

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d' Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03 Pàgina 30 de 75
--	--	--

PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques

Contracte relatiu a:
Manteniment Rack de Fluids

De
TRANSPORTS DE BARCELONA, S.A.

Expedient número: **16063005**

Miguel González
Responsable Manteniment Tallers

CONTROL DE VERSIONS

Versió	Data	Pàgines revisades	Contingut de la modificació
00	13/04/2012		Creació document CPD-CAD
01	15/05/2012		Revisió document
02	24/05/2012		Revisió document
03	30/05/2012		Revisió document
04	21/09/2018		Revisió document Javier Bermúdez
05	11/10/2018		Revisió document Javier Bermúdez
06	05/11/2018		Modificació número índex penalitzacions J.B.
07	30/08/2024		Modificacions diverses Miguel González

Preparat:	Revisat:	Aprovat:
Data:	Data:	Data:

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03 Pàgina 32 de 75
--	--	---------------------------------------

ÍNDEX

CONTROL DE VERSIONS	31
ÍNDEX	32
1. OBJECTE	32
2. NORMATIVA.....	33
2.1. Emmagatzematge de productes químics.....	33
2.2. Gestió dels olis industrials usats.....	34
2.3. Reglament d' aparells de pressió referent a instal·lacions de tractament i emmagatzematge d' aire comprimit.....	34
3. ABAST DEL SERVEI DE MANTENIMENT	34
4. INVENTARI	35
4.1. COMPONENTS DE LES INSTAL·LACIONS.....	36
5. INSPECCIÓ PRÈVIA A L'ELABORACIÓ DE L'OFERTA	60
6. UNITAT DE CONTRATACIÓ	60
7. MANTENIMIENTO PREVENTIU	60
8. MANTENIMIENTO CORRECTIU	68
9. ASSISTÈNCIA TÈCNICA.....	69
10. MEDI AMBIENT	69
11. INDICADORS DE QUALITAT DEL SERVEI I PENALITZACIONS	70
12. GARANTIA SOBRE ELS TREBALLS	70
13. PRESENTACIÓ I FORMAT DE LA OFERTA TÈCNICA.....	71
ANNEX. REPORTATGE FOTOGRÀFIC.....	73

1. OBJECTE

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03 Pàgina 33 de 75
---	---	--

L' objecte del present document és el d' especificar els treballs i verificacions a realitzar per garantir el manteniment tècnic legal, preventiu i correctiu de les instal·lacions corresponents als Racks de fluids de cadascuna de les cotxeres de TB.

Els serveis a prestar en les diferents cotxeres hauran de ser aquells que permetin que els seus diferents elements compleixin adequadament la seva funció de la forma més eficaç possible i amb el mínim consum d' energia, assegurant el funcionament continu dels equips i minimitzant les possibles parades com a conseqüència d' avaries.

En aquest sentit, les empreses licitadores hauran d'establir el seu programa i metodologia de revisions definint els procediments de control, i proposant els sistemes, mètodes o reformes, que al seu judici contribueixin a optimitzar l'explotació i l'eficiència energètica de les instal·lacions.

2. NORMATIVA

Totes les operacions de manteniment objecte d' aquest contracte estaran subjectes a totes les normes i recomanacions tècniques vigents, de les quals s' esmenten les següents com les més específiques:

2.1. Emmagatzematge de productes químics

2.1.1. Reglament

- **Reial Decret 379/2001**, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament d' **'emmagatzematge de productes químics** i les seves instruccions tècniques complementàries MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 i MIE-APQ-7 B.O.E. N° 112 publicat el 10/5/2001.

2.1.2. Reglamentació relativa a instruccions tècniques complementàries

- **ITC-MIE-APQ-001: Emmagatzematge de líquids inflamables i combustibles**
 - **Ordre de 9 de març de 1982**, per la qual s'aprova la **Instrucció Tècnica Complementària MIE-APQ-001 "Emmagatzemament de líquids inflamables i combustibles"**, del Reglament d' **'Emmagatzematge de Productes Químics**. B.O.E. N° 120 publicat el 20/5/1982.
 - **Ordre de 26 d' octubre de 1983**, per la qual es modifica la **ITC-MIE-APQ-001** del Reglament d' **' Emmagatzematge de Productes Químics** referent a líquids inflamables i combustibles. B.O.E. N° 266 publicat el 7/11/1983.
 - **Ordre de 18 de juliol de 1991**, per la qual es modifica la **Instrucció Tècnica Complementària MIE-APQ-001** referent a emmagatzematge de líquids **inflamables i combustibles**. B.O.E. N° 181 publicat el 30/7/1991
- **ITC-MIE-APQ-006: Emmagatzematge de líquids corrosius**
 - **Reial Decret 1830/1995**, de 10 de novembre, pel qual s'aprova la **Instrucció tècnica complementària MIE-APQ-006**, emmagatzematge de líquids **corrosius**, del Reial decret 668/1980. B.O.E. N° 291 publicat el 6/12/1995.

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03 Pàgina 34 de 75
---	--	--

- **Reial Decret 988/1998**, de 22 de maig, pel qual es modifica la Instrucció tècnica complementària MIE-APQ-006, "Emmagatzemament de **líquids corrosius**". B.O.E. N° 132 publicat el 3/6/1998.
- **ITC-MIE-APQ-007: Emmagatzematge de líquids tòxics**

2.2. Gestió dels olis industrials usats

- **Decret 679/2006**, de 2 de juny, pel qual es regula la **gestió dels olis industrials usats**.

2.3. Reglament d' aparells de pressió referent a instal·lacions de tractament i emmagatzematge d' aire comprimit

- **Reial Decret 2060/2008**, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el **Reglament d'equips de pressió** i les seves instruccions tècniques complementàries.

NOTA: Entra en vigor el 5/08/2009 i anul·la a l'existent RD 1244/1999 excepte la instrucció tècnica complementària MIE-AP3, referent a generadors d'aerosols, aprovada per **Reial Decret 2549/1994, de 28 de Desembre**.
- **Reial Decret 560/2010**, de 7 de Maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.
- **Correcció d'errors del Reial Decret 560/2010**, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.

3. ABAST DEL SERVEI DE MANTENIMENT

L'abast del servei serà el manteniment técnicoevenil, preventiu i correctiu a les instal·lacions de racks de fluids dels CON's (Centre Operatiu de Negocis) d'Horta, Triangle, Zona Franca i Ponent, com de futures ampliacions.

A continuació detallem la ubicació dels diferents Centres:

1. Horta

Adreça: Carretera Horta a Cerdanyola, 31-43
08030. Barcelona.

2. Triangle

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03 Pàgina 35 de 75
---	---	--

Adreça: Carrer Torrent Estadella s/n. (Cantonada Jaume Brossa)
08035. Barcelona.

3. Zona Franca

Adreça: Carrer A, s/n entre carrer 3 i carrer 4
08040. Barcelona.

4. Ponent

Adreça: Autovia de Castelldefels Km. 3,3
08908. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

5. Zona Franca Port.

Adreça: Carrer Z, núm. ~ ~ ~ 33-41 08040 Barcelona.

4. INVENTARI

Es defineixen a continuació les instal·lacions que, de manera general, estan dotats en major o menor mesura les cotxeres anteriorment detallades, i sobre les quals s'aplicaria el servei a contractar.

Genèricament la instal·lació tipus comptarà amb els següents components:

- Instal·lació de distribució de fluids
- Dipòsits
- Bombes d'impulsió
- Bombes de recollida
- Bombes de càrrega
- Enrotlladors
- Carros amb bomba
- Carros sense bomba
- Dispensadors d'oli
- Dispensadors de líquid refrigerant
- Connexions ràpides d'aire comprimit
- Unitats de manteniment

Es disposa d'una zona d'emmagatzematge de productes químics on s'ubiquen dipòsits amb els productes següents:

- Oli usat
- Oli motor 10W/40
- Oli motor 15W/40

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d' Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03 Pàgina 36 de 75
---	---	---------------------------------------

- Oli sintètic
- Oli ATF
- Oli SAE 90
- Líquid refrigerant usat
- Líquid refrigerant
- Aigua destil·lada
- Aire Comprimit

Els dipòsits són d' acer o de fibra de doble paret amb cubet de recollida. El volum de cada dipòsit varia entre 1.000 litres i els 15.000 litres, dels productes més utilitzats com Oli motor 10W/40 i Oli motor 15W/40 es disposen de diversos dipòsits del mateix producte.

