

# **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**

**SERVEI DE NETEJA DELS POUS DE VENTILACIÓ DE TÚNEL,  
ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE POUS D'ESGOTAMENT,  
FOSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL  
METROPOLITÀ DE BARCELONA**

**Expedient 16039323**

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA  
Gener de 2024

Inés María Cantoral Luján  
Enginyera Manteniment BT i Instal·lacions electromecàniques

DADES DOCUMENT						
Codi.		Versió		Revisió	1	Clas. Doc.
Estat				Data 17.01.2024		

## ÍNDEx

Full de control de les modificacions .....	4
1. OBJECTE .....	5
2. OBJECTIU DEL SERVEI DE MANTENIMENT .....	5
3. PRESCRIPCIONS REGLAMENTARIES .....	6
4. ABAST .....	6
5. RELACIÓ D'INSTAL·LACIONS OBJECTE DE LA CONTRACTACIÓ .....	7
6. DEFINICIONS PER AL CONTRACTE .....	7
7. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI .....	9
7.1. Activitats de manteniment incloses .....	9
7.2. Manteniment preventiu de neteja planificat de les instal·lacions .....	9
7.2.1. Pla de Manteniment .....	10
7.2.2. Horari de realització del manteniment Planificat .....	11
7.3. Activitats Logístiques i Auxiliars .....	11
7.4. Gestió del manteniment .....	12
7.5. Exclusions del Contracte de Manteniment .....	12
8. PERSONAL ADSCRIT AL SERVEI .....	12
8.1. Qualificació del personal de manteniment .....	12
8.2. Uniformitat del personal de Manteniment .....	13
8.3. Vaga .....	14
9. SENYALITZACIÓ I DELIMITACIÓ DELS TREBALLS .....	14
10. PARÀMETRES DEL SERVEI DE MANTENIMENT .....	16
10.1. Compliment de la Programació (CP) .....	16
10.2. Qualitat del manteniment (QM) .....	16
10.3. Temps de resposta (T <sub>RES</sub> ) .....	17
11. COMUNICACIÓ ENTRE LES PARTS .....	17
11.1. Comunicació de les neteges puntuals .....	17
11.1.1. Alta avisos neteges puntuals .....	17
11.1.2. Tancament avisos de neteges puntuals .....	18
11.1.3. Comunicació del Manteniment Preventiu de neteges efectuat .....	18
11.1.4. Comunicació de l'inici i finalització de les neteges .....	19
11.1.5. Comunicació de Situacions de Risc .....	19
11.2. Seguiment del Manteniment .....	19
12. ACCÉS A LES INSTAL·LACIONS .....	20
12.1. Dipòsit i utilització de les claus i codis d'accés a les instal·lacions .....	20
13. MODIFICACIONS EN LES INSTAL·LACIONS .....	21
14. IMPEDIMENTS .....	21
15. SEGURETAT I SALUT LABORAL .....	21
16. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS .....	22
16.1. Coordinació d'activitats empresarials .....	22
16.2. Vigilància i control per part de l' ADJUDICATARI .....	23
17. PROTECCIÓ MEDIAMBIENTAL .....	24
ANNEX A . INVENTARI UBICACIONS .....	26
ANNEX B. PLA MANTENIMENT PREVENTIU .....	36
ANNEX C. TAULA VALORACIONS .....	37
ANNEX D. REPORTATGE FOTOGRÀFIC .....	38
ANNEX E. NORMATIVA APLICABLE .....	41



## Full de control de les modificacions

Revisió	Data	Apartat modificat	Descripció de la modificació
1	17/01/2024		Creació del document
2	07/05/2024	Annexos	Codificació alfabètica annexos

Elaborat per:

Nom

Inés Cantoral Luján

## 1. OBJECTE

L'objecte del present plec de condicions tècniques és definir de forma completa i detallada les condicions dels serveis de neteja dels pous de ventilació de túnel, estacions i tallers i patis dels pous d'esgotament, fosses sèptiques i condensadores del Ferrocarril Metropolità de Barcelona.

## 2. OBJECTIU DEL SERVEI DE MANTENIMENT


Transports Metropolitans de Barcelona és la denominació comuna de les empreses Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA (FMB en endavant FMB), i Transports de Barcelona, SA (TB), pertanyents a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), i és la principal empresa gestora del transport públic de l'àrea metropolitana de Barcelona. Aquesta posició de lideratge en el sector es fonamenta en l'estricta compliment dels seus objectius, i en donar resposta a les necessitats expressades pels clients.

En aquest context, el sistema de ventilació té dues funcions:

- Ventilació en condicions d'operació normal: Mantenir les condicions de temperatura i salubritat tant a les estacions com al túnel:
  - Dissipar l'energia tèrmica produïda per el passatge, les instal·lacions i el material mòbil.
  - Mantenir el nivell d'oxígen adequat.
  - Dissoldre els diferents contaminants que es puguin produir durant l'operació normal de la línia.
- Ventilació en condicions d'emergència: Controlar i evacuar els fums produïts per un incendi a l'estació o al túnel:
  - Crear camins lliures per a l'evacuació.
  - Evacuar els fums pels pous de ventilació d'estació i de túnel.
  - Sobrepressionar les zones considerades com de protecció especial.

Els pous d'esgotament tenen com a funció l'extracció de l'aigua provinent de les filtracions i del nivell freàtic de la xarxa, per tant es consideren instal·lacions crítiques per al servei.

La Unitat de manteniment de sistemes d'estació realitza amb personal propi les tasques de manteniment preventiu i correctiu dels sistemes de ventilació, pous d'esgotament i fosses sèptiques a tot l'àmbit de la xarxa del ferrocarril metropolità de barcelona: estacions de Metro, túnel, tallers i edificis. L'objectiu del servei objecte de la present licitació és mantenir en estat òptim les instal·lacions d'una part del sistema: els pous de ventilació on al estar exposats directament a l'exterior fa que s'acumuli gran quantitat de brossa i fulles amb el

 <p>Transports Metropolitans de Barcelona</p> <p>Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Sistemes d'Estació</p>	<p>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</p>	<p>Revisió 1</p> <p>Data 17/01/2024</p> <p>Pàgina 6 de 42</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

conseqüent risc d'incendi i per tant, d'entrada de fum a les pròpies instal·lacions de la xarxa de metro, edificis i tallers i de la mateixa manera els patis dels pous d'esgotament, fosses sèptiques i condensadores.

### 3. PRESCRIPCIONS REGLAMENTARIES

Per a les prestacions de manteniment i en la realització d'obres dins l'àmbit de la licitació, s'aplicaran com a mínim, i sense caràcter limitador, les reglamentacions relacionades amb les instal·lacions recollides a l'ANNEX E.

Tots els plecs, instruccions i normes que siguin legalment obligatòries durant tota la durada del contracte seran així mateix obligatòries per a la realització dels treballs, encara que no hagin estat incloses de forma explícita a la relació normativa anterior.

Cap paràgraf d'aquest document alliberarà a l'ADJUDICATARI de la seva responsabilitat en el compliment de tots els codis i normes nacionals i locals aplicables. En cas de discrepància entre normes, s'entendrà que és vàlida la prescripció més restrictiva.

L'ADJUDICATARI o els seus contractistes compliran, en tot moment, els Reglaments, Normatives, Procediments i requeriments interns de FMB que els siguin aplicables, tant per a les instal·lacions, com pels materials, maquinària, elements d'obra i personal implicat.

### 4. ABAST

L'abast del servei d'aquest contracte és la neteja dels pous de ventilació de les estacions, túnel i tallers. La neteja general consistirà en la retirada de tot tipus de brossa, fulles i altres materials que hi puguin haver així com la neteja de:

- Fons/pati dels pous de ventilació (sota reixa carrer)
- Reixa pou ventilació/Reixa pati
- Dependències de ventilació/fossa, condensadores, pou esgotament
- Panells insonoritzadors, aspiració dels panells així com de l'espai entre els mateixos
- Reixes de protecció dels ventiladors
- Desguàs pou i/o pati (retirar brossa i fulles que puguin obstruir el desguàs del pou)

També serà necessari portar un control documental de les neteges realitzades:

- Registre fotogràfic dels treballs realitzats (abans i després de realitzar-los incloent la data i hora impreses a les fotografies) i posterior entrega en format digital. A l'ANNEX D s'especifica el format del reportatge fotogràfic a entregar.
- Compliment a l'arxiu de control de les tasques realitzades amb les dates de cadascuna de les neteges.
- Compliment de l'arxiu dels accessos en reixes d'accés únic des de carrer i estat de reixa, escala accés i mesura pati sota reixa.
- Tractament de les ordres de treball i avisos amb el sistema de gestió proporcionat per FMB.
- Informar de qualsevol anomalia detectada com ara falta d'il·luminació o aplec de materials o restes d'obra a les dependències.
- Realització d'informes de les neteges realitzades.

La totalitat de la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars que l'ADJUDICATARI necessiti per a la realització de les tasques esmentades, sense limitació de classe ni valor, queden incloses en el preu d'aquest contracte.

## **5. RELACIÓ D'INSTAL·LACIONS OBJECTE DE LA CONTRACTACIÓ**

La totalitat d'instal·lacions objecte d'aquest plec corresponen a pous de ventilació d'estacions, túnel i tallers del FMB. El detall es troba a l'ANNEX A. INVENTARI DE Pous.


L'inventari al qual es fa referència en aquest plec és el real a data 18 de gener de 2024. Aquest inventari pot variar per ampliacions de la xarxa, optimització de les instal·lacions, etc., i per tant es pot veure modificat al llarg de la durada del contracte.

## **6. DEFINICIONS PER AL CONTRACTE**

La interpretació de les definicions dels termes tècnics inclosos en aquest plec estan recollits en la Norma UNE-EN 13306 "Terminologia del manteniment", de febrer de 2002, i en les normes específiques que en cada cas es faci esment en el document.

**Alta d'incidència:** Notificació telefònica o informàtica per la realització d'una neteja puntual no planificada.

**Baixa d'incidència:** Notificació de la realització d'una neteja puntual mitjançant l'eina informàtica.

 <p>Transports Metropolitans de Barcelona</p> <p>Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A.  Manteniment Sistemes d'Estació</p>	<p>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</p>	<p>Revisió 1</p> <p>Data 17/01/2024</p> <p>Pàgina 8 de 42</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

**CCIF (Control Centralitzat d'Instal·lacions Fixes):** Sistema de telecomandament de les instal·lacions que permet monitoritzar-les i comandar-les a distància.

**CCM:** Centre de Control de Metro.

**CCM-E:** Centre de Control de Metro secundari, per a situacions d'emergència.

**Incidència:** Tota anomalia que es produeix en la instal·lació o equip i pot afectar al normal funcionament de la mateixa.

**PCE:** Lloc de comandament d'emergència de la L9 i L10.

**PCLIF (Control Centralitzat d'Instal·lacions Fixes de línies automàtiques):** Sistema de telecomandament de les instal·lacions que permet monitoritzar-les i comandar-les a distància.

**Pilot Homologat Seguretat:** Pilot d'Obra designat pel contractista, degudament Homologat per FMB, la missió del qual consisteix a efectuar la vigilància i control de l'aplicació de les Normes de Seguretat en els treballs que efectui aquest contractista, així com ser la persona responsable de la sol·licitud dels corresponents talls o descàrrecs de tensió.

PHS-1: Poden exercir com PHS en treballs del tipus A. Treballador autoritzat en treballs amb risc elèctric, per a col·locar la PAT (posada a terra de catenària).

PHS-2: Poden exercir com PHS en treballs del tipus B. Segons RD 614/2001 han de ser tots treballadors qualificats (formació mínima de FP II o equivalent acreditada, experiència mínima de 2 anys i formació en les instal·lacions en què ha de treballar).

**Pla de Manteniment:** Conjunt estructurat de tasques que comprèn les activitats, els procediments, els recursos i la durada necessària per executar el manteniment que requereix una instal·lació, equip o aparell.


