

SERVEI PROJECTES METRO

PLEC DE CONDICIONS

**Direcció d'obra i Coordinador de Seguretat i
Salut per la remodelació de la base
d'Operació de Selva de Mar L4**



Transports
Metropolitans
de Barcelona

ÍNDIX

1	ANTECEDENTS	3
2	OBJECTE DE L'OFERTA	3
3	ABAST DE L'ENCÀRREC	6
4	TERMINI D'EXECUCIÓ	8
5	PRESSUPOST LICITACIÓ	9
6	REQUERIMENTS TÈCNICS A CONSIDERAR.	9
6.1	CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE LES FEINES	9
6.2	NORMATIVES A CONSIDERAR	9
7	CRITERIS AMBIENTALS	10
8	GESTIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS	11
8.1	GESTIÓ DELS TREBALLS	11
8.2	AUTORIA DELS TREBALLS	11
8.3	SIGNATURES I VISATS	11
9	DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS	12
9.1	ACLARIMENTS I INFORMACIONS COMPLEMENTÀRIES	12
9.2	SEGUIMENT DELS TREBALLS	12
10	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER PART DE L'ADJUDICATARI UN COP FINALITZADES LES OBRES	12
10.1	DOCUMENTS AS-BUILT	12
10.2	PRESENTACIÓ DEL PROJECTE AS-BUILT	13
A)	TEXTOS ESCRITS	13
B)	PLÀNOLS	13
C)	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR I FORMAT DE PRESENTACIÓ	13
11	PLÀNOL DE DISTRIBUCIÓ	15
11.1	DISTRIBUCIÓ ACTUAL	15
11.2	DISTRIBUCIÓ PROJECTE	16

1 ANTECEDENTS

FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, S.A., en endavant FMB, es proposa dur a terme l'obra de construcció de la base d'Operació de Selva de Mar L4, en el que compren vestuaris, menjador, cambra de neteja, despatx de REL i pressa de servei.

En data desembre 2023, es va redactar el **PROJECTE CONSTRUCTIU PER L'EXECUCIÓ DE LA BASE OPERATIVA DE SELVA DE MAR L4** per a la seva construcció, el qual s'haurà d'executar segons en base al projecte esmentat.

2 OBJECTE DE L'OFERTA

L'objecte de l'oferta és de Direcció d'obra i Coordinació de Seguretat i Salut per l'execució de les obres de la base d'Operació de Selva de Mar L4, en base al projecte constructiu de desembre 2023. Aquest projecte té un PEC sense IVA de 603.427,38€.

En aquest apartat es descriu breument, a mode genèric, el contingut funcional de les actuacions previstes en aquest projecte:

- Enderrocs i demolicions totals a les següents dependències de l'estació: 1 cambra de neteja, 1 sala de comunicacions externes i 1 distribuïdor, per a convertir-lo el conjunt en un espai diàfan per a les obres.
- Enderroc i demolició parcial d'una part de la CGE i una part de la sala d'aigua nebulitzada, ambdues considerablement grans actualment tenint en compte els seus requeriments necessaris, per a convertir-los en un espai diàfan i disponible per a les obres.
- Creació d'una zona sanitària formada per vestuaris i lavabos masculins, amb capacitat fins a 39 persones, per a personal d'Operacions.
- Construcció d'una zona sanitària formada per vestuaris i lavabos femenins, amb capacitat fins a 34 persones, per a personal d'Operacions.
- Execució d'una zona conjunta on s'ubicaran la sala de pressa de servei, magatzem associat i el despatx de cap de zona.
- Creació d'una sala de descans/menjador, amb capacitat per a un mínim de 12 treballadors asseguts, que disposarà en un futur al seu interior de màquines de vending i mobiliari de cuina pels treballadors.
- Millora geomètrica i arquitectònica de la sala d'instal·lacions existent a planta vestíbul principal, per reforçar i poder donar els serveis d'instal·lacions necessaris a aquesta nova base d'operacions.
- Creació d'una sala d'instal·lacions a planta andana, per reforçar i poder donar els serveis d'instal·lacions necessaris a aquesta nova base d'operacions.
- Creació d'una sala de neteja, amb espai suficient pel seu carret i material de neteja classificat en prestatgeries, tant a planta vestíbul com planta andana.