En tots els dipòsits que subministren producte al rack de conduccions, es troben instal·lades bombes pneumàtiques, que transporten el producte fins als llocs de treball.

Per a la recollida dels productes utilitzats en alguns casos no hi ha comunicació directa amb el que la recollida del producte es fa mitjançant uns bidons que són transportats fins al dipòsit.

En els casos en què sí que hi ha conducció entre la posició de treball i el dipòsit, es disposa d' una bomba pneumàtica que transporta el producte utilitzat des del punt de treball fins al dipòsit de producte usat.

A continuació s'adjunta una taula on s'indica les superfícies total i la longitud del Rack de Fluids a mantenir dels diversos Centres Operatius de Negoci (CON's) que TB disposa dins de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

CON' s	Superfície (m²)*	Rack de fluids (ml)*
Horta	3.675 m2	514 ml
Triangle	3.308 m2	384 ml
Zona Franca	5.575 m2	938 ml
Zona Franca Port	1559 m2	145 ml

*Xifres aproximades (ml, metres lineals)

4.1. COMPONENTS DE LES INSTAL·LACIONS

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 37 de 75

A continuació es mostra una relació, a tall d'inventari, dels diferents components que conformen les instal·lacions en cada CON's.

HORTA

▪ Rack de fluids	1
▪ Dipòsits productes químics	13
▪ Dipòsits aire comprimit:	1
▪ Bombes de Càrrega	3
▪ Bombes d'impulsió	4
▪ Bombes de recollida	20
▪ Carros amb Bomba	8
▪ Carros sense bomba	7
▪ Dispensadors de refrigerant	24
▪ Dispensadors d'oli	24
▪ Enrotlladors	92
▪ Pòrtics tipus A	12
▪ Pòrtics tipus B	10

TRIANGLE

▪ Rack de fluids	1
▪ Dipòsits productes químics	13
▪ Dipòsits aire comprimit	1
▪ Bombes de Càrrega	5
▪ Bombes d'impulsió	10
▪ Bombes de recollida	4
▪ Carros amb Bomba	14
▪ Carros sense bomba	9
▪ Dispensadors de refrigerant	30
▪ Dispensadors d'oli	10
▪ Enrotlladors	92
▪ Pòrtics tipus A	10
▪ Pòrtics tipus B	15
▪ Remolc	1

ZONA FRANCA

▪ Rack de fluids	1
▪ Dipòsits productes químics	9
▪ Dipòsits aire comprimit	1
▪ Bombes de Càrrega	6
▪ Bombes d'impulsió	7
▪ Bombes de recollida	28
▪ Carros amb Bomba	14
▪ Carros sense bomba	9
▪ Dispensadors de refrigerant:	28
▪ Dispensadors d'oli	14

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 38 de 75

▪ Enrotlladors	70
▪ Preses d'aire comprimit	157
▪ Pòrtics tipus A	14

ZONA FRANCA PORT

▪ Rack de fluids	1
▪ Dipòsits productes químics	4
▪ Dipòsits aire comprimit	1
▪ Bombes de Càrrega	4
▪ Bombes d'impulsió	2
▪ Bombes de recollida	2
▪ Carros amb Bomba	3
▪ Carros sense bomba:	7
▪ Dispensadors de refrigerant	8
▪ Dispensadors d'oli	8
▪ Enrotlladors	24

 Transports Metropolitans de Barcelona			COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ
COTXERA:			HORTA
INSTAL·LACIÓ:			RACK DE FLUIDS
núm.	Marca	Model	Observacions
Dipòsits de productes químics			
1			Oli motor 15W40 (PB)
2			Oli motor 10W40 (PB)
3			Oli motor Euromax (PB)
4	TADIPOL	DPG10	Refrigerant usat (PB) 10m3
5			Olis usats (PB) 15m3
6	TADIPOL	DPG05	Refrigerant net (PB) 5m3
7	TADIPOL	DPG05	Refrigerant net (PB) 5m3
8	TADIPOL	DPG05	Refrigerant net (PB) 5m3
9	MIPSA		Aigua destil·lada (PAIt)
10			Oli ATF fluid ATX (PAIt)
11			Oli sintètic (PAIt)

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 39 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona			COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ
COTXERA:			HORTA
INSTAL·LACIÓ:			RACK DE FLUIDS
núm.	Marca	Model	Observacions
12			Oli direcció SAE 90 (PAIt)
13			Sense ús
14			Reserva oli motor 15W40
15			Reserva oli motor 10W40
Dipòsits d'aire comprimit			
16	FICAL	FIC-2000/15	2m3 de capacitat Pressió màxima adm.: 15 bar
Bomba de càrrega a dipòsit			
17	YAMADA	NDP 25 BAN	Dipòsit 07 a aigua destil·lada.
18	YAMADA	NDP 25 BAN	Dipòsit refrigerants
19	YAMADA	NDP 25 BAN	Dipòsit olis
Bomba d'impulsió a pòrtic			
20	YAMADA	DR – 110 A5	Dipòsit 01 Oli 10W/40
11	YAMADA	SH – 110 A5	Dipòsit 02 Oli 15W/40
22	YAMADA	NDP 25	Dipòsit 05 Refrigerant Roig
23	YAMADA	NDP 25	Dipòsit 06 Refrigerant Verd
Bomba de recollida			
Oli brut			
24	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
25	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
26	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
27	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
28	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
29	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
30	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
31	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 40 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona			COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ
COTXERA:			HORTA
INSTAL·LACIÓ:			RACK DE FLUIDS
núm.	Marca	Model	Observacions
32	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
33	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
34	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
35	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
36	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
37	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
38	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
39	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
40	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
41	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
42	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
43	SAMOA	559100	Bomba pneumàtica de diafragma
Carros amb bomba			
44	SAMOA	376610	205 L / Pistola comptadora electr.
45	SAMOA	376610	205 L / Pistola comptadora electr.
46	SAMOA	376610	205 L / Pistola comptadora electr.
47	SAMOA	376610	205 L / Pistola comptadora electr.
48	SAMOA	376610	205 L / Pistola comptadora electr.
49	SAMOA	376610	205 L / Pistola comptadora electr.
50	SAMOA	376610	205 L / Pistola comptadora electr.
51	SAMOA	376610	205 L / Pistola comptadora electr.
Carros sense bomba			
Oli			
52	SAMOA	372400	Connexió ràpida
53	SAMOA	372400	Connexió ràpida
54	SAMOA	372400	Connexió ràpida

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 41 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona			COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ
COTXERA:			HORTA
INSTAL·LACIÓ:			RACK DE FLUIDS
núm.	Marca	Model	Observacions
Refrigerant			
55	SAMOA	372400	Connexió ràpida
56	SAMOA	372400	Connexió ràpida
57	SAMOA	372400	Connexió ràpida
58	SAMOA amb pistola	372400	Reciclat Roja
Enrotlladors			
Refrigerant A Citaro			
59	SAMOA	365603	Pòrtic 03
60	SAMOA	365603	Pòrtic 05
61	SAMOA	365603	Pòrtic 07
62	SAMOA	365603	Pòrtic 09
63	SAMOA	365603	Pòrtic 11
64	SAMOA	365603	Pòrtic 13
65	SAMOA	365603	Pòrtic 15
66	SAMOA	365603	Pòrtic 21
67	SAMOA	365603	Pòrtic 26
68	SAMOA	365603	Pòrtic 28
69	SAMOA	365603	Pòrtic 30
70	SAMOA	365603	Pòrtic 35
Refrigerant B Rosa			
71	SAMOA	365603	Pòrtic 03
72	SAMOA	365603	Pòrtic 05
73	SAMOA	365603	Pòrtic 07
74	SAMOA	365603	Pòrtic 09
75	SAMOA	365603	Pòrtic 11
76	SAMOA	365603	Pòrtic 13

