

SERVEI PROJECTES METRO

PLEC DE CONDICIONS

**Direcció d'obra i Coordinador de Seguretat i
Salut per la remodelació de la base
d'Operació de Trinitat Nova L3.**



Transports
Metropolitans
de **Barcelona**

ÍNDEX

1	ANTECEDENTS	3
2	OBJECTE DE L'OFERTA	3
3	ABAST DE L'ENCÀRREC	4
4	TERMINI D'EXECUCIÓ	6
5	PRESSUPOST LICITACIÓ	7
6	REQUERIMENTS TÈCNICS A CONSIDERAR.	7
6.1	CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE LES FEINES	7
6.2	NORMATIVES A CONSIDERAR	7
7	CRITERIS AMBIENTALS	8
8	GESTIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS	9
8.1	GESTIÓ DELS TREBALLS	9
8.2	AUTORIA DELS TREBALLS	9
8.3	SIGNATURES I VISATS	9
9	DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS	10
9.1	ACLARIMENTS I INFORMACIONS COMPLEMENTÀRIES	10
9.2	SEGUIMENT DELS TREBALLS	10
10	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER PART DE L'ADJUDICATARI UN COP FINALITZADES LES OBRES	10
10.1	DOCUMENTS AS-BUILT	10
10.2	PRESENTACIÓ DEL PROJECTE AS-BUILT	11
A)	TEXTOS ESCRITS	11
B)	PLÀNOLS	11
C)	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR I FORMAT DE PRESENTACIÓ	11
11	PLÀNOL DE DISTRIBUCIÓ	13
11.1	DISTRIBUCIÓ ACTUAL	13
11.2	DISTRIBUCIÓ PROJECTE	14
11.3	FASES D'OBRA	15

1 ANTECEDENTS

FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, S.A., en endavant FMB, es proposa dur a terme l'obra de construcció de reforma de la base de Trinitat Nova L3, en el que compren vestuaris, menjador, sala de lactància, despatx de REL i pressa de servei.

En data març 2025, es va redactar el **PROJECTE CONSTRUCTIU PER L'EXECUCIÓ DE LA BASE OPERATIVA DE TRINITAT NOVA L3** per a la seva remodelació, 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 Trinitat Nova L3, en base al projecte constructiu de març 2025. Aquest projecte té un PEC sense IVA de 666.909,16€.

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

- Enderrocs i demolicions de l'actual base operativa de l'estació formada per les següents dependències: 1 vestuari femení i masculí amb els seus lavabos pertinents, 1 despatx de cap de zona, 1 cambra de presa de servei, 1 sala de material, 1 sala de descans, 1 espai vending, 1 zona de neteja amb vestuari i sala per emmagatzemar material i 1 sala de lactància per a convertir el conjunt en un espai adequat per a les obres.
- Execució d'una zona conjunta on s'ubicaran la sala de presa de servei i el despatx de cap de zona.
- Construcció d'una nova sala de màquines, per a ubicar els aparells de ventilació de la nova base operativa.
- Millora i renovació del cel ras i instal·lacions existents als vestuaris i lavabos femenins, amb capacitat fins a 42 persones, per a personal d'Operacions.
- Millora i renovació del cel ras i instal·lacions existents als vestuaris i lavabos masculins, amb capacitat fins a 35 persones, per a personal d'Operacions.
- Millora i renovació d'acabats i instal·lacions existents a la sala de descans i de lactància.

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:

- Millora i renovació cel ras i instal·lacions.

Zona sanitària de vestuaris i lavabos femenins:

- Millora i renovació cel ras i instal·lacions.

Zona conjunta Cap de Zona / Presa de Servei:

- Creació d'una zona diàfana, que serà utilitzada com a sala de presa de servei amb l'objectiu d'arribar fins als 29 m2 segons els estàndards d'FMB (que allotjarà la següent previsió d'equipament i materials:
 - o 1 lloc de treball format per taula i cadira amb el PC del repla
 - o 4 llocs de treball formats per taula i cadira (1 d'ells amb PC)

- o 1 fotocopiadora multifunció
- o 1 armari baix de 72cm d'alçada (1,20x2m)
- o 1 armari alt de 2m d'alçada (1,20x2m)
- o 1 rellotge de marcatge dels AAC's
- o 120 bústies per a smartphones
- o 2 prestatgeries per a carregadors i bases portàtils
- Construcció d'un despatx pel Cap de Zona, que allotjarà la següent previsió d'equipament i materials:
 - o 1 lloc de treball format per taula i cadira amb el PC
 - o 1 taula rodona i 2 cadires
 - o 1 armari alt de 2m d'alçada (1,20x2m)
- Execució d'un magatzem adossat al Cap de Zona.
Sala de Descans / Menjador:
- Renovació del següent equipament:
 - o 1 moble tipus cuina amb 1 pica i aigüera

Quan a les condicions de treball previstes per aquesta obra, d'acord amb FMB es preveuen varies fases per a de forma genèrica, poder disposar de la superfície afectada per a l'obra, garantint sempre que els accessos a l'estació estiguin permanentment en funcionament i servei d'explotació normal pels usuaris, d'acord amb tots els requeriments genèrics d'FMB i l'ESS. Tanmateix, caldrà garantir l'accés a les dependències i cambres tècniques de l'estació als treballadors d'FMB.