- Conversió i/o adaptació de la sala de pous de bombes actual al nivell andana de l'estació com a sala de fossa sèptica, tenint en compte l'aportació dels nous vestuaris i zones sanitàries masculins i femenins.

Es tracta d'una distribució d'espais consensuada amb FMB, on les principals característiques generals dels espais dissenyats són les següents:

Zona sanitària de vestuaris i lavabos masculins:

- Creació d'una zona prèvia de lavabos, formada per 2 rentamans, 2 inodors i 1 urinari.
- Construcció d'una zona de vestuaris amb accés des de la zona de lavabos, formada per 2 dutxes i capacitat per a 39 guixetes dobles i 1 banc.

Zona sanitària de vestuaris i lavabos femenins:

- Creació d'una zona prèvia de lavabos, formada per 2 rentamans i 2 inodors.
- Construcció d'una zona de vestuaris amb accés des de la zona de lavabos, formada per 2 dutxes i capacitat per a 34 guixetes dobles i 3 bancs.

Zona conjunta Cap de Zona / Pressa de Servei:

- Creació d'una zona diàfana, que serà utilitzada com a sala de pressa de servei amb l'objectiu d'arribar fins als 35m2 segons els estàndards d'FMB (que albergarà la següent previsió d'equipament i materials:
 - 1 lloc de treball format per taula i cadira amb el PC del repla
 - 5 llocs de treball formats per taula i cadira (1 d'ells amb PC)
 - 1 fotocopiadora multifunció
 - 1 armari baix de 72cm d'alçada (1,20x2m)
 - 1 armari alt de 2m d'alçada (1,20x2m)
 - 1 rellotge de marcatge dels AAC's
 - 120 bústies per a smartphones
 - 2 prestatgeries per a carregadors i bases portàtils
- Construcció d'un despatx pel Cap de Zona, que albergarà la següent previsió d'equipament i materials:
 - 1 lloc de treball format per taula i cadira amb el PC
 - 1 taula rodona i 2 cadires
 - 1 armari alt de 2m d'alçada (1,20x2m)
- Execució d'un magatzem adossat al Cap de Zona.

Sala de Descans / Menjador:

- Creació d'una zona diàfana, que es contempla pugui disposar en un futur de la següent previsió d'equipament:
 - 3 taules rectangulars i 4 cadires a cadascuna d'elles
 - 3 màquines de vending amb servei de: aigua o begudes, cafè i snacks.
 - 1 font d'aigua, tipus Canaletes
 - 1 nevera
 - 1 microones
 - 1 moble tipus cuina amb 1 pica i aigüera

Sales de neteja:

- Creació de dues sales diàfanes tancades pels serveis de neteja de l'estació d'FMB, una a planta vestíbul i una altra a planta andana, que disposaran almenys de punt d'aigua i punt de desguàs de diàmetre 110mm, on es traslladarà tot el material