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 42 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona			COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ
COTXERA:			HORTA
INSTAL·LACIÓ:			RACK DE FLUIDS
núm.	Marca	Model	Observacions
77	SAMOA	365603	Pòrtic 15
78	SAMOA	365603	Pòrtic 21
79	SAMOA	365603	Pòrtic 26
80	SAMOA	365603	Pòrtic 28
81	SAMOA	365603	Pòrtic 30
82	SAMOA	365603	Pòrtic 35
Oli			
83	SAMOA	365603	Pòrtic 03
84	SAMOA	365603	Pòrtic 03
85	SAMOA	365603	Pòrtic 05
86	SAMOA	365603	Pòrtic 05
87	SAMOA	365603	Pòrtic 07
88	SAMOA	365603	Pòrtic 07
89	SAMOA	365603	Pòrtic 09
90	SAMOA	365603	Pòrtic 09
91	SAMOA	365603	Pòrtic 11
92	SAMOA	365603	Pòrtic 11
93	SAMOA	365603	Pòrtic 13
94	SAMOA	365603	Pòrtic 13
95	SAMOA	365603	Pòrtic 15
96	SAMOA	365603	Pòrtic 15
97	SAMOA	365603	Pòrtic 21
98	SAMOA	365603	Pòrtic 21
99	SAMOA	365603	Pòrtic 26
100	SAMOA	365603	Pòrtic 26
101	SAMOA	365603	Pòrtic 28

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 43 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona			COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ
COTXERA:			HORTA
INSTAL·LACIÓ:			RACK DE FLUIDS
núm.	Marca	Model	Observacions
102	SAMOA	365603	Pòrtic 28
103	SAMOA	365603	Pòrtic 30
104	SAMOA	365603	Pòrtic 30
105	SAMOA	365603	Pòrtic 35
106	SAMOA	365603	Pòrtic 35
Enrotlladors d'aire comprimit			
107	SAMOA	511101	Pòrtic 03
108	SAMOA	511101	Pòrtic 03
109	SAMOA	511101	Pòrtic 04
110	SAMOA	511101	Pòrtic 04
111	SAMOA	511101	Pòrtic 05
112	SAMOA	511101	Pòrtic 05
113	SAMOA	511101	Pòrtic 07
114	SAMOA	511101	Pòrtic 07
115	SAMOA	511101	Pòrtic 08
116	SAMOA	511101	Pòrtic 08
117	SAMOA	511101	Pòrtic 09
118	SAMOA	511101	Pòrtic 09
119	SAMOA	511101	Pòrtic 10
120	SAMOA	511101	Pòrtic 10
121	SAMOA	511101	Pòrtic 11
122	SAMOA	511101	Pòrtic 11
123	SAMOA	511101	Pòrtic 12
124	SAMOA	511101	Pòrtic 12
125	SAMOA	511101	Pòrtic 13
126	SAMOA	511101	Pòrtic 13

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 44 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona			COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ
COTXERA:			HORTA
INSTAL·LACIÓ:			RACK DE FLUIDS
núm.	Marca	Model	Observacions
127	SAMOA	511101	Pòrtic 15
128	SAMOA	511101	Pòrtic 15
129	SAMOA	511101	Pòrtic 21
130	SAMOA	511101	Pòrtic 21
131	SAMOA	511101	Pòrtic 25
132	SAMOA	511101	Pòrtic 25
133	SAMOA	511101	Pòrtic 26
134	SAMOA	511101	Pòrtic 26
135	SAMOA	511101	Pòrtic 27
136	SAMOA	511101	Pòrtic 27
137	SAMOA	511101	Pòrtic 28
138	SAMOA	511101	Pòrtic 28
139	SAMOA	511101	Pòrtic 29
140	SAMOA	511101	Pòrtic 29
141	SAMOA	511101	Pòrtic 30
142	SAMOA	511101	Pòrtic 30
143	SAMOA	511101	Pòrtic 31
144	SAMOA	511101	Pòrtic 31
145	SAMOA	511101	Pòrtic 34
146	SAMOA	511101	Pòrtic 34
147	SAMOA	511101	Pòrtic 35
148	SAMOA	511101	Pòrtic 35
149	SAMOA	511101	Pòrtic 36
150	SAMOA	511101	Pòrtic 36
Dispensadors			
151	YAMADA	6100149522	20 Pistoles de refrigerant

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 45 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ	
COTXERA:		HORTA	
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS	
núm.	Marca	Model	Observacions
152	YAMADA	6100001768	23 Pistoles d' oli

 Transports Metropolitans de Barcelona		COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ	
COTXERA:		TRIANGLE	
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS	
núm.	Marca	Model	Observacions
Dipòsits de productes químics			
1	MIPSA		Aigua destil·lada (PAlt)
2	MIPSA		Oli SAE 90 (PAlt)
3	MIPSA		Oli SAE 80 (PAlt)
4	MIPSA		Oli C.V. i direcció (PAlt)
5	MIPSA		Oli plataforma (PAlt)
6	MIPSA		Oli motor 15W40 (PAlt)
7	MIPSA		Oli C.V. sintètic (PAlt)

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 46 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ	
COTXERA:		TRIANGLE	
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS	
núm.	Marca	Model	Observacions
8	MIPSA		Refrigerant (PB)
9	MIPSA		Refrigerant reciclat (PB)
10	MIPSA		Oli brut (PB)
11	MIPSA		Refrigerant Gli (PB)
12	MIPSA		Refrigerant reciclat (PB)
13	MIPSA		Oli motor 10W40 (PB)
Dipòsit acumulador d'aire comprimit			
14	FICAL	FIC-2000/15	2m3 de capacitat Pressió màxima adm.: 15 bar
Bomba de càrrega a dipòsit			
15	YAMADA	NDP 25 BPS	Dep. 09 a refrigerant reciclat
16	YAMADA	NDP 50 BAC	Dep. 13 Oli 10W40 Dep. 06 Oli 15W40
17	YAMADA	NDP 40 BAC	Dep. 11 Olis
18	YAMADA	NDP 40 BAC	Dep. 03 Oli SAE 80 Dep. 02 Oli SAE 90
19	YAMADA	DP 10 BAN	Dep. 01 Aigua destil·lada
Bomba d'impulsió a pòrtic			
20	YAMADA	NDP 25 BSN	Dep. 08 Refrigerant
21	YAMADA	NDP 25 BAN	Dep. 09 Refrigerant usat
22	YAMADA	NDP 25 BAN	Dep. 12 Refrigerant usat
23	YAMADA	NDP 25 BAN	Dep.13 Oli motor 10W40
24	YAMADA	NDP 25 BAN	Dep. 06 Oli motor 15W/40
25	YAMADA	5:01	Dep. 11 Refrigerant brut
26	YAMADA	5:01	Dep. 11 Refrigerant brut
27	YAMADA	NDP 50 BAC	Buidatge Oli usat

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 47 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ	
COTXERA:		TRIANGLE	
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS	
núm.	Marca	Model	Observacions
28	YAMADA	5:01	Recirculació de refrigerant
29	YAMADA	NDP 25 BAN	
Bomba de recollida			
Oli brut			
30			
31			
Aigua bruta			
32			
33			
Carros amb bomba			
34	SAMOA	ELÈCTRICA	Gas- Oil
35	SAMOA	482243	(8) Oli DIR.
36	SAMOA	482243	(7) SAE 90
37	SAMOA	482243	(1) Pont del darrere MB-CITAR
38	SAMOA	482243	(2) Oli Mineral
39	SAMOA	482243	(10) Oli sintètic
40	SAMOA	328010	(6)
41	SAMOA	482243	(9) SAE 80/140
42	SAMOA	482243	(11) DIF. SAE 80 M.
43	SAMOA	328010	Oli Motor
44	SAMOA	482243	ATX
45	SAMOA	328010	(6) 60 KG
46	SAMOA	328010	60 KG
47	SAMOA	482243	200 KG
Carros sense bomba			
Refrigerant			