L'entrada/sortida del material de l'obra així com la gestió i transport interior serà sempre en horari nocturn.

Així, d'acord amb FMB, per una banda la construcció de la nova base operativa al vestíbul de l'estació s'ha estructurat en 5 fases clarament diferenciades.

3 ABAST DE L'ENCÀRREC

L'abast de l'encàrrec inclou, la Direcció d'obra i la Coordinació de Seguretat i Salut per a la remodelació d'espai a Trinitat Nova L3 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 (mínim 1 a la setmana) 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 18,5 mesos i el contracte, estrictament per l'execució dels treballs serà de 6,5 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 (As-built), 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 6,5 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 50.000 €.

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.

Tipus criteri	Nom criteri	Descripció criteri	On incloure	Doc a verificar per adjudicació	Doc a verificar execució	Condicionants
Obligatori	Direcció d'obra- Supervisió ambiental per Direcció d'obra	La Direcció d'obra haurà d'incorporar en el seu Pla de Treball la supervisió de les mesures ambientals recollides al Pla d'Ambientalització i assegurar-ne el compliment durant l'execució.	PPT	Declaració responsable (opcional, atès que els criteris del PPT són d'obligat compliment)	Informe mensual de seguiment ambiental validat per la Direcció d'obra	Només aplicable en servei de Direcció d'obra
Obligatori	Direcció d'obra- Informe ambiental en modificacions d'obra	En cas de modificacions al projecte, la Direcció d'obra haurà d'emetre un informe ambiental específic sobre l'impacte d'aquestes modificacions abans de la seva aprovació.	PPT	Declaració responsable (opcional, atès que els criteris del PPT són d'obligat compliment)	Informe tècnic signat per la Direcció d'obra	Només aplicable en servei de Direcció d'obra
Obligatori	Direcció d'obra- Control ambiental de materials	La Direcció d'obra haurà de revisar i validar que els materials emprats compleixin els criteris ambientals establerts (ecoetiquetes, reciclats, fusta certificada...).	PPT	Declaració responsable (opcional, atès que els criteris del PPT són d'obligat compliment)	Registre de materials validadors + fitxes tècniques/evidències	Només aplicable en servei de Direcció d'obra i si hi ha prescripció ambiental de materials en el PPT
Obligatori	Direcció d'obra- Informe final ambiental de l'obra	La Direcció d'obra elaborarà un informe final que indiqui el grau de compliment dels criteris ambientals establerts, amb evidències documentals i conclusions.	PPT	Declaració responsable (opcional, atès que els criteris del PPT són d'obligat compliment)	Informe ambiental de tancament	Només aplicable en servei de Direcció d'obra

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).

BAIXA TENSIO

TERMIQUES (*inclou renovació d'aire segons RITE*)

CONTRA INCENDIS

ASCENSORS

ESCALES MECANIQVES

POUS ESGOTAMENT

VENTILACIO EST/TUN

2_DOC GRAFICA (*plànols duplicats dwg/pdf per carpeta*)

INDEX DE PLANOLS

BAIXA TENSIO (*BT, si utilitzem acrònim*)

TERMIQUES (*ITE, si utilitzem acrònim*)

CONTRA INCENDIS (*PCI, si utilitzem acrònim*)

ASCENSORS (*ASC, si utilitzem acrònim*)

ESCALES MECANIQVES (*EM, si utilitzem acrònim*)

POUS ESGOTAMENT (*PE, si utilitzem acrònim*)

VENTILACIO EST/TUN (*VNT, si utilitzem acrònim*)

3_DOC TECNICA

PROVES (*agrupar arxius per sistema*)

Fulls de protocols UEE (*arxiu comú per tots els sistemes*)

Fitxes de lliurament MTO (*clima i ventilació*)

Info de resultats enllumenat dep. (*Lux nivell de terra/pla de treball*)

Info de resultats ventilacio dep. (*velocitat i cabal per reixeta impulsió*)

Info immisions sonores dep. (*nivell de soroll s/ocupació a la dependència*)

...