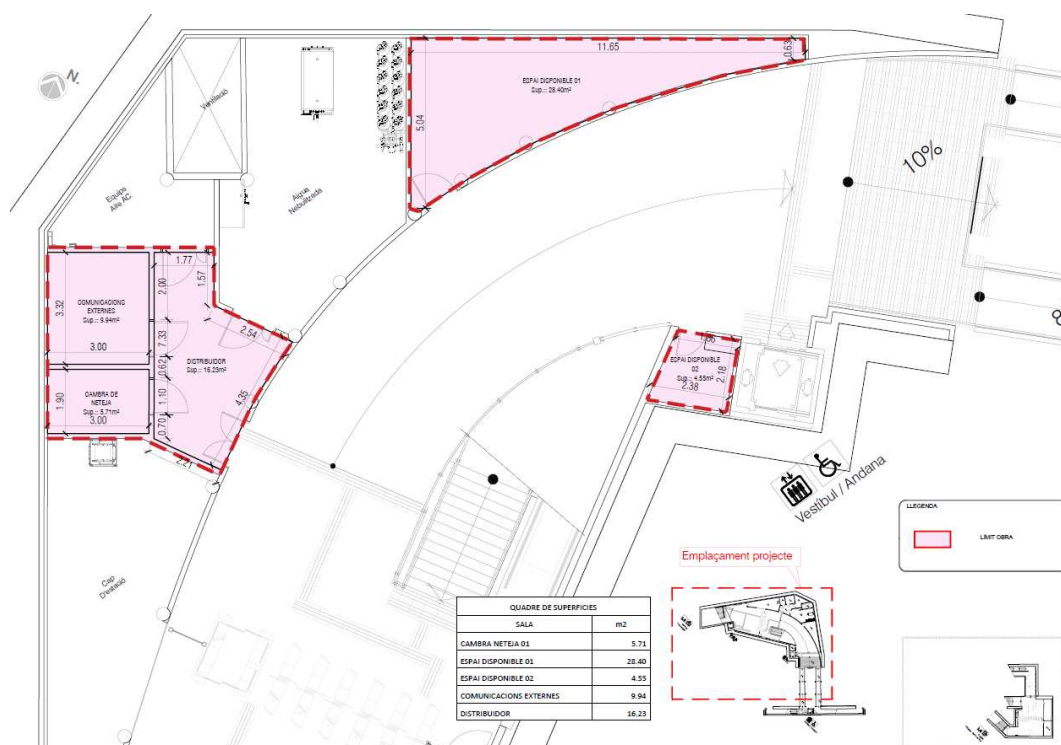
abassegat al mig dels passadís actual, amb la superfície suficient per cobrir les necessitats de disposar d'abocador, prestatgeria i carret de neteja. S'ubicarà en planta tenint en compte la facilitat per a l'entrada/sortida del carret de neteja.

Adequació de la sala d'instal·lacions a planta vestíbul principal per a la zona base d'operacions:

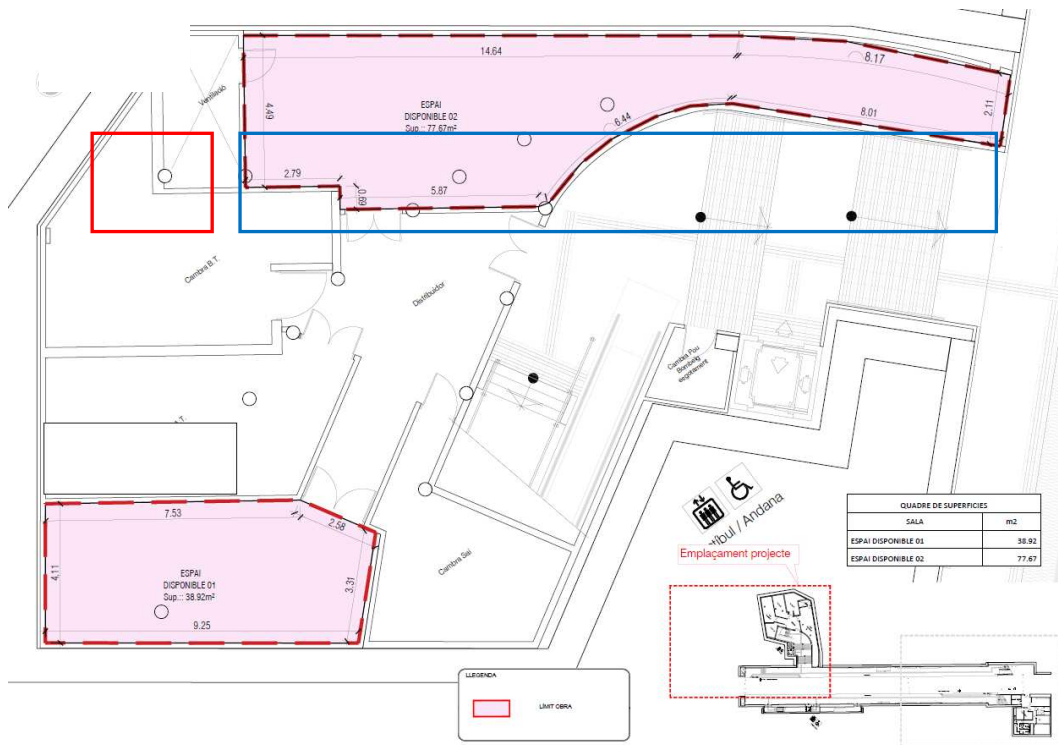
- Reforma i adequació de la sala d'instal·lacions de la planta vestíbul principal de l'estació consistent en: nous tancaments verticals per adaptar-se a la nova geometria, arrebossat i pintat de parets i sostres, renovació de l'enllumenat normal i d'emergència i millora de les instal·lacions existents.