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 48 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ	
COTXERA:		TRIANGLE	
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS	
núm.	Marca	Model	Observacions
48	SAMOA		Nº Ref. 2
49	SAMOA		Nº Ref. 7
50	SAMOA		Nº Ref. 0
51	SAMOA		Nº Ref. 4
52	SAMOA		Nº Ref. 3
Oli			
53	SAMOA		Nº Ref. 8
54	SAMOA		Nº Ref. 1
55	SAMOA		Nº Ref. 5
56	SAMOA		Nº Ref. 9
Dispensador			
Líquid refrigerant			
57	YAMADA	6101767DAF	Nº 1
58	YAMADA	6101767DAF	Nº 2.1
59	YAMADA	6101767DAF	Nº 3
60	YAMADA	6101767DAF	Nº 6
61	YAMADA	6101767DAF	Nº 7
62	YAMADA	6101767DAF	Nº 11
63	YAMADA	6101767DAF	Nº 15
64	YAMADA	6101767DAF	Nº 17
65	YAMADA	6101767DAF	Nº 19
66	YAMADA	6101767DAF	Nº 21
Refrigerant reciclat només nivells			
67	YAMADA	6101767DAF	Nº 1
68	YAMADA	6101767DAF	Nº 2.1
69	YAMADA	6101767DAF	Nº 3

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d' Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03 Pàgina 49 de 75
---	--	---------------------------------------

 Transports Metropolitans de Barcelona		COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ	
COTXERA:		TRIANGLE	
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS	
núm.	Marca	Model	Observacions
70	YAMADA	6101767DAF	Nº 6
71	YAMADA	6101767DAF	Nº 7
72	YAMADA	6101767DAF	Nº 11
73	YAMADA	6101767DAF	Nº 15
74	YAMADA	6101767DAF	Nº 17
75	YAMADA	6101767DAF	Nº 19
76	YAMADA	6101767DAF	Nº 21
Refrigerant MB Citaro			
77	YAMADA	6101767DAF	Nº 1
78	YAMADA	6101767DAF	Nº 2.1
79	YAMADA	6101767DAF	Nº 3
80	YAMADA	6101767DAF	Nº 6
81	YAMADA	6101767DAF	Nº 7
82	YAMADA	6101767DAF	Nº 11
83	YAMADA	6101767DAF	Nº 15
84	YAMADA	6101767DAF	Nº 17
85	YAMADA	6101767DAF	Nº 19
86	YAMADA	6101767DAF	Nº 21
Oli			
87	YAMADA	610001767D	Nº 1
88	YAMADA	610001767D	Nº 2.1
89	YAMADA	610001767D	Nº 3
90	YAMADA	610001767D	Nº 6
91	YAMADA	610001767D	Nº 7
92	YAMADA	610001767D	Nº 11
93	YAMADA	610001767D	Nº 15
94	YAMADA	610001767D	Nº 17

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 50 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ	
COTXERA:		TRIANGLE	
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS	
núm.	Marca	Model	Observacions
95	YAMADA	610001767D	Nº 19
96	YAMADA	610001767D	Nº 21
Enrotlladors d' aire comprimit			
97	YAMADA	6100017320	Columna 01 – enrotllador 1
98	YAMADA	6100017320	Columna 01 – enrotllador 2
99	YAMADA	6100017320	Columna 01.1 – enrotllador 1
100	YAMADA	6100017320	Columna 01.1 – enrotllador 2
101	YAMADA	6100017320	Columna 02 – enrotllador 1
102	YAMADA	6100017320	Columna 02 – enrotllador 2
103	YAMADA	6100017320	Columna 02.1 – enrotllador 1
104	YAMADA	6100017320	Columna 02.1 – enrotllador 2
105	YAMADA	6100017320	Columna 03 – enrotllador 1
106	YAMADA	6100017320	Columna 03 – enrotllador 2
107	YAMADA	6100017320	Columna 03.1 – enrotllador 1
108	YAMADA	6100017320	Columna 03.1 – enrotllador 2
109	YAMADA	6100017320	Columna 05 – enrotllador 1
110	YAMADA	6100017320	Columna 05 – enrotllador 2
111	YAMADA	6100017320	Columna 06 – enrotllador 1
112	YAMADA	6100017320	Columna 06 – enrotllador 2
113	YAMADA	6100017320	Columna 06.1 – enrotllador 1
114	YAMADA	6100017320	Columna 06.1 – enrotllador 2
115	YAMADA	6100017320	Columna 07 – enrotllador 1
116	YAMADA	6100017320	Columna 07 – enrotllador 2
117	YAMADA	6100017320	Columna 11 – enrotllador 1
118	YAMADA	6100017320	Columna 11 – enrotllador 2
119	YAMADA	6100017320	Columna 11.1 – enrotllador 1
120	YAMADA	6100017320	Columna 11.1 – enrotllador 2

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 51 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona			COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ
COTXERA:			TRIANGLE
INSTAL·LACIÓ:			RACK DE FLUIDS
núm.	Marca	Model	Observacions
121	YAMADA	6100017320	Columna 12 – enrotllador 1
122	YAMADA	6100017320	Columna 12 – enrotllador 2
123	YAMADA	6100017320	Columna 13 – enrotllador 1
124	YAMADA	6100017320	Columna 13 – enrotllador 2
125	YAMADA	6100017320	Columna 15 – enrotllador 1
126	YAMADA	6100017320	Columna 15 – enrotllador 2
127	YAMADA	6100017320	Columna 15.1 – enrotllador 1
128	YAMADA	6100017320	Columna 15.1 – enrotllador 2
129	YAMADA	6100017320	Columna 16 – enrotllador 1
130	YAMADA	6100017320	Columna 16 – enrotllador 2
131	YAMADA	6100017320	Columna 17 – enrotllador 1
132	YAMADA	6100017320	Columna 17 – enrotllador 2
133	YAMADA	6100017320	Columna 17.1 – enrotllador 1
134	YAMADA	6100017320	Columna 17.1 – enrotllador 2
135	YAMADA	6100017320	Columna 18 – enrotllador 1
136	YAMADA	6100017320	Columna 18 – enrotllador 2
137	YAMADA	6100017320	Columna 19 – enrotllador 1
138	YAMADA	6100017320	Columna 19 – enrotllador 2
139	YAMADA	6100017320	Columna 19.1 – enrotllador 1
140	YAMADA	6100017320	Columna 19.1 – enrotllador 2
141	YAMADA	6100017320	Columna 20 – enrotllador 1
142	YAMADA	6100017320	Columna 20 – enrotllador 2
143	YAMADA	6100017320	Columna 21 – enrotllador 1
144	YAMADA	6100017320	Columna 21 – enrotllador 2
145	YAMADA	6100017320	Columna 21.1 – enrotllador 1
146	YAMADA	6100017320	Columna 21.1 – enrotllador 2
147	YAMADA	6100017320	Columna 22 – enrotllador 1

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 52 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ	
COTXERA:		TRIANGLE	
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS	
núm.	Marca	Model	Observacions
148	YAMADA	6100017320	Columna 22 – enrotllador 2
Remolc			
149	3 ud. Dipòsit oli		Capacitat 110 l
150	2 ud. Dipòsit refrig.		Capacitat 225 l
151	2 ud. Bombes	12VDC	Subministrament líquid refrigerant
152	3 ud. Bombes	12VDC	Subministrament oli.
153	5 ud. Enrotlladors	SAMOA Ref.506222	15 mts.
154	5 ud. Pistola comptador	SAMOA Ref.EC 30LQ.	3 Oli / 2 Líquid refrigerant
155	2 ud. Boquilla tancament aut.		Tancament total 1/4 volta.
156	3 ud. Boquilla aut.	BCRK	
 Transports Metropolitans de Barcelona		COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ	
COTXERA:		ZONA FRANCA	
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS	
núm.	Marca	Model	Observacions
Dipòsits de productes químics			
1	MIPSA	15.000 L	Oli usat
2	MIPSA	5.000 L	Refrigerant Net
3	MIPSA	5.000 L	Gas-Oil
4	MIPSA	10.000 L	Oli Eco-Gas
5	MIPSA	10.000 L	Oli Sintètic
6	TECNIUM DPGSS2-100	10.000 L	Refrigerant net