**QGBT:** Quadre de Distribució General de Baixa Tensió.

**REBT:** Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

**CP:** Indicador mensual d'acompliment de les neteges programades. Es calcularà com la divisió entre el número de neteges realitzades (tenint en compte únicament les programades) i el número total de neteges programades.

**Temps de Resposta (T<sub>RES</sub>):** És el temps que transcorre entre el moment en què la incidència és notificada al mantenidor i el moment que fa acte de presència a la instal·lació per efectuar la neteja puntual.



 <p>Transports Metropolitans de Barcelona</p> <p>Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Mainteniment Sistemes d'Estació</p>	<p>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</p>	<p>Revisió 1</p> <p>Data 17/01/2024</p> <p>Pàgina 9 de 42</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

## 7. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI

L'abast del manteniment d'aquest contracte són els pous de ventilació de les estacions, túnel i tallers, patis de pous d'esgotament, fosses sèptiques i condensadores de les ubicacions esmentades a l'ANNEX A.

### 7.1. Activitats de manteniment incloses

Les activitats incloses en el contracte de manteniment són:

- Manteniment Preventiu Planificat (Neteges Planificades: trimestrals i anuals).
- Manteniment Preventiu segons condició (Neteges Puntuals).
- Substitució de reixes o morrions dels desguassos que estiguin en mal estat o no hi hagi (seran subministrats per FMB) .
- Gestió del manteniment.

### 7.2. Manteniment preventiu de neteja planificat de les instal·lacions

El present contracte inclou la realització per part de l'ADJUDICATARI de les operacions de manteniment preventiu, entès com el manteniment realitzat a intervals predeterminats o d'acord a un criteri prescrit amb la intenció de reduir el risc d'incendi degut a l'acumulació de brossa i fulles als pous de ventilació.

A l'ANNEX B es mostra el detall del pla de manteniment mínim a realitzar.

L'ADJUDICATARI haurà d'incorporar noves operacions de manteniment preventiu si les particularitats de les instal·lacions, l'evolució de la fiabilitat ho aconsella o la normativa vigent es veu modificada.

En cap cas una modificació del preventiu per qualsevol dels casos esmentats anteriorment no suposarà un increment en el cost del contracte.

La no accessibilitat a un pou de ventilació per motius de la infraestructura no donarà dret a la certificació de la neteja.

### 7.2.1. Pla de Manteniment


Per a la contractació d'aquest servei els pous de ventilació i patis de pous d'esgotament, fosses i condensadores es classifiquen en tres grups en funció de la seva criticitat:

Grup de classificació	Descripció	Nº Netejes anuals
A	Entrada de fulles i brutícia de forma continuada	4
	Molt trànsit de persones	
	Alt risc d'incendi	
B	Entren fulles de forma esporàdica	1
	Poc trànsit de persones	
	Risc moderat d'incendi	
C	Entren fulles de forma excepcional	Sota sol·licitud
	Gens trànsit de persones	
	Risc baix d'incendi	

- **Pous grup A:** Són ventilacions que per la seva ubicació, i segons l'històric, mereixen una atenció i neteges especials i periòdiques degut a la seva criticitat.
- **Pous grup B:** Són la resta de ventilacions de la xarxa. Aquestes dependències es netejaran un cop a l'any, sempre abans de les festes de Sant Joan (24 de juny), durant el mes de maig.
- **Pous grup C (puntuals):** Són ventilacions de la xarxa que no es netejaran periòdicament però si que es podrà sol·licitar neteja puntual. A més de les ubicacions classificades com a C, es sol·licitarà disposar de neteges puntuals extres per tal de donar resposta a situacions que puguin generar un risc esporàdic, difícil de planificar. En aquest grup també estan els patis dels pous d'esgotament i fosses sèptiques.

Mensualment es completarà aquesta planificació i l'ADJUDICATARI enviarà a FMB el detall de les neteges a realitzar per dies i indicant quin personal (Pilot Homologat de Seguretat) assignarà per aquells pous on l'entrada és per túnel sempre abans del **dia 25 de cada mes**, aquesta planificació es lliurarà al tècnic responsable de FMB.

Els treballs de manteniment preventiu no es podran realitzar mai abans del marge previst a la data de inici i data de fi de l'ordre de treball sense que s'hagi tramitat prèviament una petició de reprogramació a FMB, qui ho haurà d'autoritzar.

 <p>Transports Metropolitans de Barcelona</p> <p>Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Sistemes d'Estació</p>	<p>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</p>	<p>Revisió 1</p> <p>Data 17/01/2024</p> <p>Pàgina 11 de 42</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

La finalitat de la distribució anterior és realitzar una neteja exclusivament de les crítiques i de les dependències que ho requereixin i evitar neteges innecessàries.

La planificació anterior dona resposta a la necessitat de tenir ben net qualsevol focus inflamable de la zona de la ventilació, especialment els mesos de més calor i a la tardor, època en que la caiguda de fulles és més important.

S'ha de tenir en compte que els treballs segons l'accés al ventilador es realitzaran en horari diürn o nocturn.


### 7.2.2. Horari de realització del manteniment Planificat

El manteniment preventiu es podrà realitzar en horari diürn o nocturn (per a pous als que es pugui accedir des de carrer, estació o tallers) i en horari nocturn reduït (de 01h a 04:00h) per aquells als que s'ha d'accedir per túnel.

### 7.3. Activitats Logístiques i Auxiliars

S'inclou en l'import dels serveis de neteja la disposició per part de l'ADJUDICATARI dels recursos materials i la realització les següents activitats relacionades amb la logística o auxiliars:

- Eines i instrumentació per realitzar el manteniment.
- Mitjans auxiliars (aspiradors portàtils, bufadors, etc).
- Equips, materials.
- Vehicles.
- Equips de comunicació personal (mòbils, terminals de ràdio ...).
- Càmera fotogràfica per realitzar els reportatges.
- Programació del manteniment.
- Equips informàtics i d'oficina necessaris per a realitzar els serveis. FMB facilitarà l'accés al sistema informàtic de manteniment perquè l'ADJUDICATARI pugui realitzar les notificacions dels treballs realitzats.

 <p>Transports Metropolitans de Barcelona</p> <p>Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Sistemes d'Estació</p>	<p>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</p>	<p>Revisió 1</p> <p>Data 17/01/2024</p> <p>Pàgina 12 de 42</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

#### 7.4. Gestió del manteniment.

El servei de manteniment inclou la prestació de les següents activitats:

##### 1. Gestió completa del manteniment:

- Reunions de coordinació periòdiques amb el Responsable del contracte de l'ADJUDICATARI.
- Informe de cada activitat de manteniment realitzada. Entrada en el sistema informàtic de gestió de manteniment de FMB.
- Realització d'informes periòdics de l'activitat de manteniment.
- Realització del control de l'execució de seguretat en el manteniment.
- Mensualment i abans del **dia 25 de cada mes**, l'ADJUDICATARI enviarà a FMB la programació amb la data de realització de les neteges previstes pel mes següent, informant el número i nom del PHS per aquelles ubicacions amb accés per túnel.

#### 7.5. Exclusions del Contracte de Manteniment


Resten excloses de l'import del contracte de manteniment les actuacions no descrites als punts anteriors i no imputables al treball de manteniment i conservació.

### 8. PERSONAL ADSCRIT AL SERVEI

#### 8.1. Qualificació del personal de manteniment

L'ADJUDICATARI assignarà un Responsable del contracte que haurà d'estar en possessió d'una titulació universitària de grau o equivalent, que exercirà d'interlocutor principal amb FMB i que comptarà amb una experiència acreditada mínima de tres anys en la gestió de contractes de serveis de manteniment d'instal·lacions electromecàniques per valor anual igual o superior al present contracte. Tindrà poders suficients per la presa de decisions i per transmetre al personal les ordres oportunes.

El personal del contractista haurà d'estar inscrit oficialment i amb les cobertures de Seguretat Social i Mutualitats que corresponguin per al treball que realitzen.

 <p>Transports Metropolitans de Barcelona</p> <p>Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Sistemes d'Estació</p>	<p>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</p>	<p>Revisió 1</p> <p>Data 17/01/2024</p> <p>Pàgina 13 de 42</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

El personal que es comprovi que no reuneix la capacitat laboral necessària per al treball que realitza o que incompleix les mesures de Seguretat i Higiene establertes per la Reglamentació de Treball o les mesures que FMB estableixi per a la Seguretat en la prestació del Servei Públic, podrà ser rebutjat i haurà de ser substituït en un termini màxim d'un mes.

L'ADJUDICATARI comunicarà el nom de les persones que estan en possessió del carnet de Pilot Homologat, realitzant les tasques adients, quan les feines siguin a la zona de vies, tal i com marca la normativa interna de FMB.

A tots els efectes, el possible personal subcontractat, serà considerat, per FMB., com de l'adjudicatari de l'obra.

Tanmateix, l'ADJUDICATARI haurà de disposar com a mínim:

- Dos pilots homologats de seguretat (PHS) de nivell PHS-1 per accés zona de vies i per extensió a totes aquelles dependències annexes a la zona de vies, a cambres de Baixa Tensió, Sistemes d'Alimentació d'Emergència i Sistemes Electromecànics Crítics amb experiència de mínim tres (3) anys en serveis i/o obres en l'àmbit del sector ferroviari.
- Dos pilots homologats de seguretat (PHS) de nivell PHS-2 per la manipulació d'instal·lacions de Baixa Tensió. Podran ser els mateixos que els PHS-1.
- Un recurs preventiu per a les feines que així ho requereixen segons normativa PRL aquesta figura la podrà ocupar alguns dels perfils anteriors o ser un recurs nou.


Qualsevol canvi en una de les figures tècniques, haurà d'estar avisat amb una anterioritat de 15 dies a FMB i supeditat a la seva aprovació.

Tota la formació necessària dels sistemes a mantenir serà impartida per l'ADJUDICATARI.

L'ADJUDICATARI facilitarà a tot el seu personal la formació necessària en els riscos laborals propis de l'execució dels diferents treballs a les instal·lacions del FMB.

## 8.2. Uniformitat del personal de Manteniment.

El personal de manteniment de l'ADJUDICATARI i de les empreses subcontractades que realitzin les tasques de manteniment a les instal·lacions de FMB haurà d'anar degudament uniformat. La uniformitat haurà d'acomplir criteris de seguretat i de visibilitat específica per a instal·lacions ferroviàries, i haurà de estar aprovada per FMB, qui podrà determinar la utilització de determinants elements identificatius, com armelles, inscripcions etc, distintius del servei de manteniment.

 <p>Transports Metropolitans de Barcelona</p> <p>Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Sistemes d'Estació</p>	<p>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</p>	<p>Revisió 1</p> <p>Data 17/01/2024</p> <p>Pàgina 14 de 42</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

En tot moment, el personal de l'ADJUDICATARI vetllarà per la bona imatge de FMB, tant en la relació amb els clients, com en la uniformitat i la senyalització dels treballs.

### 8.3. Vaga

L'ADJUDICATARI tindrà l'obligació de comunicar a FMB amb un mínim de 10 dies d'antelació, les situacions de vaga en les que es vegi afectat el seu personal. En aquestes situacions s'hauran de mantenir els serveis necessaris a fi d'assegurar la prestació dels mateixos segons la legislació vigent. En el cas de vagues generals s'hauran de mantenir els serveis de manteniment adequats al serveis mínims establerts. La contraprestació de FMB en els dies de vaga que afecti a l'ADJUDICATARI es veurà suspesa i s'acordaran amb aquesta els nivells de servei a prestar i les retribucions corresponents.

## 9. SENYALITZACIÓ I DELIMITACIÓ DELS TREBALLS

Abans de l'inici de qualsevol activitat, l'ADJUDICATARI procedirà a la senyalització de la zona de treball mitjançant els elements adequats a cada cas i amb els cartells i els rètols que avisin de la prohibició d'accés públic a la zona.

Les despeses derivades estaran incloses al cost del contracte.