Construcció d'una nova sala d'instal·lacions a planta andana per a la zona base d'operacions:

Execució d'una nova sala d'instal·lacions a la planta andana de l'estació consistent en: nous tancaments verticals per adaptar-se a la nova geometria, arrebossat i pintat de parets i sostres, nou enllumenat normal i d'emergència i millora de les instal·lacions existents.



Estat actual dependències ~~al passadís o corredor principal~~ estació ~~Tarragona~~ Selva de Mar L4 –
Nivell vestíbul principal



Estat actual dependències estació Selva de Mar L4 – Nivell andana

3 ABAST DE L'ENCÀRREC

L'abast de l'encàrrec inclou, la Direcció d'obra i la Coordinació de Seguretat i Salut per la remodelació d'espai a Selva de Mar L4 per a base d'operació.

a) Direcció d'obra:

- El Director d'Obra serà l'encarregat de coordinar els diversos departaments d'FMB, amb el suport dels tècnics responsables d'Infraestructures.
- L'adjudicatari serà responsable de l'execució dels treballs segons el projecte constructiu i les normatives d'obligat compliment i les normatives internes d'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.

- L'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 serà l'encarregat de fer els tràmits i gestions que siguin necessàries amb l'Ajuntament.

- 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 (segons format FMB), 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.

b) Coordinació de Seguretat i Salut:

- La Coordinació de Seguretat i Salut implica entre d'altres temes:

Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995)

- Revisió inicial de projecte.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció.
- Aprovar i fer complir el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.
- Realitzar les actes de les inspeccions periòdiques realitzades.
- Conèixer i aplicar la normativa interna d'FMB.

4 TERMINI D'EXECUCIÓ

La durada del contracte, des del punt de vista administratiu, serà de 18 mesos i el contracte, estrictament per l'execució dels treballs serà de 6 mesos (segons especifica la planificació que figura al projecte). El marge entre la durada del contracte administratiu i la del d'execució, serà, entre d'altres, per: preparar els equips necessaris, temps per l'arribada de materials necessaris, per gestionar els permisos necessaris, per gestionar la documentació PRL, per presentar la documentació final de l'obra, per fer les legalitzacions corresponents, etc. És a dir tots els treballs i gestions que no es considerin dins de les feines d'execució de l'obra

De manera que la durada del servei de DO serà la mateixa que la durada de l'execució de les obres més el temps necessari tant prèviament com posteriorment per a poder planificar l'inici de les obres i fer la totalitat de documentació de final d'obra.

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 abans de l'inici de les obres i s'allarguen després de la recepció provisional d'obra. Per aquest motiu s'afegeixen 12 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 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, elaboració de l'As-built 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.

5 PRESSUPOST LICITACIÓ

L'import màxim de licitació (PEC sense IVA) es de 57.000 €.