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 53 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ	
COTXERA:		TRIANGLE	
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS	
núm.	Marca	Model	Observacions
7	TECNIUM DPGSS2-100	10.000 L	Refrigerant net
8	TECNIUM DPGSS2-100	10.000 L	Refrigerant usat.
Dipòsits d' aire comprimit			
9	FICAL	FIC-2000/15	2m3 de capacitat Pressió màxima adm.: 15 bar
Bomba de càrrega a dipòsit			
10	YAMADA	NDP 50 BAC	Dep. 01 Oli usat Nº Bomba: 852681 Nº Sèrie: 291642
11	SAMOA	DF250	Dep. 01 Refrigerant Net
12	SAMOA	DF250	Dep. 02 Refrigerant Net
13	YAMADA	NDP 50 BAN	Dep. 04 Gasoil Nº Bomba: 852329 Nº Sèrie: 313170
14	YAMADA	NDP 40 BAC	Dep. 05 Oli canvis Nº Bomba: Nº Sèrie: 56707
15	SAMOA	DF250	Dep. 03 Refrigerant usat.
16	YAMADA	NDP 40 BAC	Dep. 07 Oli Eco-Gas Dep. 08 Oli sintètic Nº Bomba: 852655 Nº Sèrie: 281948
Bomba d' impulsió a pòrtic			
17	SAMOA	333120	Dep. 01 Refrigerant net

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 54 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ	
COTXERA:		TRIANGLE	
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS	
núm.	Marca	Model	Observacions
18	SAMOA	333120	Dep. 02 Refrigerant net
19	YAMADA	NDP 25 BAN	Dep. 04 Gasoli
20	YAMADA	DR – 110 A5	Dep. 05 Oli canvis
21	YAMADA	DR – 110 A5	Dep. 07 Oli Eco Gas
22	YAMADA	DR – 110 A5	Dep. 08 Oli sintètic
23	YAMADA	DR – 110 A5	Dep. 08 Oli sintètic
Bomba de recollida			
Oli			
24	YAMADA		Pòrtic 2
25	YAMADA		Pòrtic 3.1.
26	YAMADA		Pòrtic 4
27	YAMADA		Pòrtic 5.1.
28	YAMADA		Pòrtic 7
29	YAMADA		Pòrtic 7.1.
30	YAMADA		Pòrtic 9
31	YAMADA		Pòrtic 9.1.
32	YAMADA		Pòrtic 11
33	YAMADA		Pòrtic 15
34	YAMADA		Pòrtic 17
35	YAMADA		Pòrtic 19
36	YAMADA		Pòrtic 22
37	YAMADA		Pòrtic 24
Refrigerant			
38	YAMADA		Pòrtic 2
39	YAMADA		Pòrtic 3.1.

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 55 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ	
COTXERA:		TRIANGLE	
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS	
núm.	Marca	Model	Observacions
40	YAMADA		Pòrtic 4
41	YAMADA		Pòrtic 5.1.
42	YAMADA		Pòrtic 7
43	YAMADA		Pòrtic 7.1.
44	YAMADA		Pòrtic 9
45	YAMADA		Pòrtic 9.1.
46	YAMADA		Pòrtic 11
47	YAMADA		Pòrtic 15
48	YAMADA		Pòrtic 17
49	YAMADA		Pòrtic 19
50	YAMADA		Pòrtic 22
51	YAMADA		Pòrtic 24
Carros amb bomba			
52	SAMOA	358100 - 3:01	Referència: TB 17-072 Valvulina
53	SAMOA	358100 - 3:01	Referència: TB 17-073 SAE 80
54	SAMOA	358100 - 3:01	Referència: TB 17-073(2) SAE 90
55	SAMOA	1772	Referència: TB 17-059 Oli sintètic
56	SAMOA	1772	Referència: TB 17-034 ATF
57	SAMOA	53110	Referència: TB 17-007 DONAX TZ
58	SAMOA	358100	Referència: 0SE12970 W140 GEAR

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 56 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ	
COTXERA:		TRIANGLE	
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS	
núm.	Marca	Model	Observacions
59	SAMOA	953110 - 3:01	Referència: TB 17-036 SAE 90
60	SAMOA	353110 - 3:01	Referència: TB 17-034 Motor Cepsa BUROMAX
61	SAMOA	358100 - 3:01	Referència: TB 17-061 Aigua
62	SAMOA	35a110	Referència: TB 17-068 Motor BLOGAS ASW/40
63	SAMOA	358100 - 3:01	Referència: 407200 Greix
64	ISTOBAL	5:01	Referència: 4LB0100 Greix
65	SAMOA	354100 – 3:01	Referència: 99505427. Carro Canvis
Carros sense bomba			
Refrigerant			
66	SAMOA	432000	Nº Referència: TB 17-008
67	SAMOA	432000	Nº Referència: TB 17-075
68	SAMOA	432000	Nº Referència: TB 17-010
69	SAMOA	432000	Nº Referència: SENSE/REF
70	SAMOA	432000	Nº Referència: TB 17-066
71	SAMOA	432000	Nº Referència: TB 17-077
72	SAMOA	432000	Nº Referència: CI382
73	SAMOA	432000	Nº Referència: SENSE/REF
74	SAMOA	432000	Nº Referència: CI381
Enrotllador			
Refrigerant			
75	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 2

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 57 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona			COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ
COTXERA:			TRIANGLE
INSTAL·LACIÓ:			RACK DE FLUIDS
núm.	Marca	Model	Observacions
76	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 2
77	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 3.1.
78	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 3.1.
79	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 4
80	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 4.
81	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 5.1.
82	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 5.1.
83	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 7
84	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 7
85	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 7.1.
86	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 7.1.
87	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 9
88	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 9
89	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 9.1.
90	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 9.1.
91	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 11
92	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 11
93	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 15
94	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 15
95	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 17
96	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 17
97	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 19
98	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 19
99	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 22
100	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 22
101	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 24
102	YAMADA	6101732WBN	Pòrtic 24

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 58 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona			COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ
COTXERA:			TRIANGLE
INSTAL·LACIÓ:			RACK DE FLUIDS
núm.	Marca	Model	Observacions
Oli			
103	YAMADA	610017320	Pòrtic 2
104	YAMADA	610017320	Pòrtic 3.1.
105	YAMADA	610017320	Pòrtic 4
106	YAMADA	610017320	Pòrtic 5.1.
107	YAMADA	610017320	Pòrtic 7
108	YAMADA	610017320	Pòrtic 7.1.
109	YAMADA	610017320	Pòrtic 9
110	YAMADA	610017320	Pòrtic 9.1.
111	YAMADA	610017320	Pòrtic 11
112	YAMADA	610017320	Pòrtic 15
113	YAMADA	610017320	Pòrtic 17
114	YAMADA	610017320	Pòrtic 19
115	YAMADA	610017320	Pòrtic 22
116	YAMADA	610017320	Pòrtic 24
Enrotlladors d' aire comprimit			
117	YAMADA	6100017320	Pòrtic 2 – Enrotllador 02.01
118	YAMADA	6100017320	Pòrtic 3 – Enrotllador 03.01
119	YAMADA	6100017320	Pòrtic 4 – Enrotllador 04.01
120	YAMADA	6100017320	Pòrtic 5.1. – Enrotllador 5.1.01
121	YAMADA	6100017320	Pòrtic 7 – Enrotllador 07.01
122	YAMADA	6100017320	Pòrtic 7.1. – Enrotllador 7.1.01
123	YAMADA	6100017320	Pòrtic 9 – Enrotllador 09.01
124	YAMADA	6100017320	Pòrtic 9.1. – Enrotllador 9.1.01
125	YAMADA	6100017320	Pòrtic 11 – Enrotllador 11.01
126	YAMADA	6100017320	Pòrtic 15 – Enrotllador 15.01
127	YAMADA	6100017320	Pòrtic 17 – Enrotllador 17.01

