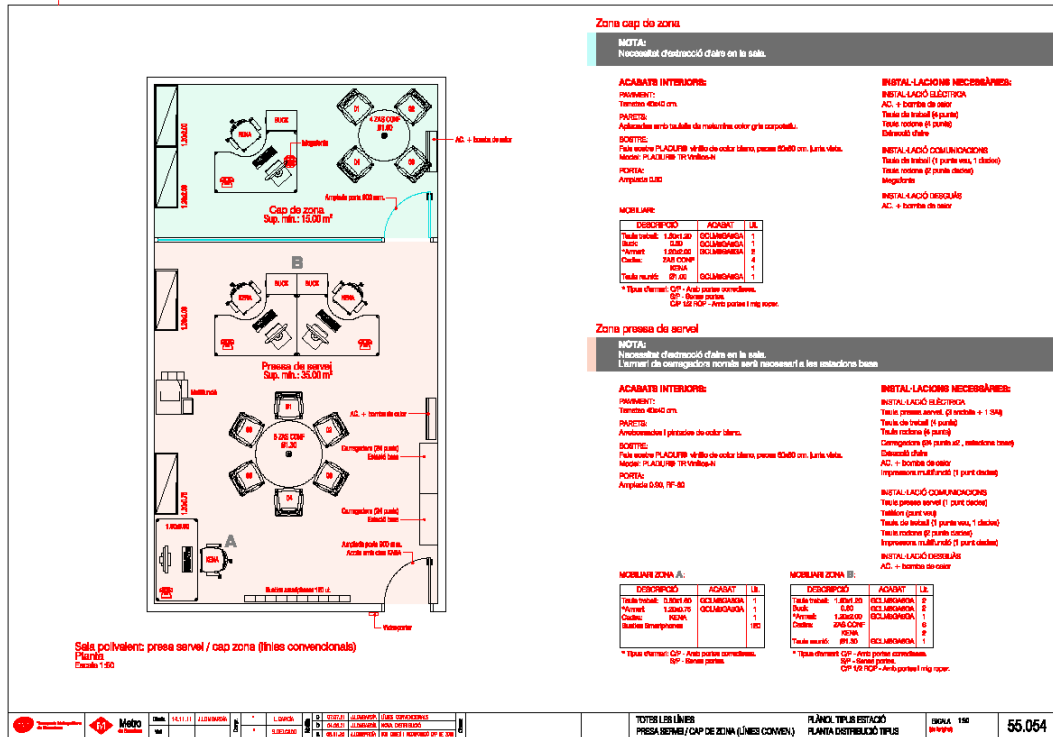
Quedarà inclòs a l'abast de l'encàrrec els tràmits i consultes amb els departaments de TMB afectats, empreses de serveis (clavegueram, aigua, llum) i l'Administració (Ajuntament, Districte,...), necessaris per donar viabilitat al projecte. Les solucions definitives del projecte, seran les validades per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

3.3 Plànols tipus.

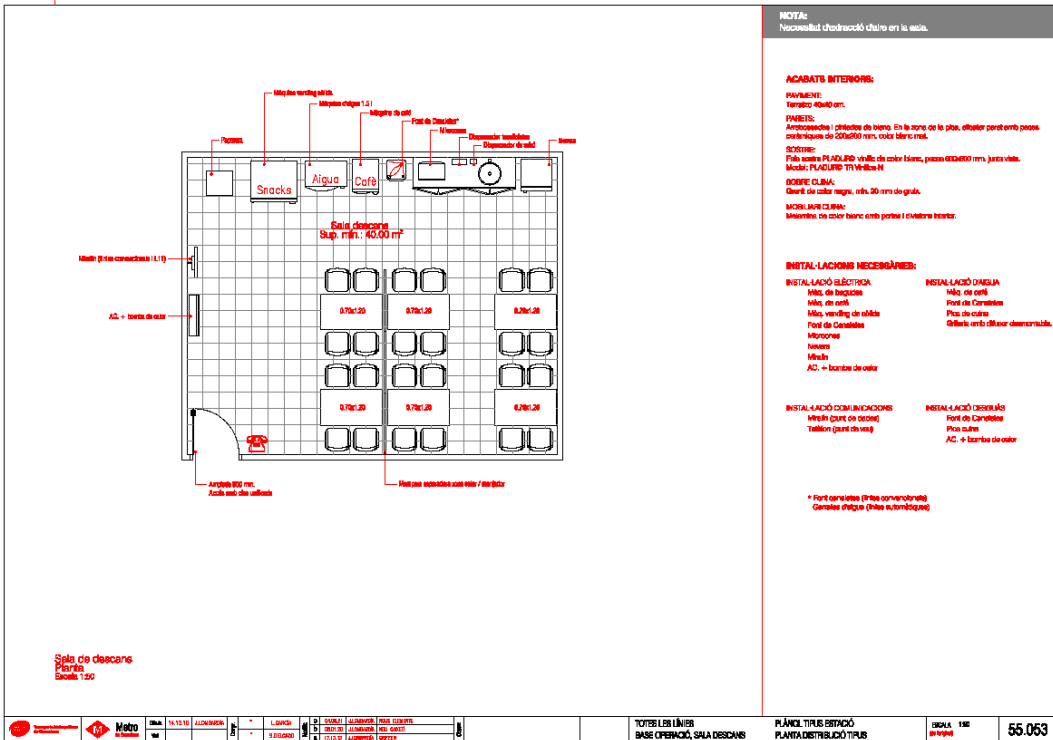
- Vestuaris.