L'ADJUDICATARI senyalitzarà i delimitarà les feines quan obri les trapes de les reixes d'accés als pous situades a la via pública, en cas de que la senyalització no mitigui totalment el risc de caiguda a tercers, un treballador quedarà supervisant la trapa.

Si per alguna raó al finalitzar les feines la trapa no tanca correctament, l'ADJUDICATARI ho posarà en coneixement del departament de seguretat d'FMB i esperarà instruccions.

L'ADJUDICATARI estarà obligat a instal·lar els senyals necessaris per a d'indicar l'accés a les obres, així com qualsevol alteració en el trànsit general motivat pels treballs imprescindibles, tant dins del seu recinte com en la seva zona d'influència. També es farà càrrec de la senyalització informativa pels clients (avisos de tancaments de vestíbuls, passadissos,...) i de l'afectació a la senyalització pròpia de l'estació (senyalització provisional de la xarxa a andanes i vestíbuls, senyalització de sortides,...).

FMB podrà ordenar la instal·lació de senyals complementaris o la modificació de les incorrectament instal·lades.

Així mateix serà a càrrec de l'ADJUDICATARI la vigilància permanent dels treballs des del seu inici fins al seu final.



Els tancaments s'han de preveure de tal manera que no afecti al ús normal de l'estació. Tots els tancaments mantindran les següents característiques per tal de garantir la seguretat vers els clients i personal que executa l'obra:

- Alçada mínima d'1 m
- Protecció intermèdia i sòcol a la part inferior d'alçada mínima 150 mm.
- Tancament de protecció amb avisos al públic de fora de funcionament, amb el disseny proposat per FMB.
- Haurà de complir els requisits de la taula adjunta segons ubicació, temporalitat i presència del personal de manteniment:

	Ubicació	Temporalitat	Personal de manteniment
<b>Protecció de persones</b>	Zona de pas puntual	Màxim, un dia	Present a les instal·lacions mentre estigui instal·lada la tanca
<b>Protecció de classe C segons UNE-EN 13374: 2013. Resistència de 3 kN/m</b>	Zona de pas amb possibles aglomeracions de persones (andanes, vestíbuls, etc.)	Més d'un dia	No present a les instal·lacions mentre estigui instal·lada la tanca

Per a les proteccions de classe C, a les cantonades del tancat, s'instal·laran elements de senyalització de goma / espuma amb franges negres i grogues, des de una alçada de 30 cm fins una alçada de 190 cm, per evitar danys per cops o ensopegades.



Els tancats s'hauran de muntar de manera que no s'envaeixi el pas de circulació dels clients, i no podran afectar als encaminaments per a PMR.

## 10. PARÀMETRES DEL SERVEI DE MANTENIMENT

A fi d'establir una mètrica que permeti avaluar i analitzar la qualitat del manteniment realitzat, s'estableixen els indicadors i terminis que es defineixen a continuació. L'incompliment dels indicadors i terminis comportaran penalitzacions segons l'apartat AE del PCP.

### 10.1. Compliment de la Programació (CP)

S'establirà un indicador trimestral d'acompliment de les neteges programades. Es calcularà com la divisió entre el número de neteges realitzades (tenint en compte únicament les programades) i el número total de neteges programades. Aquest índex es considerable apte si és igual a 1.

$$CP = \frac{\Sigma \text{Ordres planificades realitzades}}{\Sigma \text{Ordres planificades}}$$

### 10.2. Qualitat del manteniment (QM)

L'objectiu d'aquest indicador és controlar l'estat de conservació i nivell de qualitat i acabat del manteniment que l'ADJUDICATARI efectua a les instal·lacions objecte d'aquest contracte i la persistència o reiteració d'aquests defectes.


Periodicament i mitjançant inspeccions puntuals presencials o bé per control fotogràfic (fotografies adjuntes a l'ordre de treball) als pous on s'acabi de realitzar la neteja, personal tècnic de FMB podrà comprovar l'estat de neteja i la correcta execució de les neteges realitzades.

En cas de trobar defectes, l'ADJUDICATARI haurà de tornar a executar la neteja per tal de subsanar els defectes trobats.

El paràmetre Qualitat de Manteniment QM% es calcula com el total de defectes trobats a les inspeccions realitzades respecte el nombre total d'inspeccions realitzades en el trimestre.

S'acumularà un defecte per cada zona on es trobi brutícia (accés i pati sota reixa, dependència, zona de panells insonoritzadors i reixa de ventilació). Cada pou inspeccionat comptabilitzarà com a una inspecció.



 <p>Transports Metropolitans de <b>Barcelona</b></p> <p>Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Sistemes d'Estació</p>	<p>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</p>	<p>Revisió 1</p> <p>Data 17/01/2024</p> <p>Pàgina 17 de 42</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

També es consideraran controls de qualitat altres auditories que FMB consideri oportú realitzar. Els defectes trobats tindran el mateix tractament que els controls de qualitat ordinaris.

FMB podrà delegar la realització d'aquests controls a empreses audidores.

### 10.3. Temps de resposta ( $T_{RES}$ )

El temps de resposta ( $T_{RES}$ ) és el temps que transcorre entre el moment que es comunica la incidència a l'ADJUDICATARI per a la realització d'una neteja puntual fins que aquest l'executa. L'ADJUDICATARI haurà de garantir que el temps de resposta no és superior a **96 hores**.

## 11. COMUNICACIÓ ENTRE LES PARTS

L'ADJUDICATARI comunicarà a FMB una llista d'interlocutors i els seus telèfons fixes i mòbils de contacte, de manera que es pugui contactar amb ells per a la realització de les tasques incloses en aquest contracte.

També s'ha de tenir constància dels telèfons dels diferents perfils de l'organigrama de manteniment que intervenen en la gestió del contracte. Hi haurà una persona de l'ADJUDICATARI responsable de la gestió global del contracte.

Per la seva banda, FMB també facilitarà a L'ADJUDICATARI una llista d'interlocutors i els seus telèfons de contacte.


Sempre que li sigui requerit, L'ADJUDICATARI informarà de la localització del seu personal en servei en les instal·lacions de la Xarxa de FMB.

En general, L'ADJUDICATARI introduirà la informació tècnica i d'activitat del manteniment correctiu i preventiu realitzat al sistema informàtic de manteniment de FMB.

### 11.1. Comunicació de les neteges puntuals.

#### 11.1.1. Alta avisos neteges puntuals.

FMB comunicarà a l'ADJUDICATARI les neteges puntuals que es precisin en el moment que les detecti necessaries. Es facilitarà la següent informació:

 <p> <b>Transports Metropolitans de Barcelona</b>          Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A.          Manteniment Sistemes d'Estació       </p>	<p> <b>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</b> </p>	<p> <b>Revisió 1</b>  <b>Data 17/01/2024</b>  <b>Pàgina 18 de 42</b> </p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

- Número d'avís de la neteja puntual
- Data i hora
- Ubicació del pou de ventilació o pati de pou d'esgotament, fossa sèptica o condensadores

Aquesta comunicació es realitzarà normalment a través del sistema SAP i correu electrònic o telèfon, als contactes que l'ADJUDICATARI faciliti a FMB.

### 11.1.2. Tancament avisos de neteges puntuals


L'ADJUDICATARI comunicarà a FMB la finalització de la neteja una vegada s'hagi efectuat.

Per a cada neteja puntual realitzada, l'ADJUDICATARI emplenarà la següent informació mitjançant l'accés web al sistema SAP de TMB:

- Data i Hora final de la neteja
- Agents que han realitzat la reparació
- Text ampliat de la descripció de la incidència
- Equip afectat i la seva identificació
- Element que causa l'avís (Part Objecte codificat)
- Síntoma (codificat i text lliure si és necessari)
- Causa de l'avís (codificat i text lliure si és necessari)
- Accions o treballs realitzats (en text lliure ampliat de descripció de l'avís).
- Origen de l'avís si és aliena al sistema i altres observacions (en text lliure ampliat de descripció de la incidència)
- Adjuntar fotos de l'abans i el després de la neteja
- Tancament de l'avís.

L'ADJUDICATARI emplenarà aquesta informació mitjançant accés intranet o Web al sistema informàtic de manteniment de FMB com a molt tard l'endemà d'haver realitzat l'actuació.

### 11.1.3. Comunicació del Manteniment Preventiu de neteges efectuat.

 <p> <b>Transports Metropolitans de Barcelona</b>          Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A.          Manteniment Sistemes d'Estació       </p>	<p> <b>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</b> </p>	<p> <b>Revisió 1</b>  <b>Data 17/01/2024</b>  <b>Pàgina 19 de 42</b> </p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Per a cada actuació de manteniment preventiu efectuada, l'ADJUDICATARI realitzarà un informe de manteniment que emplenarà mitjançant accés intranet o Web sobre l'aplicació proporcionada per TMB amb la següent informació:

- Ubicació dels pous
- Operacions realitzades
- Reportatge fotogràfic de les operacions realitzades (incloent a la foto la data i hora de la mateixa)
- Observacions

L'ADJUDICATARI reportarà aquesta informació mitjançant accés intranet al sistema informàtic de manteniment de FMB, no més tard de l'endemà després de realitzat el manteniment preventiu.

#### **11.1.4. Comunicació de l'inici i finalització de les neteges.**

L'ADJUDICATARI haurà de comunicar l'inici i finalització dels treballs al CCM o personal en estació en temps real mitjançant el procediment vigent a FMB a cada moment.

#### **11.1.5. Comunicació de Situacions de Risc.**

Si l'ADJUDICATARI detectés qualsevol situació de possible risc o deficiències en aparells, instal·lacions, dependències, equips de treball i equips de protecció, col·lectiva o individual, que al seu judici comporti, per motius raonables, un risc d'accident, haurà de comunicar-ho immediatament a FMB, a fi de que puguin adoptar-se les mesures oportunes i valorarà la interrupció de les feines.

### **11.2. Seguiment del Manteniment**

Trimestralment es reuniran o comunicaran els responsables de L'ADJUDICATARI i FMB per coordinar i avaluar les neteges que s'han dut a terme, a més de comentar i analitzar les incidències que vagin apareixent.

D'aquestes reunions, s'aixecarà acta per part de l'ADJUDICATARI, consensuada per ambdues parts.

L'ADJUDICARI proposarà un model de gestió del conjunt de les dades que faciliti el seguiment i anàlisi del manteniment. Un cop aprovat per FMB, L'ADJUDICATARI facilitarà aquesta informació trimestralment amb:

- Neteges realitzades i el seu ajustament en planificacions (incloent reportatge fotogràfic de les neteges realitzades).
- Planificació detallada del manteniment preventiu del període següent.
- Un llistat amb els defectes i el seu estat detectats en les operacions del manteniment preventiu.
- Certificats on es reflecteixi el tractament de residus segons normativa Mediambiental.

L' ADJUDICARI entregarà un informe on aparegui una taula amb les neteges programades realitzades (diferenciant les trimestrals i les anuals), les neteges puntuals realitzades totes acompanyades del reportatge fotogràfic de les mateixes. Aquest informe haurà de ser entregat en un termini no inferior a **5 dies** abans de la realització de la reunió de seguiment del contracte.

## **12. ACCÉS A LES INSTAL·LACIONS**

El personal de l'ADJUDICATARI disposarà del nivell de formació requerit i les homologacions necessàries per accedir a les instal·lacions on ha de realitzar activitats de neteja. Aquestes homologacions estaran sempre d'acord amb la normativa vigent tant per l'Administració com per FMB.

FMB facilitarà l'accés a les seves instal·lacions al personal de l'ADJUDICATARI assignat al servei. Per a això FMB lliurarà una autorització nominal a cada agent de l'ADJUDICATARI. El personal haurà de presentar-la cada vegada que li sigui requerit per un empleat de FMB. Aquesta autorització no serveix per a viatjar.