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d' Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 59 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona			COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ
COTXERA:			TRIANGLE
INSTAL·LACIÓ:			RACK DE FLUIDS
núm.	Marca	Model	Observacions
128	YAMADA	6100017320	Pòrtic 19 – Enrotllador 19.01
129	YAMADA	6100017320	Pòrtic 22 – Enrotllador 22.01
130	YAMADA	6100017320	Pòrtic 24 – Enrotllador 24.01
131	YAMADA	6100017320	Pòrtic 2 – Enrotllador 02.02
132	YAMADA	6100017320	Pòrtic 3 – Enrotllador 03.02
133	YAMADA	6100017320	Pòrtic 4 – Enrotllador 04.02
134	YAMADA	6100017320	Pòrtic 5.1. – Enrotllador 5.1.02
135	YAMADA	6100017320	Pòrtic 7 – Enrotllador 07.02
136	YAMADA	6100017320	Pòrtic 7.1. – Enrotllador 7.1.02
137	YAMADA	6100017320	Pòrtic 9 – Enrotllador 09.02
138	YAMADA	6100017320	Pòrtic 9.1. – Enrotllador 9.1.02
139	YAMADA	6100017320	Pòrtic 11 – Enrotllador 11.02
140	YAMADA	6100017320	Pòrtic 15 – Enrotllador 15.02
141	YAMADA	6100017320	Pòrtic 17 – Enrotllador 17.02
142	YAMADA	6100017320	Pòrtic 19 – Enrotllador 19.02
143	YAMADA	6100017320	Pòrtic 22 – Enrotllador 22.02
144	YAMADA	6100017320	Pòrtic 24 – Enrotllador 24.02
Dispensadors			
145	YAMADA	6101767DAF	28 Pistoles de refrigerant
146	YAMADA	610000176D	14 Pistoles d' oli

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03 Pàgina 60 de 75
---	---	--

5. INSPECCIÓ PRÈVIA A L'ELABORACIÓ DE L'OFERTA

A fi que l'ofertant realitzi una oferta adequada, aquest podrà sol·licitar a TB una visita per veure els equips i instal·lacions a mantenir, per realitzar una avaluació tècnica, per tal de valorar correctament l'estat de cada instal·lació/equip per al dimensionament de la seva oferta tecnicoeconòmica.

6. UNITAT DE CONTRATACIÓ

L'oferta de manteniment presentada ha de desglossar el pressupost en preu individual per unitat i preu total de totes les unitats. També caldrà desglossar en cost per grups d'equips.

Queden inclosos els recanvis i consumibles utilitzats per dur a terme aquestes intervencions. També s'hi inclou la retirada de residus. Les peces defectuoses o danyades que siguin substituïdes quedaran a disposició de la propietat (TB) per a la seva inspecció.

La present licitació haurà d'entendre's com un servei que manté els equips en perfecte ordre de funcionament i seguretat d'ús, respectant en tot moment les recomanacions del fabricant tant en matèria d'operacions de manteniment com de recanvis exigits per aquest, a més s'ajustarà a les periodicitats indicades a la present especificació.

7. MANTENIMIENTO PREVENTIU

L'adjudicatari està obligat a presentar un Pla de Manteniment Preventiu, d'acord amb les recomanacions dels fabricants de cada element que garanteixi la seguretat i el funcionament dels equips, el compliment de tota la normativa tècnica/legal vigent durant la durada del contracte; així com el compliment dels indicadors de servei exigits en aquest document:

- El manteniment preventiu es realitzarà segons periodicitats indicades a les taules de l'apartat 7.1.
- S'han de detallar totes les operacions i els treballs programats, els procediments tècnics a seguir, les periodicitats i el contingut de cada revisió periòdica, amb indicació dels temps previstos per a la seva execució, així com els recursos materials, auxiliars i personal responsable.

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03 Pàgina 61 de 75
---	---	--

- L'adjudicatari estarà obligat a complir i fer complir el Pla de Manteniment Preventiu de forma íntegra, tant en els terminis com en les operacions de treball establerts en aquest.
- S'inclouran als informes anuals de seguiment, l'estat de compliment del Pla de Manteniment Preventiu.
- L'adjudicatari haurà de tindre sempre disponible i actualitzat el Pla de Manteniment Preventiu. En cas de modificacions haurà de sol·licitar autorització per escrit a TB i mantenir-ne un registre, documentant i argumentant tècnicament el motiu i abast de la modificació, generant una nova versió del Pla de Manteniment Preventiu. Serà motiu de revisió del Pla de Manteniment Preventiu, l'establiment, per part de les administracions públiques, de noves normatives o modificació de les existents i que afectin les instal·lacions objecte del mateix.

De manera prèvia a la intervenció s'establirà de comú acord amb el Gestor de Manteniment i la propietat, la data òptima per efectuar les intervencions, si bé per norma general es programaran en dies laborables en horari habitual de treball.

7.1 Quadre Resum de Manteniment Preventiu

El manteniment preventiu haurà de ser, com a mínim, d'acord al pla de punts d'inspecció indicat per cada unitat a les taules detallades a continuació, d'acord als requeriments tècnics de cada equip que recomani el fabricant.

X - Operació una vegada cada deu anys.

L - Operació una vegada a cada cinc anys.

A - Operació un cop l'any.

S - Operació una vegada per semestre.

T - Operació una vegada cada tres mesos.

B - Operació una vegada cada dos mesos.

M - Operació un cop al mes.

Z - Operació un cop per setmana.

D – Operació una vegada al dia.

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 62 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU							
COTXERA:									
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS							
Tasques a realitzar		X 5.1.6.	L 5.1.5.	A 5.1.4.	S 5.1.3.	T 5.1.2.	B	M 5.1.1.	D
Dipòsit de productes químics									
Inspecció visual de l' estat dels dipòsits		X	X		X				
Comprovar la correcta identificació del contingut de cada dipòsit					X				
Verificar el funcionament dels indicadors de nivell i reparar en cas necessari			X		X				
Control d' estanquitat del fons del dipòsit, especialment en les soldadures		X							
Inspecció visual estat juntes (brides) i vàlvules. Reparació si escau					X				
Inspecció visual i ocasional colloneria					X				
Revisar el correcte funcionament vàlvules i accessoris			X						
Comprovació de l' aireació dels dipòsits					X				
Comprovació del correcte funcionament d' elements de seguretat del dipòsit, com vàlvules de seguretat, sistemes d' alleujament, desmuntant-los i reparant-los en cas necessari		X							
Realitzar proves de pressió en els dipòsits, per comprovar si continuen complint les condicions reglamentàries		X							

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 63 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU							
COTXERA:									
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS							
Tasques a realitzar		X 5.1.6.	L 5.1.5.	A 5.1.4.	S 5.1.3.	T 5.1.2.	B	M 5.1.1.	D
Inspecció del grau de brutícia en els dipòsits de fibra			X						
Inspecció visual de l' estat del fons de dipòsit			X						
Dipòsit d' aire comprimit									
Inspecció visual de l' estat dels dipòsits					X				
Inspecció visual de l' estat del fons del dipòsit			X		X				
Comprovació del correcte funcionament d' elements de seguretat del dipòsit, com vàlvules de seguretat, sistemes d' alleujament, desmuntant-los i reparant-los en cas necessari		X							
Inspecció visual estat juntes (brides) i vàlvules. Reparació si escau					X				
Inspecció visual i coll de la tornilleria					X				
Verificació del correcte funcionament de les vàlvules					X				
Comprovació de l' estat dels purgadors					X				
Verificar el correcte estat de la pintura			X						
Netejar l' interior dels dipòsits, per eliminar els olis i carbonetes produïdes				X					