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

6 REQUERIMENTS TÈCNICS A CONSIDERAR.

6.1 Condicions d'execució de les feines

Les feines d'aquesta Direcció d'obra, son pràcticament en la seva totalitat en horari diürn i es realitzaran de manera que s'alteri el mínim possible la normal explotació d'FMB. Pot ser que alguna feina es realitzi en jornada nocturna (entre 00:00 i 05:00 hores) i que s'hauran de desenvolupar de manera que al inici del servei d'FMB no s'impedeixi la normal explotació del Servei.

6.2 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).
- 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 CRITERIS AMBIENTALS

A l'hora de fer el seguiment de l'obra es tindrà en compte els criteris ambientals que s'apliquen a FMB. S'adjunta taula de criteris ambientals per a Projectes d'Infraestructures.

Típus criteri	Nom criteri	Descripció criteri	On incloure	Doc a verificar per adjudicació	Doc a verificar execució	Condicionants
Obligatori	Estudi de Gestió de Residus de Construcció (EGR)	Incloure en el projecte d'execució de l'obra, un Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició (EGR), amb el contingut establert per normativa. Es pot utilitzar el model normalitzat de l'Agència de Residus de Catalunya, disponible telemàticament.	PCT	Declaració responsable (opcional, atès que els criteris del PCT són d'obligat compliment)	Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició (EGR)	Només per a obres majors
Obligatori	Memòria ambiental	RECORDATORI: Incloure la Memòria ambiental . Aquesta és obligatòria per obres d'alt pressupost, però recomanable per a la resta de projectes.	PCT	Declaració responsable (opcional, atès que els criteris del PCT són d'obligat compliment)	Comprovació de compliment de criteri	Per a imports d'obres superiors a 450.000 €
Obligatori	Càlcul del pes d'àrids reciclats de l'obra pel compliment del mínim 5 %	Per al càlcul de pes total d'àrids, s'han de tindre en compte tots aquells materials que directament o indirectament continguin àrids. Amb el recolzament de la informació del banc BEDEC2 (ITEC), aquells elements on l'àrid no és directament l'element simple sinó que és un material constituent, s'haurà de calcular el percentatge respecte el pes total de l'element.	PCT	Declaració responsable (opcional, atès que els criteris del PCT són d'obligat compliment)	Verificació de incorporació del criteri	Només per a obres majors

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

a) Direcció d'obra

L'adjudicatari es fa responsable de la correcta revisió del projecte i de la bona execució de les obres, seguint el Projecte Constructiu visat. Recau sobre ell el control d'execució de les obres, i de qualitat de les mateixes garantint una entrega òptima del producte final a FMB. 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.

b) Coordinador de Seguretat i Salut

L'adjudicatari es fa responsable de la Seguretat i Salut de les obres que es descriuen al projecte Constructiu en Base a l'Estudi de Seguretat i Salut que servirà per la redacció del Pla de Seguretat i Salut que haurà d'aprovar.

8.3 Signatures i visats

a) Direcció d'obra

Es visarà l'encàrrec de la Direcció d'Obra, l'assumeix de la Direcció d'Obra i l'acta d'inici i recepció de les obres, segons els criteris que estableixi el corresponent col·legi professional o bé seguint els models de documentació del Servei de Projectes de FMB.

b) Coordinació de Seguretat i Salut.

Es visarà l'encàrrec de Coordinador de Seguretat i Salut, l'assumeix de la Coordinació i el cessament d'aquesta, segons els criteris que estableixi el corresponent col·legi professional o bé seguint els models de documentació del Servei de Projectes de FMB.

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 una visita 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 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 seguint l'ordre de carpetes que a continuació es detalla.