Tots els treballs que requereixin autoritzacions fora de l'àmbit i competència de FMB es realitzaran d'acord amb les exigències de l'organisme requeridor, quedant l'ADJUDICATARI obligat a assumir la gestió de tots els permisos, llicències i taxes que hi siguin d'aplicació.

### **12.1. Dipòsit i utilització de les claus i codis d'accés a les instal·lacions**

L'ADJUDICATARI haurà de proveir-se dels mitjans vigents en cada moment per accedir a les diferents instal·lacions de la Xarxa (claus, identificadors electrònics,..) a les que FMB l'autoritzi.

És responsabilitat de l'ADJUDICATARI definir i supervisar el circuits de dipòsit, custòdia i condicions d'utilització d'aquestes claus.

En cas de produir-se alguna circumstància com pèrdua, trencament, robatori, etc., l'ADJUDICATARI informará a FMB de forma immediata. Els costos que se'n derivin de la reposició seran a càrrec de l'ADJUDICATARI.

### **13. MODIFICACIONS EN LES INSTAL·LACIONS**

En el cas en que durant la vigència del contracte es produeixin canvis, modificacions o innovacions en les instal·lacions objecte d'aquest contracte, el manteniment a tots els nivells de les modificacions serà realitzat per l'ADJUDICATARI i no suposarà cap cost addicional a l'import del contracte. Tampoc no suposarà cap cost addicional la modificació en l'accés a les instal·lacions (si l'accés passa de diürn a nocturn o viceversa).

### **14. IMPEDIMENTS**

L'ADJUDICATARI comunicarà de forma immediata a FMB qualsevol impediment extraordinari que pugui sorgir per a la realització de les tasques previstes en aquest contracte, així com les possibles conseqüències o l'impacte no desitjat d'alguna acció.

FMB comunicarà a L'ADJUDICATARI les possibles eventualitats que puguin repercutir en els equips i instal·lacions objecte d'aquest contracte.


### **15. SEGURETAT I SALUT LABORAL**

L'ADJUDICATARI assumeix a títol exclusiu el caràcter de patró o empresari respecte del personal que realitzi els serveis detallats en aquest contracte, sense que existeixi cap vinculació jurídica d'aquests treballadors amb FMB.

Conseqüentment, l'ADJUDICATARI es compromet i obliga a complir de manera exacta i fidel totes les obligacions laborals que es derivin de la seva condició empresarial o de patró; com són, per exemple, la inclusió de la seva empresa i els treballadors en el Règim General de la Seguretat Social, tenir actualitzat el llibre de matrícula del personal, la filiació i la cotització a la Seguretat Social, observar amb la diligència deguda les mesures de prevenció, seguretat i higiene en el treball previstes per la legislació vigent o que fossin establertes per la futura, en general respectar i complir escrupolosament totes i cadascuna de les obligacions imposades per les lleis laborals vigents.

FMB lliurarà a l'ADJUDICATARI les normatives específiques per a l'execució dels treballs a la xarxa de FMB. L'ADJUDICATARI garantirà la difusió i el compliment d'aquestes normes per part de tot el seu personal que treballi en les instal·lacions de FMB.

L'ADJUDICATARI haurà de disposar d'una avaluació de riscos laborals de l'exercici de les diferents tasques a les que fa referència aquest contracte segons la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals. Totes les eines i

 <p>Transports Metropolitans de Barcelona</p> <p>Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Sistemes d'Estació</p>	<p>PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS POUS DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE POUS D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</p>	<p>Revisió 1</p> <p>Data 17/01/2024</p> <p>Pàgina 22 de 42</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

les màquines que es facin servir en la realització d'aquestes tasques hauran de complir aquesta normativa o la que estigui vigent en cada moment.

L'ADJUDICATARI complirà les obligacions previstes en la llei de prevenció de riscos laborals.

## 16. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

### 16.1. Coordinació d'activitats empresarials


Segons la vigent llei de prevenció de riscos laborals es facilitarà el següent intercanvi de documentació:

Documentació a facilitar per part de FMB:

- Procediment P055 "Rilabex" ,Aplicació de la normativa de prevenció de riscos laborals en la realització de treballs per empreses externes dins de les instal·lacions del FMB.
- Procediments i instruccions a aplicar. Tots els procediments i instruccions es publicaran al portal de coordinació d'activitats empresarials.
- Plans de autoprotecció dels centres de treball i consignes d'actuació en cas d'emergència.
- Estudi de Seguretat i Salut.

Documentació de l'empresa ADJUDICATARIA que estarà disponible en el centre de treball on es realitza les activitats i que s'actualitzarà permanentment. Aquesta documentació pot ser sol·licitada per un interlocutor assignat per FMB:

- Concert amb Servei de Prevenció aliè (o justificació Serveis de prevenció propis)
- Avaluació de riscos i planificació activitat preventiva dels treballs
- Adequació dels equips de treball a la normativa vigent
- Fitxes de seguretat dels productes químics que es pugin utilitzar.
- Llistat dels treballadors assignats en el centre de treball (Nom, cognoms i DNI).
- TC's del mes en curs.
- Registre de formació del treballador en matèria de PRL.
- Formació específica de cada treballador: Recurs preventiu (si correspon), Pilot Homologat de Seguretat, formació tècnica, en eines i utilitatges....)
- Justificant de lliurament de EPI's

 <p> <b>Transports Metropolitans de Barcelona</b>          Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A.          Manteniment Sistemes d'Estació       </p>	<p> <b>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</b> </p>	<p> <b>Revisió 1</b>  <b>Data 17/01/2024</b>  <b>Pàgina 23 de 42</b> </p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

- Resultats de la vigilància de la Salut de cada treballador
- Procediments a seguir en cas d'accident
- Relació d'accidents de treball i les seves investigacions

De forma prèvia a l'inici de les activitats, l'ADJUDICATARI aportarà la informació sobre els riscos que es puguin derivar de la seva activitat:


- Mesures de control per als riscos a tercers derivats de les activitats.
- Persona de contacte per a tractar temes relatius a PRL.
- Interlocutors per a qüestions de PRL del centre de treball.
- Pla de Seguretat i Salut.
- 

## **16.2. Vigilància i control per part de l' ADJUDICATARI**

Pel present plec l' ADJUDICATARI es compromet a:

- Vigilar que el seu personal, o en el cas de que sigui autoritzat a subcontractar algun servei objecte del plec el de les empreses subcontractades i els treballadors autònoms, depenent del mateix o de les empreses subcontractades, compleixin la Legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals així com els procediments de FMB que siguin aplicables i l'efectiva adopció de les mesures preventives, que s'hagin acordat.
- Si ho considera necessari, acordarà noves mesures preventives a aplicar havent de comunicar la seva adopció a FMB. Si estimés oportú no executar alguna de les ja establertes, haurà de comunicar-lo prèviament a FMB, que podrà aprovar o denegar la proposta.
- En el supòsit que hagués de realitzar modificacions en l'execució dels treballs no especificades en l'avaluació de riscos inicialment presentada, comunicarà a FMB les citades modificacions i les mesures preventives corresponents, que haurà de realitzar mitjançant la confecció d'un annex a l'esmentada avaluació, i que haurà de presentar per a la seva anàlisi i aprovació.
- FMB podrà realitzar el seguiment del compliment de la normativa vigent en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i de les mesures preventives establertes per al compliment del contracte. FMB podrà assignar aquesta inspecció a un agent extern.

Quedarà inclosa a la oferta econòmica tot el relacionat amb la prevenció de riscos laborals.

 <p>Transports Metropolitans de Barcelona</p> <p>Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Sistemes d'Estació</p>	<p>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</p>	<p>Revisió 1</p> <p>Data 17/01/2024</p> <p>Pàgina 24 de 42</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

## 17. PROTECCIÓ MEDIAMBIENTAL

A tots els efectes, el contractista actuarà com a productor del residu generat derivat de l'activitat objecte d'aquest contracte, donant compliment als requeriments legals d'aplicació derivats de la legislació ambiental aplicable, especialment la Llei 22/2011 de residus i sòls contaminats, el Decret Legislatiu 1/2009 pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, el Reial Decret 180/2015 pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat i el Decret 152/2017 sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya, i altres normes concordants.

Als efectes informatius, i sense perjudici del catàleg d'obligacions derivades de la normativa sectorial aplicable, el productor de residus:


Haurà de caracteritzar, codificar, separar i classificar els residus que produeixi o posseeixi de conformitat amb les determinacions del Catàleg de residus de Catalunya (CRC).

Haurà de realitzar l'emmagatzematge de residus abans de la seva cessió a transportista autoritzat, en condicions adequades d'higiene i salut, i sempre utilitzant envasos adequats i en zones d'emmagatzematge acords amb la legislació. El període d'emmagatzematge mai podrà superar els 6 mesos per als residus perillosos (a excepció de disposar d'una autorització especial per a superar aquest temps) o 2 anys en cas de residus no perillosos.

Haurà d'etiquetar els residus abans de la seva cessió a transportista autoritzat de manera clara, llegible i indeleble, seguint la normativa d'aplicació i, en el cas dels residus perillosos, haurà d'identificar la natura dels riscos mitjançant els pictogrames d'aplicació segons les normatives vigents.

Haurà de formalitzar la documentació de control de la gestió de residus (notificacions prèvies, contractes particulars, fitxes d'acceptació, fitxes de destinació, fulls de seguiment).



 <p> <b>Transports Metropolitans de Barcelona</b>          Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A.          Manteniment Sistemes d'Estació       </p>	<p> <b>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</b> </p>	<p> <b>Revisió 1</b>  <b>Data 17/01/2024</b>  <b>Pàgina 25 de 42</b> </p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Haurà d'utilitzar per al transport dels residus empreses transportistes autoritzades. En cap cas realitzarà cap trasllat del residu amb un transportista no autoritzat. Els residus generats a les instal·lacions de TMB hauran de ser transportats directament a gestor autoritzat mitjançant un transportista autoritzat.

Haurà de gestionar el residu mitjançant gestor autoritzat, i sempre mitjançant una via de gestió autoritzada, pels residus que es produeixen o gestionen a Catalunya.

Haurà de portar al dia un registre propi de residus amb la informació de les retirades de residus efectuades i, on haurà de constar, com a mínim, les dades especificades per la normativa vigent.

Haurà de disposar de procediments i pautes de treball per a la correcta gestió del residu a les seves instal·lacions i el personal que hi treballa n'haurà de ser coneixedor.

Així mateix, haurà d'accedir a que TMB pugui en tot moment inspeccionar i vigilar de manera mostral i aleatòria els seus treballs com a adjudicatari del contracte, així com el compliment de les seves obligacions. Restarà obligat a facilitar tota la col·laboració necessària per a la realització d'aquestes tasques d'inspecció (facilitarà documentació, donarà lliure accés a les instal·lacions, etc.).

En el cas que el contractista subcontracti part de la seva activitat a un tercer que inclogui la generació de residus, és responsabilitat del contractista principal indicar en el contracte qui actuarà com a productor del residu generat (contractista o subcontractista). En cas de no indicar-hi res, el contractista principal assumirà aquesta funció així com les responsabilitats que se'n deriven.

## ANNEX A . INVENTARI UBICACIONS

L'inventari al qual es fa referència en aquest plec és el real a data de 17 de Gener de 2024. Tanmateix, aquest inventari pot variar per ampliacions de la xarxa, tancament d'ubicacions, optimització de les instal·lacions, etcètera, i per tant es pot veure modificat al llarg de la durada del contracte. L'horari indicat per a cada tipus de pou és orientatiu, pot variar en funció de si es modifiquen els accessos. A més l'ADJUDICATARI haurà de realitzar la seva pròpia avaluació de riscos i en funció de si el pou té entrada per túnel i carrer, decidir quin accés considera més convenient.

El tipus de pou (A, B i C) està definit al punt 7.2.1.Pla de Manteniment del present plec.