QUALITAT I GARANTIA (*agrupar arxius per sistema*)

Manuale de fabricant (*usuari, manteniment, instruccions, etc*)

Declaracio de conformitat CE

Certificat d'etiquetat energètic

Certificat de garantia de fabricant

Certificat de calibratge equips de mesura

Especificacions tecniques de materials

...

PROGRAMARI (*identificar el subsistema de cada arxiu*)

Programes de control (*Dali, plc, variador, arrencador, centraleta, etc*)

...

MEDI AMBIENT

Inscripcio en registre de productors de residus

Models de gestio de residus (*fitxa acceptacio, full seguiment, justificant recepció, etc*)

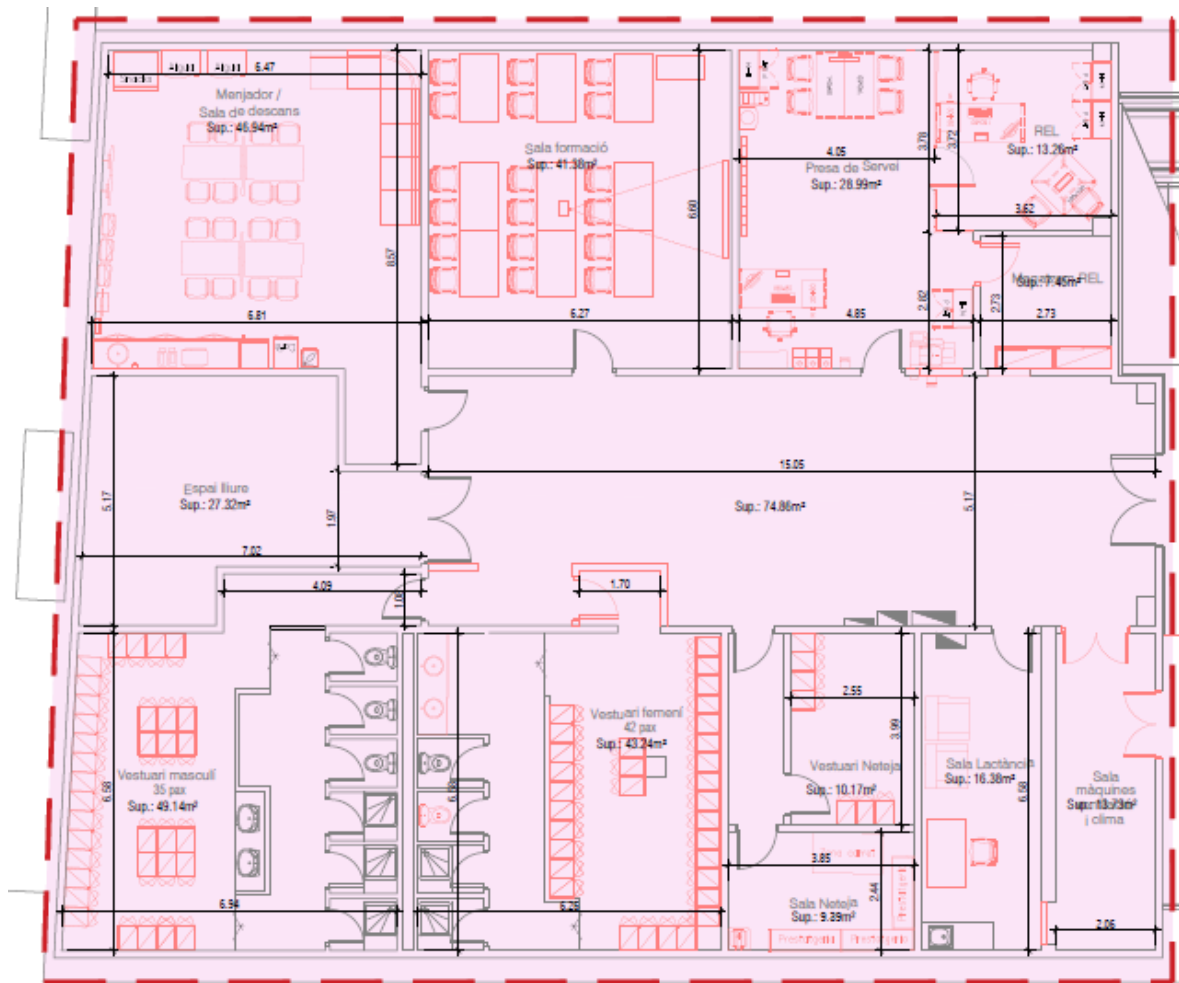
...

DOC MANTENIMENT (*identificar el subsistema de cada arxiu*)

Operacions del Pla de manteniment

Certificat de procediment únic en multi actuacions (*sols reformes de transport vertical*)

11.2 Distribució Projecte



11.3 Fases D'obra