SUBSISTEMA	DOCUMENTACIÓ LEGAL I INFORMATIVA			DOCUMENTACIÓ TÈCNICA	
BAIXA TENSIÓ	Formulari Declaració Responsable (DR) Proposta tècnica (segons l'usuari) Certificat de Direcció d'Obra Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Certificat d'inspecció inicial sense defectes	Formulari Declaració Responsable (DR) Memòria Tècnica amb annexos (plànols, IMT) Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Certificat d'inspecció inicial sense defectes	Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Informe de verificació per part d'un OCA	General Manual d'usuari/manteniment Declaracions de conformitat CE dels equips Inventari d'elements (amb descripció i quantitat) Certificat de garantia d'aparellatge Especificacions de fabricació d'aparellatge Certificat de calibratge d'equips de mesura associats Model de gestió de residus	Específica Metro Informe de resultats ENELUM Fitxa tècnica equipament (indica en ppg) Inventari classificat de l'aparellatge de BT en format BSCD
CLIMATITZACIÓ	Formulari Declaració Responsable (DR) Proposta tècnica Certificat de T d'obra proveïda Certificat d'instal·lació Tècnica RTE Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat de control de manteniment Documentació legalitzada R22 (si aplica)	Formulari Declaració Responsable (DR) Memòria Tècnica amb annexos (plànols, IMT) Certificat d'instal·lació Tècnica RTE Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes Documentació legalitzada R22 (si aplica)	Formulari Declaració Responsable (DR) Informe de verificació per part d'un OCA Certificat d'instal·lació Tècnica RTE Documentació legalitzada R22 (si aplica)	General Manual d'usuari/manteniment Declaracions de conformitat CE dels equips Certificat de garantia d'aparellatge Especificacions de fabricació d'aparellatge Certificat de calibratge d'equips de mesura associats Model de gestió de residus	Específica Metro Protocol de proves Inventari de l'obra (Pla de Manteniment i Pla de neteja) Entrega prebta Fitxa tècnica equipament (indica en ppg) Plànol amb ubicació d'elements i senyalització Esquema lògic (per a sistemes 3d, VRV, ...)
RSF (Sales tècniques)	Formulari Declaració Responsable (DR) Proposta tècnica Certificat de Direcció d'Obra Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat de control de manteniment Certificat de control de manteniment Certificat de control de manteniment	Formulari Declaració Responsable (DR) Memòria Tècnica amb annexos (plànols, IMT) Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes	Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Informe de verificació per part d'un OCA Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Informe de verificació per part d'un OCA Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Informe de verificació per part d'un OCA Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Informe de verificació per part d'un OCA	General Manual d'usuari/manteniment Declaracions de conformitat CE dels equips Certificat de garantia d'aparellatge Especificacions de fabricació d'aparellatge Certificat de calibratge d'equips de mesura associats Model de gestió de residus	Específica Metro Informe de resultats VENT Fitxa tècnica equipament (indica en ppg) Inventari de l'obra (Pla de Manteniment i Pla de neteja) Certificat CE instal·lació (Pla de neteja)
VENTILACIÓ	Formulari Declaració Responsable (DR) Proposta tècnica Certificat de Direcció d'Obra Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat de control de manteniment Certificat de control de manteniment Certificat de control de manteniment	Formulari Declaració Responsable (DR) Memòria Tècnica amb annexos (plànols, IMT) Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes	Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Informe de verificació per part d'un OCA Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Informe de verificació per part d'un OCA Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Informe de verificació per part d'un OCA Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Informe de verificació per part d'un OCA	General Manual d'usuari/manteniment Declaracions de conformitat CE dels equips Certificat de garantia d'aparellatge Especificacions de fabricació d'aparellatge Certificat de calibratge d'equips de mesura associats Model de gestió de residus	Específica Metro Informe de resultats VENT Fitxa tècnica equipament (indica en ppg) Inventari de l'obra (Pla de Manteniment i Pla de neteja) Certificat CE instal·lació (Pla de neteja)
PROT. CONTRA INCEN.	Formulari Declaració Responsable (DR) Proposta tècnica Certificat de Direcció d'Obra Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat de control de manteniment Certificat de control de manteniment Certificat de control de manteniment	Formulari Declaració Responsable (DR) Memòria Tècnica amb annexos (plànols, IMT) Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes Certificat d'inspecció inicial sense defectes	Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Informe de verificació per part d'un OCA Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Informe de verificació per part d'un OCA Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Informe de verificació per part d'un OCA Certificat d'instal·lació Elèctrica de BT Informe de verificació per part d'un OCA	General Manual d'usuari/manteniment Declaracions de conformitat CE dels equips Certificat de garantia d'aparellatge Especificacions de fabricació d'aparellatge Certificat de calibratge d'equips de mesura associats Model de gestió de residus	Específica Metro Informe de resultats VENT Fitxa tècnica equipament (indica en ppg) Inventari de l'obra (Pla de Manteniment i Pla de neteja) Certificat CE instal·lació (Pla de neteja)