RESUM UBICACIONS	
Tipus Ubicacions	Número Ubicacions
Tipus A	70
Tipus B	282
Tipus C	30 pous ventilació + 281 (patis de fosses i de pous d'esgotament) + 30 patis condensadores

Detall ubicacions pous de ventilació:

Ubicació tècnica	Estació	Denominació	Tipus ABC
NES001PT	111 HOSPITAL DE BELLVITGE	0111 VT 1-11-3 NES001PT>Cua Vent.	B
NES001PV	111 HOSPITAL DE BELLVITGE	0111 VE 1-11-1 NES001PV Vent.	B
NES002PV	111 HOSPITAL DE BELLVITGE	0111 VE 1-11-2 NES002PV Vent.	B
NES135PT	111 HOSPITAL DE BELLVITGE	0111 VT 1-11-4 NES135PT>Cua Vent.	B
NES136PT	111 HOSPITAL DE BELLVITGE	0111 VT 1-11-5 NES136PT>Cua Vent.	B
NES137PT	111 HOSPITAL DE BELLVITGE	0111 VT 1-11-6 NES137PT>Cua Vent.	B
NES438PV	111 HOSPITAL DE BELLVITGE	0111 VE 1-11-7 NES438PV Vent.	B
NES439PV	111 HOSPITAL DE BELLVITGE	0111 VE 1-11-8 NES439PV Vent.	B
NES440PV	111 HOSPITAL DE BELLVITGE	0111 VE 1-11-9 NES440PV Vent.	B
NES441PV	111 HOSPITAL DE BELLVITGE	0111 VE 1-11-10 NES441PV Vent.	B
NES478PV	111 HOSPITAL DE BELLVITGE	0111 VE 1-11-11 NES478PV Emrg. Vent.	B



NES479PV	111 HOSPITAL DE BELLVITGE	0111 VE 1-11-12 NES479PV Emrg. Vent.	B
NES003PV	112 BELLVITGE	0112 VE 1-12-1 NES003PV Vent.	B
NES004PV	112 BELLVITGE	0112 VE 1-12-2 NES004PV Vent.	B
NES004PT	113 AV. CARRILET	0113 VT 1-13-2 NES004PT>114 Vent.	B
NES005PV	113 AV. CARRILET	0113 VE 1-13-1 NES005PV Vent.	B
NES108PT	1138 TORRE BARÓ VALLBONA	1138 VT 11-38-1 NES108PT>11.37 Vent.	B
NES158PV	1139 CIUTAT MERIDIANA	1139 VE 11-39-1 NES158PV Vent.	B
NES159PV	1139 CIUTAT MERIDIANA	1139 VE 11-39-2 NES159PV Vent.	B
NES006PV	114 JUST OLIVERES	0114 VE 1-14-1 NES006PV Vent.	B
NES109PT	1140 CAN CUIÀS	1140 VT 11-40-2 NES109PT>11.39 Vent.	B
NES160PV	1140 CAN CUIÀS	1140 VE 11-40-1 NES160PV Vent.	B
NES005PT	115 CAN SERRA	0115 VT 1-15-3 NES005PT>116 Vent.	B
NES006PT	116 LA FLORIDA	0116 VT 1-16-3 NES006PT>117 Vent.	B
NES009PV	116 LA FLORIDA	0116 VE 1-16-1 NES009PV Vent.	B
NES010PV	116 LA FLORIDA	0116 VE 1-16-2 NES010PV Vent.	B
NES011PV	117 TORRASSA	0117 VE 1-17-1 NES011PV Vent.	B
NES012PV	117 TORRASSA	0117 VE 1-17-2 NES012PV Vent.	B
NES181PT	119 MERCAT NOU	0119 VT 1-19-2 NES181PT>120 Vent.	B
NES237PV	119 MERCAT NOU	0119 VE 1-19-1 NES237PV Vent.	B
NES008PT	122 ESPANYA (L1)	0122 VT 1-22-2 NES008PT>123 Vent.	B
NES009PT	123 ROCAFORT	0123 VT 1-23-2 NES009PT>124 Vent.	B
NES014PV	123 ROCAFORT	0123 VE 1-23-1 NES014PV Vent.	B
NES015PV	124 URGELL	0124 VE 1-24-1 NES015PV Vent.	B
NES010PT	125 UNIVERSITAT (L1)	0125 VT 1-25-3 NES010PT>124 Vent.	B
NES016PV	125 UNIVERSITAT (L1)	0125 VE 1-25-1 NES016PV Vent.	A
NES017PV	125 UNIVERSITAT (L1)	0125 VE 1-25-2 NES017PV Vent.	A
NES474PV	128 ARC DE TRIOMF	0128 VE 1-28-1 NES474PV Vent.	B
NES475PV	128 ARC DE TRIOMF	0128 VE 1-28-2 NES475PV Vent.	B
NES476PV	128 ARC DE TRIOMF	0128 VE 1-28-3 NES476PV Vent.	B
NES018PV	129 MARINA	0129 VE 1-29-1 NES018PV Vent.	B
NES019PV	130 GLÒRIES	0130 VE 1-30-1 NES019PV Vent.	B
NES020PV	132 NAVAS	0132 VE 1-32-1 NES020PV Vent.	B
NES021PV	133 LA SAGRERA (L1)	0133 VE 1-33-1 NES021PV Vent.	B
NES022PV	134 FABRA I PUIG	0134 VE 1-34-1 NES022PV Vent.	B
NES023PV	135 SANT ANDREU	0135 VE 1-35-1 NES023PV Vent.	B
NES024PV	135 SANT ANDREU	0135 VE 1-35-2 NES024PV Vent.	B
NES025PV	136 TORRAS I BAGES	0136 VE 1-36-1 NES025PV Vent.	B
NES017PT	137 TRINITAT VELLA	0137 VT 1-37-3 NES017PT>136 Vent.	B
NES026PV	137 TRINITAT VELLA	0137 VE 1-37-1 NES026PV Vent.	B
NES027PV	137 TRINITAT VELLA	0137 VE 1-37-2 NES027PV Vent.	B
NES028PV	138 BARÓ DE VIVER	0138 VE 1-38-1 NES028PV Vent.	B
NES029PV	138 BARÓ DE VIVER	0138 VE 1-38-2 NES029PV Vent.	B
NES019PT	139 SANTA COLOMA	0139 VT 1-39-2 NES019PT>138 Vent.	B



NES031PV	139 SANTA COLOMA	0139 VE 1-39-1 NES031PV Vent.	B
NES020PT	140 FONDO (L1)	0140 VT 1-40-3 NES020PT>139 Vent.	B
NES021PT	210 PARAL.LEL (L2)	0210 VT 2-10-2 NES021PT>Cua Vent.	A
NES034PV	210 PARAL.LEL (L2)	0210 VE 2-10-1 NES034PV Vent.	A
NES436PV	210 PARAL.LEL (L2)	0210 VE 2-10-4 NES436PV Vent.	A
NES437PV	210 PARAL.LEL (L2)	0210 VE 2-10-5 NES437PV Vent.	A
NES035PV	211 SANT ANTONI	0211 VE 2-11-1 NES035PV Vent.	A
NES036PV	212 UNIVERSITAT (L2)	0212 VE 2-12-1 NES036PV Vent.	A
NES025PT	213 PASSEIG DE GRÀCIA (L2)	0213 VT 2-13-2 NES025PT>212 Vent.	A
NES037PV	213 PASSEIG DE GRÀCIA (L2)	0213 VE 2-13-1 NES037PV Vent.	B
NES026PT	214 TETUAN	0214 VT 2-14-2 NES026PT>213 Vent.	A
NES039PV	215 MONUMENTAL	0215 VE 2-15-1 NES039PV Vent.	A
NES040PV	215 MONUMENTAL	0215 VE 2-15-2 NES040PV Vent.	A
NES042PV	217 ENCANTS	0217 VE 2-17-1 NES042PV Vent.	A
NES032PT	219 BAC DE RODA	0219 VT 2-19-3 NES032PT>218 Vent.	B
NES033PT	220 SANT MARTÍ	0220 VT 2-20-3 NES033PT>219 Vent.	B
NES034PT	221 LA PAU (L2)	0221 VT 2-21-2 NES034PT>220 Vent.	B
NES048PV	221 LA PAU (L2)	0221 VE 2-21-1 NES048PV Vent.	B
NES035PT	222 VERNEDA	0222 VT 2-22-1 NES035PT>221 Vent.	B
NES036PT	223 ARTIGUES/ST.ADRIÀ	0223 VT 2-23-2 NES036PT>222 Vent.	A
NES037PT	224 SANT ROC	0224 VT 2-24-3 NES037PT>223 Vent.	B
NES052PV	225 GORG (L2)	0225 VE 2-25-1 NES052PV Vent.	B
NES053PV	225 GORG (L2)	0225 VE 2-25-2 NES053PV Vent.	B
NES039PT	226 PEP VENTURA	0226 VT 2-26-3 NES039PT>227 Vent.	B
NES054PV	226 PEP VENTURA	0226 VE 2-26-1 NES054PV Vent.	B
NES055PV	226 PEP VENTURA	0226 VE 2-26-2 NES055PV Vent.	B
NES208PT	226 PEP VENTURA	0226 VT 2-26-5 NES208PT>227 Vent.	B
NES163PT	227 BADALONA POMPEU FABRA	0227 VT 2-27-1 NES163PT Vent.	B
NES164PT	227 BADALONA POMPEU FABRA	0227 VT 2-27-2 NES164PT Vent.	B
NES165PT	227 BADALONA POMPEU FABRA	0227 VT 2-27-5 NES165PT Vent.	B
NES359PV	227 BADALONA POMPEU FABRA	0227 VE 2-27-3 NES359PV Vent.	B
NES360PV	227 BADALONA POMPEU FABRA	0227 VE 2-27-4 NES360PV Vent.	B
NES361PV	227 BADALONA POMPEU FABRA	0227 VE 2-27-6 NES361PV Vent.	B
NES362PV	227 BADALONA POMPEU FABRA	0227 VE 2-27-7 NES362PV Vent.	B
NES429PV	227 BADALONA POMPEU FABRA	0227 VE 2-27-8 NES429PV Vent.	B
NES430PV	227 BADALONA POMPEU FABRA	0227 VE 2-27-9 NES430PV Vent.	B
NES431PV	227 BADALONA POMPEU FABRA	0227 VE 2-27-10 NES431PV Vent.	B
NES432PV	227 BADALONA POMPEU FABRA	0227 VE 2-27-11 NES432PV Vent.	B
NES433PV	227 BADALONA POMPEU FABRA	0227 VE 2-27-12 NES433PV Vent.	B
NES041PT	314 ZONA UNIVERSITÀRIA	0314 VT 3-14-3 NES041PT>Cua Vent.	B
NES056PV	314 ZONA UNIVERSITÀRIA	0314 VE 3-14-1 NES056PV Vent.	B
NES057PV	314 ZONA UNIVERSITÀRIA	0314 VE 3-14-2 NES057PV Vent.	B
NES042PT	315 PALAU REIAL	0315 VT 3-15-3 NES042PT>314 Vent.	B