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 64 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU							
COTXERA:									
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS							
Tasques a realitzar		X 5.1.6.	L 5.1.5.	A 5.1.4.	S 5.1.3.	T 5.1.2.	B	M 5.1.1.	D
Realitzar proves de pressió en els dipòsits, per comprovar si continuen complint les condicions reglamentàries		X							
Bombes de càrrega									
Comprovació del correcte funcionament de l' equip de bombament i reparar en cas necessari						X			
Inspecció visual estat de les juntes (brides)						X			
Inspecció visual i coll de la tornilleria						X			
Verificació correcte funcionament de les vàlvules								X	
Bombes d' impulsió									
Comprovació del correcte funcionament de l' equip de bombament i reparar en cas necessari						X			
Inspecció visual estat de les juntes (brides) i vàlvules					X				
Inspecció visual i coll de la tornilleria					X				
Verificació correcte funcionament de les vàlvules					X				
Bombes de recollida									
Comprovació del correcte funcionament de l' equip de bombament i reparar en cas necessari						X			

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 65 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU							
COTXERA:									
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS							
Tasques a realitzar		X 5.1.6.	L 5.1.5.	A 5.1.4.	S 5.1.3.	T 5.1.2.	B	M 5.1.1.	D
Inspecció visual i coll de la tornilleria					X				
Inspecció visual estat juntes (brides) i de les vàlvules					X				
Verificar el correcte funcionament de les vàlvules					X				
Carros amb bomba									
Verificar visualment l' estat dels carros de subministraments					X				
Verificar el correcte gir rotatori de l' embut i el seu desplaçament vertical					X				
Comprovar el funcionament de la bomba i de les seves connexions								X	
Neteja exterior				X					
Comprovar el correcte funcionament de les rodes					X				
Carros sense bomba									
Verificar visualment l' estat dels carros subministrats					X				
Neteja exterior				X					
Comprovar el correcte funcionament de les rodes					X				
Verificar el correcte gir rotatori de l' embut i el seu desplaçament en sentit vertical					X				
Dispensador refrigerant									
Inspecció estat de les juntes						X			
Inspecció de la vàlvula d' entrada						X			

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 66 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU							
COTXERA:									
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS							
Tasques a realitzar		X 5.1.6.	L 5.1.5.	A 5.1.4.	S 5.1.3.	T 5.1.2.	B	M 5.1.1.	D
Inspecció visual de la broqueta d'ompliment						X			
Neteja de filtres						X			
Dispensador oli									
Inspecció estat de les juntes						X			
Inspecció de la vàlvula d'entrada						X			
Inspecció visual de la broqueta d'ompliment						X			
Preses d'aire									
Inspecció visual de la broqueta d'ompliment						X			
Inspecció estat juntes						X			
Enrotlladors									
Inspeccionar el correcte funcionament del trinquet								X	
Verificar el correcte comptatge del dispensador					X				
Comprovació del correcte funcionament de la recollida automàtica					X				
Agitador									
Inspecció visual estat juntes (brides)					X				
Inspecció visual i					X				
Inspecció visual del cablejat elèctric					X				
Unitat de manteniment									
Buidatge i neteja filtre				X					

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 67 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona		PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU							
COTXERA:									
INSTAL·LACIÓ:		RACK DE FLUIDS							
Tasques a realitzar		X 5.1.6.	L 5.1.5.	A 5.1.4.	S 5.1.3.	T 5.1.2.	B	M 5.1.1.	D
Comprovació estanquitat de connexions								X	
Revisió del funcionament manòmetre				X					
Conduccions i valvuleria									
Inspecció visual de l' estat de la pintura i reparació si escau					X				
Inspecció visual estat juntes (brides)					X				
Inspecció visual i					X				
Diversos									
Realitzar el purgat de tota la instal·lació (dipòsits, xarxa de distribució i xarxa de subministrament				X					
Revisió de les unitats de manteniment, filtres, lubricadors, assecadors etc.				X					
Revisió de la continuïtat de les preses a terra.			X						
Lliurament del certificat de la inspecció realitzada en la instal·lació d'emmagatzematge de productes químics per l'organisme de control autoritzat (segons MIE APQ 007).			X						
Lliurament del certificat de la inspecció realitzada en la instal·lació d'emmagatzematge de productes químics per l'organisme de control autoritzat (segons REIAL DECRET 379/2001).		X							

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03
		Pàgina 68 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU								
COTXERA:									
INSTAL·LACIÓ:	RACK DE FLUIDS								
Tasques a realitzar	X 5.1.6.	L 5.1.5.	A 5.1.4.	S 5.1.3.	T 5.1.2.	B	M 5.1.1.	D	
Pòrtics									
Neteja cubeta recollida							X		
Comprovació visual bon estat dels diferents elements integrants							X		

8. MANTENIMIENTO CORRECTIU

Comunicació d'avaries

Per part del mantenidor s'haurà de facilitar a TB, telèfon de contacte i una adreça de correu electrònic del tècnic responsable del servei, per poder comunicar-li les incidències que sorgeixin.

L'oferent haurà de disposar d'un servei d'assistència tècnica remota, disponible en horari laboral, per poder valorar si cal la reparació "in situ" o és possible realitzar-la remotament, estalviant així temps d'indisponibilitat.

Comunicació i gestió d'incidències, apareixen al plec de condicions generals (PPTG), apartat "assistència tècnica" punt 16.2.3.

Temps de resposta

El temps de resposta es classifica d'acord amb els tres tipus d'incidència considerat en l'apartat 8 del Plec de condicions tècniques generals (PPTG) i no excediran els següents valors:

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03 Pàgina 69 de 75
---	---	--

	Temps de Resposta
Tipus 1.- Urgents	24 hores
Tipus 2.- Prioritàries	48 hores
Tipus 3.- Ordinàries	72 hores

L' incompliment d' aquests indicadors es troba regulat en el document PPTP que forma part de la documentació d' aquesta licitació.

9. ASSISTÈNCIA TÈCNICA

El Servei d'Assistència Tècnica, amb el qual s'ha de comprometre l'adjudicatari es compon dels punts bàsics següents:

- Atendre tots els avisos d'averia que TB faci d'acord amb el plec de prescripcions tècniques general (PPTG).
- Aquest servei de comunicació d'averies haurà d'estar disponible cada dia les 24 hores.
- Prestar tota l'assistència tècnica que TB requereixi sobre això.
- Assessorar tècnicament TB sobre això.

10. MEDI AMBIENT

Certificat de Gestió Ambiental

L'adjudicatari ha de disposar d'un sistema de gestió mediambiental, que compleixi la norma ISO 14001, llistat d'aspectes ambientals tals com l'ús i el consum d'energia, nivells de soroll, emissió de gasos, generació i gestió de residus, utilització d'etiquetes ecològiques i altres distintius de qualitat ambiental equivalent.

Gestió de residus generats pel servei a realitzar

Si com a conseqüència del servei a realitzar es generessin qualsevol tipus de residu, es donarà compliment rigorós a tota la reglamentació vigent relativa a la seva gestió. Serà obligatori tenir autorització de gestor i transportista de residus perillosos a Catalunya i no es podrà subcontractar aquesta activitat en un tercer atesa la particularitat i perillositat d'aquest tipus de residus.

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03 Pàgina 70 de 75
---	---	--

En particular, es complirà la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i, d'acord amb el títol III de la producció, possessió i gestió dels residus, l'adjudicatari serà el titular dels residus perillosos generats. El gestor emetrà en finalitzar els treballs, el corresponent certificat de destrucció o tractament dels residus. Tota la documentació generada com a conseqüència de la gestió dels residus perillosos estarà disponible per al personal de TB que dirigirà els treballs a fer. El licitador indicarà nominalment a la seva oferta el seu número de gestor autoritzat a Catalunya.

Igualment, l'adjudicatari actuarà per delegació de TMB pel que fa a emmagatzematge i gestió dels residus perillosos, i no podrà dipositar cap residu perillós a les zones d'emmagatzematge que TMB té disposat per als seus residus. Tota la documentació generada com a conseqüència de la gestió dels residus perillosos estarà disponible per al personal de TMB que dirigirà els treballs a fer.