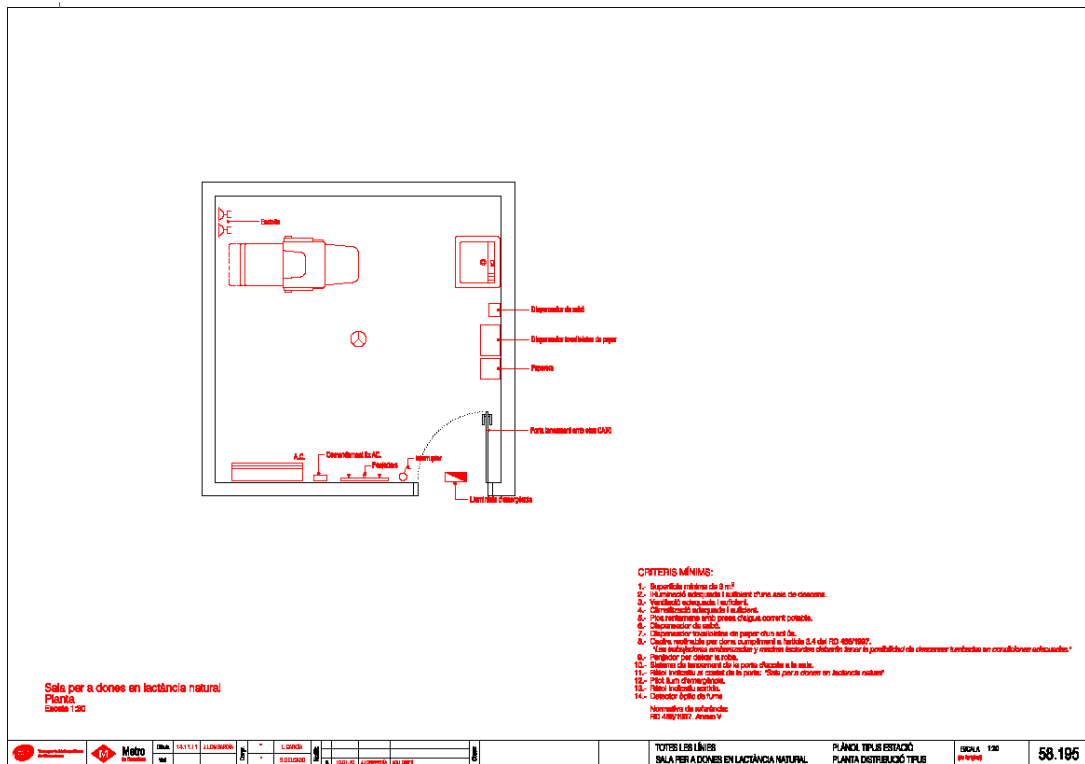
- Sala polivalent



- Sala de descans



- Sala de lactància



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 el normal funcionament de l'estació i el servei. S'entén doncs que si es considera necessari realitzar algun treball que interfereixi amb l'operativa normal, s'haurà de pactar amb la Direcció els horaris més adients per realitzar les feines (incloent nits, caps de setmana, festius,...).

4.2 Condicionants tècnics

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

- Les obres hauran de realitzar-se sense paraitzar l'activitat de l'estació i penalitzar al servei. Hauran de considerar-se totes les provisionalitats necessàries (mòduls i tanques provisionals, moviments provisionals de mobiliari i equipaments,...) i una planificació amb plànols de les diferents fases constructives.