NES058PV	315 PALAU REIAL	0315 VE 3-15-2 NES058PV Vent.	B
NES059PV	315 PALAU REIAL	0315 VE 3-15-1 NES059PV Vent.	B
NES043PT	316 MARIA CRISTINA	0316 VT 3-16-3 NES043PT>315 Vent.	A
NES060PV	316 MARIA CRISTINA	0316 VE 3-16-2 NES060PV Vent.	B
NES061PV	316 MARIA CRISTINA	0316 VE 3-16-1 NES061PV Vent.	B
NES044PT	317 LES CORTS	0317 VT 3-17-3 NES044PT>316 Vent.	B
NES062PV	317 LES CORTS	0317 VE 3-17-2 NES062PV Vent.	A
NES063PV	317 LES CORTS	0317 VE 3-17-1 NES063PV Vent.	A
NES045PT	318 PLAÇA DEL CENTRE	0318 VT 3-18-3 NES045PT>317 Vent.	B
NES064PV	318 PLAÇA DEL CENTRE	0318 VE 3-18-1 NES064PV Vent.	B
NES065PV	318 PLAÇA DEL CENTRE	0318 VE 3-18-2 NES065PV Vent.	B
NES066PV	319 SANTS - ESTACIO (L3)	0319 VE 3-19-1 NES066PV Vent.	A
NES067PV	319 SANTS - ESTACIO (L3)	0319 VE 3-19-2 NES067PV Vent.	A
NES046PT	320 TARRAGONA	0320 VT 3-20-3 NES046PT>321 Vent.	A
NES068PV	320 TARRAGONA	0320 VE 3-20-1 NES068PV Vent.	C
NES069PV	320 TARRAGONA	0320 VE 3-20-2 NES069PV Vent.	C
NES047PT	321 ESPANYA (L3)	0321 VT 3-21-2 NES047PT>322 Vent.	A
NES070PV	321 ESPANYA (L3)	0321 VE 3-21-1 NES070PV Vent.	C
NES048PT	322 POBLE SEC	0322 VT 3-22-2 NES048PT>323 Vent.	B
NES071PV	322 POBLE SEC	0322 VE 3-22-1 NES071PV Vent.	C
NES072PV	323 PARAL·LEL (L3)	0323 VE 3-23-1 NES072PV Vent.	C
NES435PV	323 PARAL·LEL (L3)	0323 VE 3-23-2 NES435PV Vent.	C
NES073PV	324 DRASSANES	0324 VE 3-24-1 NES073PV Vent.	C
NES074PV	324 DRASSANES	0324 VE 3-24-2 NES074PV Vent.	C
NES075PV	325 LICEU	0325 VE 3-25-1 NES075PV Vent.	C
NES076PV	325 LICEU	0325 VE 3-25-2 NES076PV Vent.	C
NES049PT	326 CATALUNYA (L3)	0326 VT 3-26-3 NES049PT>327 Vent.	B
NES077PV	326 CATALUNYA (L3)	0326 VE 3-26-1 NES077PV Vent.	B
NES078PV	326 CATALUNYA (L3)	0326 VE 3-26-2 NES078PV Vent.	C
NES079PV	327 PASSEIG DE GRÀCIA (L3)	0327 VE 3-27-2 NES079PV Vent.	A
NES080PV	327 PASSEIG DE GRÀCIA (L3)	0327 VE 3-27-1 NES080PV Vent.	A
NES050PT	328 DIAGONAL (L3)	0328 VT 3-28-3 NES050PT>327 Vent.	B
NES051PT	328 DIAGONAL (L3)	0328 VT 3-28-3 BIS NES051PT>327 Vent.	B
NES052PT	328 DIAGONAL (L3)	0328 VT 3-28-4 NES052PT>329 Vent.	B
NES053PT	328 DIAGONAL (L3)	0328 VT 3-28-4 BIS NES053PT>329 Vent.	B
NES081PV	328 DIAGONAL (L3)	0328 VE 3-28-1 NES081PV Vent.	A
NES082PV	328 DIAGONAL (L3)	0328 VE 3-28-2 NES082PV Vent.	A
NES423PV	328 DIAGONAL (L3)	0328 VE 3-28-5 NES423PV Vent.	B
NES083PV	329 FONTANA	0329 VE 3-29-1 NES083PV Vent.	A
NES084PV	329 FONTANA	0329 VE 3-29-2 NES084PV Vent.	A
NES085PV	330 LESSEPS	0330 VE 3-30-1 NES085PV Vent.	B
NES086PV	330 LESSEPS	0330 VE 3-30-2 NES086PV Vent.	B
NES054PT	331 VALLCARCA	0331 VT 3-31-3 NES054PT>330 Vent.	B

NES055PT	331 VALLCARCA	0331 VT 3-31-4 NES055PT>332 Vent.	A
NES087PV	331 VALLCARCA	0331 VE 3-31-1 NES087PV Vent.	C
NES088PV	331 VALLCARCA	0331 VE 3-31-2 NES088PV Vent.	C
NES089PV	332 PENITENTS	0332 VE 3-32-1 NES089PV Vent.	B
NES090PV	332 PENITENTS	0332 VE 3-32-2 NES090PV Vent.	B
NES056PT	333 VALL D'HEBRON (L3)	0333 VT 3-33-3 NES056PT>332 Vent.	B
NES057PT	333 VALL D'HEBRON (L3)	0333 VT 3-33-2 NES057PT>334 Vent.	B
NES091PV	333 VALL D'HEBRON (L3)	0333 VE 3-33-1 NES091PV Vent.	B
NES058PT	334 MONTBAU	0334 VT 3-34-3 NES058PT>335 Vent.	B
NES092PV	334 MONTBAU	0334 VE 3-34-1 NES092PV Vent.	B
NES093PV	334 MONTBAU	0334 VE 3-34-2 NES093PV Vent.	B
NES059PT	335 MUNDET	0335 VT 3-35-2 NES059PT>336 Vent.	B
NES094PV	335 MUNDET	0335 VE 3-35-1 NES094PV Vent.	B
NES095PV	336 VALLDAURA	0336 VE 3-36-1 NES095PV Vent.	B
NES060PT	337 CANYELLES	0337 VT 3-37-2 NES060PT>336 Vent.	B
NES178PT	337 CANYELLES	0337 VT 3-37-3 NES178PT>338 Vent.	B
NES179PT	337 CANYELLES	0337 VT 3-37-4 NES179PT>338 Vent.	B
NES180PT	337 CANYELLES	0337 VT 3-37-5 NES180PT>338 Vent.	B
NES096PV	337 CANYELLES	0337 VE 3-37-1 NES096PV Vent.	B
NES110PT	338 ROQUETES	0338 VT 3-38-1 NES110PT>339 Vent.	B
NES111PT	338 ROQUETES	0338 VT 3-38-2 NES111PT>339 Vent.	B
NES112PT	338 ROQUETES	0338 VT 3-38-3 NES112PT>339 Vent.	B
NES168PV	338 ROQUETES	0338 VE 3-38-4 NES168PV Vent.	B
NES169PV	338 ROQUETES	0338 VE 3-38-5 NES169PV Vent.	B
NES170PV	338 ROQUETES	0338 VE 3-38-6 NES170PV Vent.	B
NES171PV	338 ROQUETES	0338 VE 3-38-7 NES171PV Vent.	B
NES172PV	338 ROQUETES	0338 VE 3-38-8 NES172PV Vent.	B
NES173PV	338 ROQUETES	0338 VE 3-38-9 NES173PV Vent.	B
NES425PV	338 ROQUETES	0338 VE 3-38-10 NES425PV Vent.	C
NES426PV	338 ROQUETES	0338 VE 3-38-11 NES426PV Vent.	C
NES427PV	338 ROQUETES	0338 VE 3-38-12 NES427PV Vent.	C
NES428PV	338 ROQUETES	0338 VE 3-38-13 NES428PV Vent.	C
NES133PT	339 TRINITAT NOVA (L3)	0339 VT 3-39-2 NES133PT>Cua Vent.	B
NES134PT	339 TRINITAT NOVA (L3)	0339 VT 3-39-3 NES134PT>Cua Vent.	B
NES243PV	339 TRINITAT NOVA (L3)	0339 VE 3-39-1 NES243PV Vent.	B
NES424PV	339 TRINITAT NOVA (L3)	0339 VE 3-39-4 NES424PV Vent.	B
NES061PT	413 LA PAU (L4)	0413 VT 4-13-3 NES061PT>414 Vent.	A
NES098PV	413 LA PAU (L4)	0413 VE 4-13-2 NES098PV Vent.	B
NES097PV	413 LA PAU (L4)	0413 VE 4-13-1 NES097PV Vent.	B
NES062PT	414 BESÒS	0414 VT 4-14-1 NES062PT>415 Vent.	B
NES099PV	415 BESÒS MAR	0415 VE 4-15-1 NES099PV Vent.	B
NES100PV	415 BESÒS MAR	0415 VE 4-15-2 NES100PV Vent.	B
NES063PT	416 MARESME/FÒRUM	0416 VT 4-16-2 NES063PT>415 Vent.	B

NES064PT	416 MARESME/FÒRUM	0416 VT 4-16-3 NES064PT>417 Vent.	A
NES101PV	416 MARESME/FÒRUM	0416 VE 4-16-1 NES101PV Vent.	B
NES065PT	417 SELVA DE MAR	0417 VT 4-17-3 NES065PT>418 Vent.	B
NES102PV	417 SELVA DE MAR	0417 VE 4-17-1 NES102PV Vent.	B
NES103PV	417 SELVA DE MAR	0417 VE 4-17-2 NES103PV Vent.	B
NES104PV	418 POBLENOU	0418 VE 4-18-1 NES104PV Vent.	B
NES105PV	418 POBLENOU	0418 VE 4-18-2 NES105PV Vent.	B
NES066PT	419 LLACUNA	0419 VT 4-19-3 NES066PT>418 Vent.	B
NES067PT	419 LLACUNA	0419 VT 4-19-4 NES067PT>420 Vent.	A
NES212PT	419 LLACUNA	0419 VT 4-19-5 NES212PT>420 Vent.	C
NES106PV	419 LLACUNA	0419 VE 4-19-1 NES106PV Vent.	B
NES107PV	419 LLACUNA	0419 VE 4-19-2 NES107PV Vent.	B
NES108PV	420 BOGATELL	0420 VE 4-20-1 NES108PV Vent.	C
NES109PV	420 BOGATELL	0420 VE 4-20-2 NES109PV Vent.	C
NES209PT	420 BOGATELL	0420 VT 4-20-3 NES209PT>419 Vent.	C
NES210PT	420 BOGATELL	0420 VT 4-20-4 NES210PT>419 Vent.	C
NES068PT	421 CIUTADELLA	0421 VT 4-21-3 NES068PT>420 Vent.	B
NES069PT	421 CIUTADELLA	0421 VT 4-21-4 NES069PT>422 Vent.	B
NES110PV	421 CIUTADELLA	0421 VE 4-21-1 NES110PV Vent.	B
NES111PV	421 CIUTADELLA	0421 VE 4-21-2 NES111PV Vent.	B
NES070PT	422 BARCELONETA	0422 VT 4-22-3 NES070PT>421 Vent.	B
NES071PT	422 BARCELONETA	0422 VT 4-22-5 NES071PT>423 Vent.	B
NES211PT	422 BARCELONETA	0422 VT 4-22-4 NES211PT>421 Vent.	B
NES112PV	422 BARCELONETA	0422 VE 4-22-1 NES112PV Vent.	B
NES113PV	422 BARCELONETA	0422 VE 4-22-2 NES113PV Vent.	B
NES072PT	423 JAUME I	0423 VT 4-23-1 NES072PT>424 Vent.	B
NES477PV	424 URQUINAONA (L4)	0424 VE 4-24-1 NES477PV Vent.	B
NES073PT	425 PASSEIG DE GRÀCIA (L4)	0425 VT 4-25-3 NES073PT>424 Vent.	A
NES114PV	425 PASSEIG DE GRÀCIA (L4)	0425 VE 4-25-1 NES114PV Vent.	B
NES418PV	425 PASSEIG DE GRÀCIA (L4)	0425 VE 4-25-2 NES418PV Vent.	B
NES074PT	426 GIRONA	0426 VT 4-26-3 NES074PT>425 Vent.	B
NES115PV	426 GIRONA	0426 VE 4-26-2 NES115PV Vent.	B
NES419PV	426 GIRONA	0426 VE 4-26-1 NES419PV Vent.	B
NES075PT	427 VERDAGUER (L4)	0427 VT 4-27-2 NES075PT>426 Vent.	C
NES116PV	427 VERDAGUER (L4)	0427 VE 4-27-1 NES116PV Vent.	B
NES076PT	428 JOANIC	0428 VT 4-28-3 NES076PT>427 Vent.	A
NES117PV	428 JOANIC	0428 VE 4-28-2 NES117PV Vent.	B
NES420PV	428 JOANIC	0428 VE 4-28-1 NES420PV Vent.	B
NES077PT	429 ALFONS X	0429 VT 4-29-3 NES077PT>428 Vent.	A
NES078PT	429 ALFONS X	0429 VT 4-29-4 NES078PT>430 Vent.	A
NES118PV	429 ALFONS X	0429 VE 4-29-2 NES118PV Vent.	B
NES416PV	429 ALFONS X	0429 VE 4-29-1 NES416PV Vent.	B
NES119PV	430 GUINARDÓ/HOSPITAL ST PAU	0430 VE 4-30-1 NES119PV Vent.	B