NOTES:
Els esquemes elèctrics es guardaran sempre amb versió Actualitzada 2008/2009
Els plànols constructius de màquines o qualsevol altre índex sempre el seu espaiament

(carpeta) 1_DOC. LEGAL I NORMATIVA

- (subcarpeta) **ASCENSORS**
- (subcarpeta) **BAIXA TENSIO**
- (subcarpeta) **CLIMATITZACIO**
- (subcarpeta) **CONTRA INCENDIS**
- (subcarpeta) **ESCALES MECANQUES**
- (subcarpeta) **POUS D'ESGOTAMENT**
- (subcarpeta) **VENTILACIO**
- (subcarpeta) ...

(carpeta) 2_DOC. GRAFICA

- (arxiu) INDEX DE PLANOLS&ESQUEMES
- (subcarpeta) **PLANOLS&ESQUEMES DWG**
- (subcarpeta) **PLANOLS&ESQUEMES PDF**

(carpeta) 3_DOC. TECNICA GENERAL

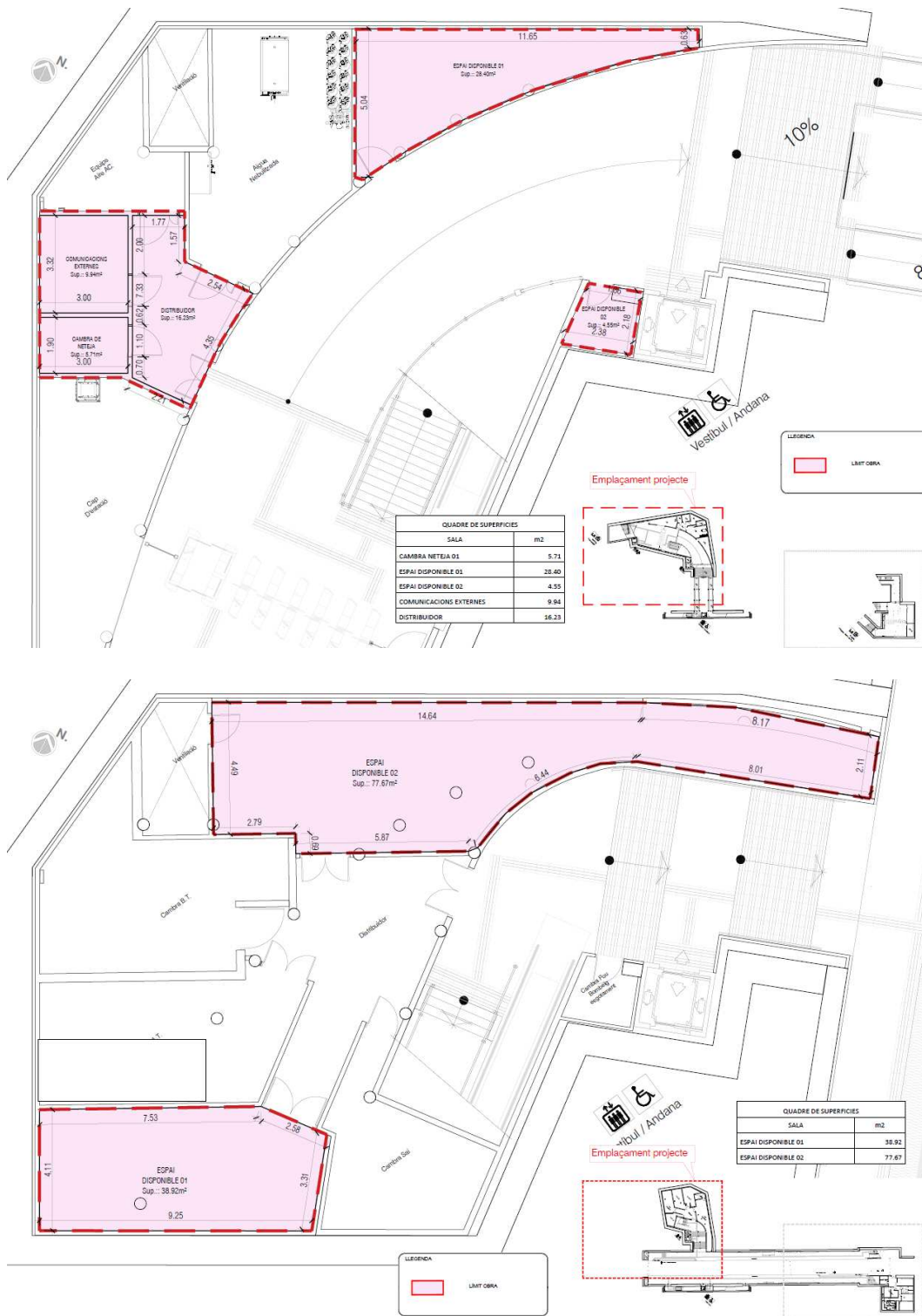
- (subcarpeta) **QUALITAT&GARANTIA**
 - (arxiu) ESPECIFICACIONS TEQUQUES APARELLATGE/EQUIPAMENT
 - (arxiu) ASSAJOS I PROVES DE QUALITAT FABRICANT/CONTRACTISTA
 - (arxiu) CERTIFICATS DE CALIBRATGE EQUIPS DE MESURA
 - (arxiu) DECLARACIONS DE CONFORMITAT I MARCATGE CE
 - (arxiu) CERTIFICATS DE GARANTIA APARELLATGE/EQUIPAMENT
 - (arxiu) ...
- (subcarpeta) **MANUALS**
 - (arxiu) MANUAL D'USUARI I MANTENIMENT