4.3 Normatives a considerar

El projecte 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
- Medi ambient
- 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, PCI i comunicacions a la xarxa de FMB.
- Resta de Plecs d'Especificacions Tècniques vigents a la xarxa de FMB.
- Tota normativa vigent aplicable al present projecte i 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 sobre 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, verificació d'instal·lacions actuals (escomesa d'aigua, xarxa de drenatge, instal·lació elèctrica, instal·lació PCI, comunicacions,...) 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, dades de referència i plecs dels diferents sistemes de FMB.
- Criteris a tenir en compte

Metro informará 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 CRITERIS MEDI AMBIENT

Es descriuen els criteris de medi ambient que son obligatoris i opcionals:

Tipus criteri	Nom criteri	Descripció criteri	On incloure	Doc a verificar per adjudicació	Doc a verificar execució	Condicionants
Obligatori	Impressió d'informes - documents de treball i/o documents finals	En cas que sigui necessària la impressió de qualsevol document de treball, s'haurà de: - Acordar amb TMB la impressió o no del mateix. I prioritzar: - Reduir el màxim possible el número de impressions, ajustant-les a les necessitats. - Utilitzar paper 100% reciclat (excepte per plànols no imprimibles en DIN A4 o DIN A3). - Imprimir els documents a doble cara i en blanc i negre (el color només s'utilitzarà en casos en els que no es pugui interpretar en blanc i negre)	PPT	Declaració responsable (opcional, atès que els criteris del PPT són d'obligat compliment)	--	--
Obligatori	Presentació d'informes - documents de treball	Tots els documents de treball generats mitjançant el servei/projecte s'entregaran en format electrònic, preferentment per email o servidor	PPT	Declaració responsable (opcional, atès que els criteris del PPT són d'obligat compliment)	--	--
Obligatori	Etiqueta ambiental dels vehicles	Els vehicles (turismes o furgonetes) que donin el servei en aquest contracte hauran de tenir adjudicada l'etiqueta ambiental tipus C com a mínim.	PPT	Declaració responsable (opcional, atès que els criteris del PPT són d'obligat compliment)	En els enviaments de les factures hi hauran de constar la matrícula del vehicle que ha fet el transport del material.	Per a serveis que requereixin de l'ús de vehicle/s (turismes o furgonetes). Aquest criteri serà d'aplicació quan es tinguin previstos almenys 20 serveis/any.
Opcional	Emissions de CO2 i compensació	L'empresa contractada realitzarà el càlcul de les emissions de CO2 derivades del servei.	PPT	Declaració responsable (opcional, atès que els criteris del PPT són d'obligat compliment)	Informe d'emissions i certificats de compensació	--
Opcional	Pla de desplaçaments	L'adjudicatària haurà de presentar a l'inici del contracte un pla per a la reducció dels impactes associats als desplaçaments derivats del servei (previsió de desplaçaments, reunions que es realitzaran per teleconferència, etc.)	PPT	Tots: Declaració responsable (opcional, atès que els criteris del PPT són d'obligat compliment) Només per l'adjudicatari, abans de la signatura del contracte: Pla de desplaçaments	Informe del compliment del pla de desplaçaments	--

9 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.
 - o Annexes.
 - Recull fotogràfic situació prèvia.

- Annex topogràfic.
 - Annex estructural.
 - Annex d'ACS i escomesa d'aigua.
 - Annex elèctric.
 - Annex de ventilació i climatització.
 - Annex de comunicacions.
 - Annex de PCI.
 - Annex de compliment de CTE.
 - Estudi de Seguretat i Salut.
 - Pla de Control de Qualitat.
 - Memòria Ambiental i gestió de residus.
 - Planificació d'execució d'obra (temporal i econòmic). Inclouent les diferents fases de l'obra per permetre la prestació normal del servei.
 - Pla de proposta de manteniment.
 - Estudi d'eficiència energètica (si s'escau).
- Plecs de prescripcions tècniques.
 - Pressupost.
 - Amidaments.
 - Quadre de preus nº 1
 - Quadre de preus nº 2
 - Pressupost
 - Resum de pressupost.

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

10 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.

10.1 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 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.

10.3 Documentació a lliurar i format de presentació del Projecte

10.3.1 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:

- Enviament via Wetransfer 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.

10.4 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.