NES417PV	430 GUINARDÓ/HOSPITAL ST PAU	0430 VE 4-30-2 NES417PV Vent.	B
NES079PT	431 MARAGALL (L4)	0431 VT 4-31-3 NES079PT>430 Vent.	A
NESA70PV	431 MARAGALL (L4)	0431 VE 4-31-2 NESA70PV Vent.	A
NESA69PV	431 MARAGALL (L4)	0431 VE 4-31-1 NESA69PV Vent.	A
NES080PT	432 LLUCMAJOR	0432 VT 4-32-3 NES080PT>431 Vent.	B
NES081PT	432 LLUCMAJOR	0432 VT 4-32-4 NES081PT>433 Vent.	B
NES121PV	432 LLUCMAJOR	0432 VE 4-32-1 NES121PV Vent.	B
NES421PV	432 LLUCMAJOR	0432 VE 4-32-2 NES421PV Vent.	B
NES122PV	433 VIA JÚLIA	0433 VE 4-33-1 NES122PV Vent.	B
NES422PV	433 VIA JÚLIA	0433 VE 4-33-2 NES422PV Vent.	B
NES082PT	434 TRINITAT NOVA (L4)	0434 VT 4-34-3 NES082PT>Cua Vent.	B
NES123PV	434 TRINITAT NOVA (L4)	0434 VE 4-34-1 NES123PV Vent.	B
NES124PV	509 CORNELLÀ CENTRE	0509 VE 5-09-1 NES124PV Vent.	B
NES125PV	509 CORNELLÀ CENTRE	0509 VE 5-09-2 NES125PV Vent.	B
NES473PV	509 CORNELLÀ CENTRE	0509 VE 5-09-3 NES473PV Vent.	B
NES084PT	510 GAVARRA	0510 VT 5-10-3 NES084PT>509 Vent.	A
NES085PT	510 GAVARRA	0510 VT 5-10-4 NES085PT>511 Vent.	A
NES126PV	510 GAVARRA	0510 VE 5-10-1 NES126PV Vent.	B
NES127PV	510 GAVARRA	0510 VE 5-10-2 NES127PV Vent.	B
NES086PT	511 SANT ILDEFONS	0511 VT 5-11-3 NES086PT>512 Vent.	B
NES128PV	511 SANT ILDEFONS	0511 VE 5-11-2 NES128PV Vent.	A
NES129PV	511 SANT ILDEFONS	0511 VE 5-11-1 NES129PV Vent.	A
NES087PT	513 CAN VIDALET	0513 VT 5-13-3 NES087PT>512 Vent.	B
NES088PT	513 CAN VIDALET	0513 VT 5-13-4 NES088PT>514 Vent.	B
NES130PV	513 CAN VIDALET	0513 VE 5-13-1 NES130PV Vent.	B
NES131PV	513 CAN VIDALET	0513 VE 5-13-2 NES131PV Vent.	B
NES132PV	514 PUBILLA CASES	0514 VE 5-14-1 NES132PV Vent.	B
NES133PV	514 PUBILLA CASES	0514 VE 5-14-2 NES133PV Vent.	B
NES089PT	514 PUBILLA CASES	0514 VT 5-14-3 NES089PT>515 Vent.	B
NES090PT	515 COLLBLANC	0515 VT 5-15-1 NES090PT>516 Vent.	A
NES091PT	516 BADAL	0516 VT 5-16-2 NES091PT>517 Vent.	A
NES134PV	516 BADAL	0516 VE 5-16-1 NES134PV Vent.	B
NES135PV	517 PLAÇA DE SANTS (L5)	0517 VE 5-17-1 NES135PV Vent.	B
NES136PV	517 PLAÇA DE SANTS (L5)	0517 VE 5-17-2 NES136PV Vent.	B
NES092PT	518 SANTS - ESTACIO (L5)	0518 VT 5-18-1 NES092PT>519 Vent.	A
NES093PT	519 ENTENÇA	0519 VT 5-19-1 NES093PT>520 Vent.	A
NES137PV	519 ENTENÇA	0519 VE 5-19-2 NES137PV Vent.	B
NES238PV	519 ENTENÇA	0519 VE 5-19-3 NES238PV Vent.	B
NES094PT	520 HOSPITAL CLÍNIC	0520 VT 5-20-1 NES094PT>521 Vent.	B
NES139PV	520 HOSPITAL CLÍNIC	0520 VE 5-20-3 NES139PV Vent.	A
NES140PV	520 HOSPITAL CLÍNIC	0520 VE 5-20-4 NES140PV Vent.	A
NES182PT	520 HOSPITAL CLÍNIC	0520 VT 5-20-2 NES182PT>521 Vent.	B
NES096PT	521 DIAGONAL (L5)	0521 VT 5-21-5 NES096PT>522 Vent.	A



NES141PV	521 DIAGONAL (L5)	0521 VE 5-21-1 NES141PV Vent.	A
NES142PV	521 DIAGONAL (L5)	0521 VE 5-21-2 NES142PV Vent.	A
NES183PT	521 DIAGONAL (L5)	0521 VT 5-21-7 NES183PT>522 Vent.	A
NES413PV	521 DIAGONAL (L5)	0521 VE 5-21-3 NES413PV Vent.	A
NES414PV	521 DIAGONAL (L5)	0521 VE 5-21-4 NES414PV Vent.	A
NES434PV	521 DIAGONAL (L5)	0521 VE 5-21-6 NES434PV Vent.	B
NES097PT	522 VERDAGUER (L5)	0522 VT 5-22-1 NES097PT>523 Vent.	B
NES143PV	522 VERDAGUER (L5)	0522 VE 5-22-2 NES143PV Vent.	A
NES144PV	522 VERDAGUER (L5)	0522 VE 5-22-3 NES144PV Vent.	A
NES145PV	523 SAGRADA FAMÍLIA (L5)	0523 VE 5-23-1 NES145PV Vent.	B
NES146PV	523 SAGRADA FAMÍLIA (L5)	0523 VE 5-23-2 NES146PV Vent.	B
NES098PT	524 SANT PAU / 2 DE MAIG	0524 VT 5-24-1 NES098PT>523 Vent.	A
NES099PT	524 SANT PAU / 2 DE MAIG	0524 VT 5-24-2 NES099PT>525 Vent.	A
NES147PV	524 SANT PAU / 2 DE MAIG	0524 VE 5-24-3 NES147PV Vent.	B
NES148PV	524 SANT PAU / 2 DE MAIG	0524 VE 5-24-4 NES148PV Vent.	B
NES100PT	525 CAMP DE L'ARPA	0525 VT 5-25-3 NES100PT>526 Vent.	B
NES149PV	525 CAMP DE L'ARPA	0525 VE 5-25-1 NES149PV Vent.	B
NES150PV	525 CAMP DE L'ARPA	0525 VE 5-25-2 NES150PV Vent.	B
NES101PT	526 LA SAGRERA (L5)	0526 VT 5-26-2 NES101PT>527 Vent.	B
NES151PV	526 LA SAGRERA (L5)	0526 VE 5-26-1 NES151PV Vent.	A
NES102PT	527 CONGRÉS	0527 VT 5-27-3 NES102PT>528 Vent.	B
NES152PV	527 CONGRÉS	0527 VE 5-27-1 NES152PV Vent.	A
NES153PV	527 CONGRÉS	0527 VE 5-27-2 NES153PV Vent.	A
NES103PT	528 MARAGALL (L5)	0528 VT 5-28-2 NES103PT>529 Vent.	A
NES154PV	528 MARAGALL (L5)	0528 VE 5-28-1 NES154PV Vent.	B
NES104PT	529 VIRREI AMAT	0529 VT 5-29-3 NES104PT>530 Vent.	A
NES155PV	529 VIRREI AMAT	0529 VE 5-29-2 NES155PV Vent.	A
NES156PV	529 VIRREI AMAT	0529 VE 5-29-1 NES156PV Vent.	A
NES105PT	530 VILAPICINA	0530 VT 5-30-2 NES105PT>531 Vent.	A
NES157PV	530 VILAPICINA	0530 VE 5-30-1 NES157PV Vent.	A
NES106PT	531 HORTA	0531 VT 5-31-1 NES106PT>532 Vent.	B
NES172PT	532 EL CARMEL	0532 VT 5-32-5 NES172PT Vent.	B
NES173PT	532 EL CARMEL	0532 VT 5-32-6 NES173PT Vent.	B
NES368PV	532 EL CARMEL	0532 VE 5-32-2 NES368PV Vent.	B
NES170PT	532 EL CARMEL	0532 VT 5-32-3 NES170PT Vent.	B
NES171PT	532 EL CARMEL	0532 VT 5-32-4 NES171PT Vent.	B
NES367PV	532 EL CARMEL	0532 VE 5-32-1 NES367PV Vent.	B
NES166PT	533 EL COLL / LA TEIXONERA	0533 VT 5-33-3 NES166PT Vent.	B
NES167PT	533 EL COLL / LA TEIXONERA	0533 VT 5-33-4 NES167PT Vent.	B
NES363PV	533 EL COLL / LA TEIXONERA	0533 VE 5-33-1 NES363PV Vent.	B
NES364PV	533 EL COLL / LA TEIXONERA	0533 VE 5-33-2 NES364PV Vent.	B
NES168PT	534 VALL D'HEBRON (L5)	0534 VT 5-34-3 NES168PT Vent.	B
NES169PT	534 VALL D'HEBRON (L5)	0534 VT 5-34-4 NES169PT Vent.	B