 - (arxiu) MANUAL D'INSTRUCCIONS DE MÀQUINA
 - (arxiu) ...
- (subcarpeta) **PROGRAMARI**
 - (arxiu) PROGRAMA DE CONTROL DALI
 - (arxiu) PROGRAMA DE CONTROL VARIADORS
 - (arxiu) PROGRAMA DE CONTROL ARRENCADORS
 - (arxiu) PROGRAMA DE CONTROL PLCs
 - (arxiu) ...
- (subcarpeta) **MEDI AMBIENT**
 - (arxiu) INSCRIPCIO EN REGISTRE DE PRODUCTORS DE RESIDUS INDUSTRIALS
 - (arxiu) FITXES D'ACCEPTACIÓ
 - (arxiu) FULLS DE SEGUIMENT/ SEGUIMENT ITINERANT
 - (arxiu) JUSTIFICANT DE RECEPCIÓ DE RESIDUS
 - (arxiu) ...

(carpeta) 4_DOC. TÈCNICA ESPECIFICA

- (subcarpeta) **PROTOCOLS DE PROVES**
 - (arxiu) ASCENSORS
 - (arxiu) BAIXA TENSIO
 - (arxiu) CLIMATITZACIO
 - (arxiu) CONTRA INCENDIS
 - (arxiu) ESCALES MECANQUES
 - (arxiu) POUS D'ESGOTAMENT
 - (arxiu) VENTILACIO
 - (arxiu) ...
- (subcarpeta) **MANTENIMENT**
 - (arxiu) BBDD APARELLATGE BAIXA TENSIO
 - (arxiu) OPERACIONS DEL PLA DE MANTENIMENT
 - (arxiu) CERTIFICATS DE PROCEDIMENT ÚNIC EN MULTI ACTUACIONS *(sols reformes de transport vertical)*

11 PLÀNOL DE DISTRIBUCIÓ

11.1 Distribució actual



11.2 Distribució Projecte