NES174PT	534 VALL D'HEBRON (L5)	0535 VT 5-35-1 NES174PT Dipòsit Vent.	B
NES175PT	534 VALL D'HEBRON (L5)	0535 VT 5-35-2 NES175PT Dipòsit Vent.	B
NES176PT	534 VALL D'HEBRON (L5)	0535 VT 5-35-3 NES176PT Dipòsit Vent.	B
NES177PT	534 VALL D'HEBRON (L5)	0535 VT 5-35-4 NES177PT Dipòsit Vent.	B
NES365PV	534 VALL D'HEBRON (L5)	0534 VE 5-34-1 NES365PV Vent.	B
NES366PV	534 VALL D'HEBRON (L5)	0534 VE 5-34-2 NES366PV Vent.	B
NES165PV	ROQUETES	EDRO NES165PV S.E.T. V.Taller	C
NES166PV	ROQUETES	EDRO NES166PV Porteria V.Taller	C
NES167PV	ROQUETES	EDRO NES167PV P.Cotx V.Taller	B
NES481PV	ROQUETES	EDRO NES481PV Extrac.1 V.Taller	C
NES482PV	ROQUETES	EDRO NES482PV Extrac.2 V.Taller	C
NES483PV	ROQUETES	EDRO NES483PV Esc. Emrg. V.Taller	C
NES161PV	TRIANGLE FERROVIARI-COTXERES	EDTR NES161PV Entrada V.Taller	C
NES162PV	TRIANGLE FERROVIARI-COTXERES	EDTR NES162PV Via 25 V.Taller	C
NES002PT	112 BELLVITGE	0112 VT 1-12-3 NES002PT>111 Vent.	B
NES003PT	112 BELLVITGE	0112 VT 1-12-4 NES003PT>113 Vent.	B
NES007PT	121 HOSTAFRANCS	0121 VT 1-21-1 NES007PT>122 Vent.	B
NES007PV	115 CAN SERRA	0115 VE 1-15-1 NES007PV Vent.	B
NES008PV	115 CAN SERRA	0115 VE 1-15-2 NES008PV Vent.	B
NES011PT	131 CLOT (L1)	0131 VT 1-31-1 NES011PT>130 Vent.	B
NES012PT	131 CLOT (L1)	0131 VT 1-31-2 NES012PT>132 Vent.	B
NES013PT	132 NAVAS	0132 VT 1-32-2 NES013PT>133 Vent.	B
NES013PV	122 ESPANYA (L1)	0122 VE 1-22-1 NES013PV Vent.	B
NES014PT	133 LA SAGRERA (L1)	0133 VT 1-33-2 NES014PT>134 Vent.	B
NES015PT	135 SANT ANDREU	0135 VT 1-35-3 NES015PT>134 Vent.	B
NES016PT	136 TORRAS I BAGES	0136 VT 1-36-2 NES016PT>135 Vent.	B
NES018PT	138 BARÓ DE VIVER	0138 VT 1-38-3 NES018PT>137 Vent.	B
NES022PT	210 PARAL.LEL (L2)	0210 VT 2-10-3 NES022PT>211 Vent.	B
NES023PT	211 SANT ANTONI	0211 VT 2-11-2 NES023PT>212 Vent.	B
NES024PT	211 SANT ANTONI	0211 VT 2-11-3 NES024PT>212 Vent.	B
NES027PT	215 MONUMENTAL	0215 VT 2-15-3 NES027PT>214 Vent.	B
NES028PT	215 MONUMENTAL	0215 VT 2-15-4 NES028PT>214 Vent.	B
NES029PT	216 SAGRADA FAMÍLIA (L2)	0216 VT 2-16-2 NES029PT>215 Vent.	B
NES030PT	217 ENCANTS	0217 VT 2-17-2 NES030PT>216 Vent.	B
NES031PT	218 CLOT (L2)	0218 VT 2-18-2 NES031PT>217 Vent.	B
NES032PV	140 FONDO (L1)	0140 VE 1-40-1 NES032PV Vent.	B
NES033PV	140 FONDO (L1)	0140 VE 1-40-2 NES033PV Vent.	B
NES038PT	224 SANT ROC	0224 VT 2-24-4 NES038PT>225 Vent.	B
NES038PV	214 TETUAN	0214 VE 2-14-1 NES038PV Vent.	B
NES040PT	226 PEP VENTURA	0226 VT 2-26-4 NES040PT>225 Vent.	B
NES041PV	216 SAGRADA FAMÍLIA (L2)	0216 VE 2-16-1 NES041PV Vent.	B
NES043PV	218 CLOT (L2)	0218 VE 2-18-1 NES043PV Vent.	B
NES044PV	219 BAC DE RODA	0219 VE 2-19-1 NES044PV Vent.	B

NES045PV	219 BAC DE RODA	0219 VE 2-19-2 NES045PV Vent.	B
NES046PV	220 SANT MARTÍ	0220 VE 2-20-1 NES046PV Vent.	B
NES047PV	220 SANT MARTÍ	0220 VE 2-20-2 NES047PV Vent.	B
NES049PV	223 ARTIGUES/ST.ADRIÀ	0223 VE 2-23-1 NES049PV Vent.	B
NES050PV	224 SANT ROC	0224 VE 2-24-1 NES050PV Vent.	B
NES051PV	224 SANT ROC	0224 VE 2-24-2 NES051PV Vent.	B
NES083PT	434 TRINITAT NOVA (L4)	0434 VT 4-34-2 NES083PT>433 Vent.	B
NES164PV	TALLER VILAPCINA	EDVI NES164PV Terrassa 6 V.Taller	B
NES468PV	TALLER VILAPCINA	EDVI NES468PV Terrassa 7 V.Taller	B
NES217PT	901 AEROPORT T1	0901 VT 9-01-17 NES217PT P1	B
NES218PT	901 AEROPORT T1	0901 VT 9-01-18 NES218PT P1	B
NES221PT	901 AEROPORT T1	0901 VT 9-01-31 NES221PT Pou 0	B
NES222PT	901 AEROPORT T1	0901 VT 9-01-32 NES222PT Pou 0	B
NES223PT	902 AEROPORT TERMINAL CÀRREGA	0902 VT 9-02-11 NES223PT Ext.PV4	B
NES224PT	902 AEROPORT TERMINAL CÀRREGA	0902 VT 9-02-12 NES224PT Ext.PV4	B
NES267PT	913 EUROPA / FIRA	0913 VT 9-13-10 NES267PT PAF	B
NES268PT	913 EUROPA / FIRA	0913 VT 9-13-11 NES268PT PAF	B
NES156PT	930 LA SAGRERA (L9)	0930 VT 9-30-25 NES156PT Pou Havaneres	A
NES157PT	930 LA SAGRERA (L9)	0930 VT 9-30-26 NES157PT Pou Havaneres	A
NES158PT	930 LA SAGRERA (L9)	0930 VT 9-30-27 NES158PT Pou Havaneres	A
NES239PV	CAN ZAM (COTXERES I TALLERS)	CZTC NES239PV Impuls.CZ-1 V.Taller	B
NES240PV	CAN ZAM (COTXERES I TALLERS)	CZTC NES240PV Impuls.CZ-2 V.Taller	B
NES241PV	CAN ZAM (COTXERES I TALLERS)	CZTC NES241PV Extrac.CZ-3 V.Taller	B
NES242PV	CAN ZAM (COTXERES I TALLERS)	CZTC NES242PV Extrac.CZ-4 V.Taller	B
NES320PT	555 ERNEST LLUCH	0555 VT 5-55-4 NES320PT >515 Vent.	B
NES321PT	555 ERNEST LLUCH	0555 VT 5-55-5 NES321PT >515 Vent.	B
NESA45PV	555 ERNEST LLUCH	0555 VE 5-55-1 NESA45PV Vent.	B

El detall de situació de les ubicacions es facilitarà a l'ADJUDICATARI a l'inici del contracte.



## ANNEX B. PLA MANTENIMENT PREVENTIU

### OPERACIONS MÍNIMES DE MANTENIMENT PREVENTIU

<b>PREVENTIU NETEJA POUS DE VENTILACIÓ I PATIS DE POUS D'ESGOTAMENT I FOSSES SÈPTIQUES</b>
1.- Neteja Fons/Pati i accés dels pous de ventilació, pous d'esgotament, fosses sèptiques i condensadores (incloent desguàs i reixa carrer pou ventilació)
2.- Neteja dependències de ventilació, pous d'esgotament, fosses sèptiques i condensadores
3.- Neteja de panells insonoritzadors
4.- Neteja reixes de protecció dels ventiladors i condensadores
5.- Bigues de suportació de la reixa



Transports Metropolitans  
de Barcelona

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A.  
Manteniment Sistemes d'Estació

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE  
NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS,  
PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES  
DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA

Revisió 1

Data 17/01/2024  
Pàgina 37 de 42

## ANNEX C. TAULA VALORACIONS

	UNITATS ANUALS	PREU UNITAT (€)	TOTAL ANUAL (€)	TOTAL 5 ANYS (€)
Neteges tipus A (trimestrals)	280			
Neteges tipus B (anuals)	282			
Neteges tipus C (puntuals)	100			
		<b>TOTAL</b>		



## ANNEX D. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Al reportatge fotogràfic caldrà prendre imatges de l'abans i el després de cadascuna de les zones a netejar.  
Caldrà incloure la data i hora a cadascuna de les fotografies.

### Fons/patí dels pous de ventilació (sota reixa carrer) i accés







Transports Metropolitans  
de Barcelona

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A.  
Manteniment Sistemes d'Estació

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE  
NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS,  
PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES  
DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA

Revisió 1

Data 17/01/2024  
Pàgina 39 de 42

### Dependències de ventilació



### Panells insonoritzadors





Transports Metropolitans  
de Barcelona

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A.  
Manteniment Sistemes d'Estació

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE  
NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS,  
PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES  
DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA


Revisió 1

Data 17/01/2024  
Pàgina 40 de 42

### Reixes de protecció dels ventiladors





 <p>Transports Metropolitans de Barcelona</p> <p>Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Sistemes d'Estació</p>	<p>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</p>	<p>Revisió 1</p> <p>Data 17/01/2024</p> <p>Pàgina 41 de 42</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

## ANNEX E. NORMATIVA APLICABLE

Sense ser una llista exhaustiva ni limitativa, són aplicables les següents normatives:

Normatives particulars internes de FMB,

- Normes i procediments particulars de FMB.
- Normes per a l'execució de treballs per personal extern en la xarxa de Ferrocarril Metropolità de Barcelona.
- Normes de seguretat per a treballs en la zona de vies de la xarxa de Ferrocarril Metropolità de Barcelona.
- Normes per a la realització d'operacions de tall i reposició de tensió en la xarxa de Ferrocarril Metropolità de Barcelona.
- Normativa general i procediments d'homologació pels pilots de seguretat.
- Instruccions per la gestió de residus d'empreses subcontractades.
- Ús detector presència de tensió en corrent continu per a línies de tracció.
- Normes per la posada a terra de la catenària.
- Circulació vehicles auxiliars/trens de treball amb tensió de línies tracció.
- Treballs en els tallers i cotxeres del servei de Material Mòbil.
- Execució de treballs personal extern a Tallers, Cotxeres o dependències MM.
- Obligatorietat ús equips de protecció individual a vies i línies de tracció.
- Normes de seguretat per a treballs en instal·lacions elèctriques.
- Normes de seguretat per a treballs en instal·lacions electromecàniques.
- Normes per a la prevenció d'accidents en la manipulació i transport de càrregues.
- Norma d'utilització vestuari i elements de senyalització d'alta visibilitat.
- Actuació en presència d'amiant.

Instal·lacions elèctriques de baixa tensió,


- Real Decreto 842/2002, de 02-08-2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). BOE.Nº 224, 18-09-2002.
- Instrucció 9/2004 de 10-05-2004, de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial sobre condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de Baixa Tensió d'habitatges. DOGC.s/n, 10-05-2004.

Protecció Mediambiental

- Llei 22/2011 de residus i sòls contaminats.
- Decret Legislatiu 1/2009 pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Reial Decret 180/2015 pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.
- Decret 152/2017 sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Prevenció de Riscos Laborals

- Prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995.
- S'aprova el Reglament dels serveis de prevenció. Reial Decret 39/1997.
- Modificació. Reial Decret 780/1998.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut a els llocs de Treball. Reial Decret 486/1997.
- Llei 54/2003 de 12-12-2003, de reforma del marco normativo de prevención de riesgos laborales.

 <p>Transports Metropolitans de <b>Barcelona</b></p> <p>Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Sistemes d'Estació</p>	<p><b>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEI DE NETEJA DELS Pous DE VENTILACIÓ DE TÚNEL, ESTACIONS I TALLERS, PATIS DE Pous D'ESGOTAMENT, FOSSES SÈPTIQUES I CONDENSADORES DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA</b></p>	<p>Revisió 1</p> <p>Data 17/01/2024</p> <p>Pàgina 42 de 42</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el Treball. Reial Decret 485/1997.
- Llei 32/2006, de 18-10-2006, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dolors lumbar, per als treballadors. Reial Decret 487/1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per els treballadors d'equips de protecció individual. Reial Decret 773/1997.
- Protecció de els treballadors contra a els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el Treball. Reial Decret 665/1997.
- Reial Decret 2177/2004, de 12-11-2004, pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18-07-1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a l'ús per part de tots els treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada. BOE.Nº 274, 13-11-2004.
- S'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per a els treballadors de els equips de Treball. Reial Decret 1215/1997.
- Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra el risc elèctric, Reial Decret 614/2001.
- Ordre TIN/1071/2010, de 27-04-2010, sobre els requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de reanudació d'activitats als centres de treball. BOE.Nº 106, 01-05-2010.
- Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i Seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el Treball. Actualitzat el 4/07/2015.