La gestió dels residus referents als gasos fluorats en cas que n'hi hagi tindrà un tractament específic segons requeriments de l'administració.

11. INDICADORS DE QUALITAT DEL SERVEI I PENALITZACIONS

Els indicadors de servei estan establerts en el Plec de condicions Tècniques Generals (PPTG), i per a aquest contracte s'estableixen com a indicadors:

- **Temps de resposta**
- **Disponibilitat tècnica**
- **Indicador Compliment Manteniment Preventiu/Normatiu legal Cmpmp.**

Els valors objectius així com les penalitzacions degudes a l'incompliment d'aquests indicadors es troben al document amb nom "*PPTP*" i formen part de la documentació corresponent a la present licitació.

12. GARANTIA SOBRE ELS TREBALLS

Tots els recanvis que es facin servir seran els recomanats pels Fabricants dels equips a mantenir.

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNiques MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03 Pàgina 71 de 75
---	--	--

Totes les intervencions de manteniment correctiu disposaran d'una garantia mínima de 6 mesos, la qual cosa inclou tots els conceptes relatius a desplaçaments, mà d'obra, materials i consumibles de cadascuna de les intervencions realitzades i facturades.

En cas de situacions en què després d'una intervenció, ja sigui programada o de manteniment correctiu, se succeeixi una avaria i/o disfunció en un període de fins a 6 mesos, l'empresa que presta el servei haurà d'imputar la nova intervenció a la garantia tret que pugui demostrar que no es tracta d'una incorrecta manipulació anterior o una negligència en les operacions efectuades.

Todos los recambios que se utilicen serán los recomendados por los Fabricantes de los equipos a mantener.

13. PRESENTACIÓ I FORMAT DE LA OFERTA TÈCNICA

L'oferta es presentarà emplenant les taules Excel incloses al fitxer que seguidament es relaciona:

- Valoració Racks de fluids.xlsx

El fitxer Excel conté 2 fulls amb 2 taules a emplenar titulades:

- Valoració Manteniment Preventiu
- Tarifari

L'oferta de la **partida de manteniment preventiu** del capítol núm. 1 de la present licitació haurà de desglossar el pressupost en preu individual per cada actuació i preu total de totes les intervencions.

L'oferta de la **partida de manteniment correctiu** del capítol núm. 2 de la present licitació surt automàticament en multiplicar l'oferta "de borsa d'hores" per l'oferta de "preu hora".

Borsa de hores: S'estableix un mínim de **2700 hores**, aquest concepte té la finalitat juntament amb el "preu hora" de determinar l'oferta de Manteniment correctiu. No implica cap obligació tant per Transports de Barcelona com de l'adjudicatari a realitzar-les en la seva totalitat.

No s'acceptaran les ofertes que continguin hores inferiors al establert, **i per tant en el seu cas seran rebutjades en la seva totalitat.**

 Transports Metropolitans de Barcelona Manteniment Tallers Servei d'Infraestructures	PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS	Versió: 03 Pàgina 72 de 75
---	---	--

Preu Hora: En concepte de mà d'obra, es determina un preu màxim **50€/h**. Als preus d'aquests paràgraf se'ls aplicarà el coeficient de baixa que hagi presentat l'adjudicatari a la seva oferta.

No s'acceptaran les ofertes que continguin preus superiors al establert, **i per tant en el seu cas seran rebutjades en la seva totalitat.**

Per cada pressupost dins del manteniment correctiu, en concepte de desplaçaments i temps mort es determina un preu màxim de 40 € per pressupost.

En concepte de gestió documental i administrativa es determina un preu 40€.

Per tant, per la resolució d'una avaria es podrà facturar un preu màxim de **80€** que s'agruparà en el concepte "**Resolució incidència TIC**" al que caldrà afegir exclusivament la mà d'obra realment emprada en fer la reparació, així com els materials emprats.

Pel preu del material emprat s'utilitzarà el tarifari del fabricant o distribuïdor.

Aquest imports aniran a càrrec de la partida de manteniment correctiu. En el cas d'haver de desplaçar-se varies vegades per deixar resolta la mateixa avaria es comptabilitzarà un sol desplaçament i temps mort.

Tenint en compte que resulta impossible conèixer per avançat quines seran les necessitats precises del servei de manteniment i reparació, les quals estaran en funció de les necessitats de Transports de Barcelona i que oportunament s'adreçaran a l'adjudicatari per tal de procedir a la seva prestació, Transports de Barcelona no resta obligat a exhaurir l'import del pressupost base de licitació ni el finançament anual previst, ja que les factures podrien ascendir a una quantitat inferior a la inicialment prevista.

No hi haurà revisió de preus durant tota la durada del contracte.

ANNEX. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

A continuació es mostra un reportatge fotogràfic de l'estat actual de la instal·lació del rack de fluids des de les diferents Cotxera de TB.

HORTA.

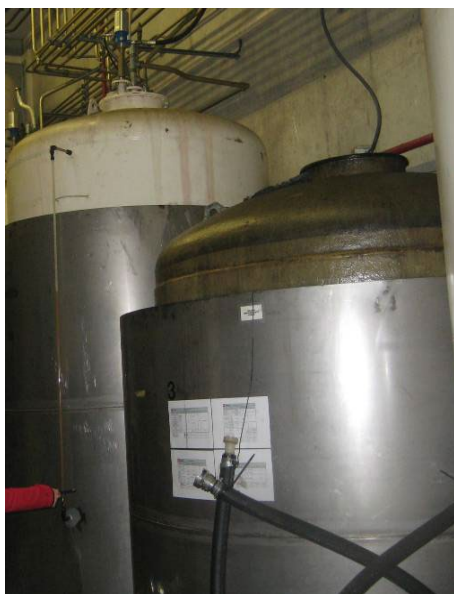


Figura 1. Dipòsits de productes químics.



Figura 2. Bombes de càrrega.

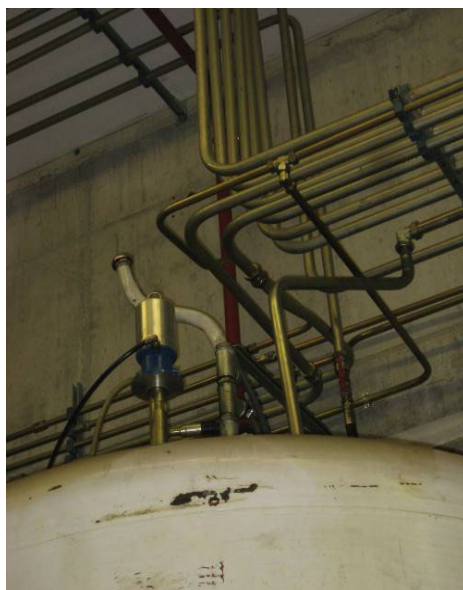


Figura 3. Bombes d'impulsió a pòrtic.



Figura 4. Rack de fluids

HORTA.



Figura 5. Bomba de recollida.



Figura 6. Carro amb bomba



Figura 7. Dipòsit d'aire comprimit



Figura 8. Pòrtic tipus A.

HORTA.



Figura 9. Safata de recollida en pòtic



Figura 10. Enrotlladors.

TRIANGLE.



Figura 1. Dipòsits de productes químics.



Figura 2. Bombes de càrrega.

TRIANGLE.



Figura 3. Bombes d'impulsió a pòrtic.



Figura 4. Unitat de manteniment.



Figura 5. Bomba de recollida.



Figura 6. Carro amb bomba

TRIANGLE.



Figura 7. Carro amb bomba.



Figura 8. Pòrtic tipus A.



Figura 9. Remolc



PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS

ZONA FRANCA.



Figura 1. Dipòsits de productes químics.



Figura 2. Dipòsit sense doble cubet



Figura 3. Bombes de càrrega



Figura 4. Bombes d'impulsió a pòrtic

ZONA FRANCA.



Figura 5. Bombes d'impulsió a pòrtic



Figura 6. Enrotlladors



Figura 7. Dipòsit d'aire comprimit



Figura 8. Pòrtic tipus A.



Transports Metropolitans
de Barcelona

Manteniment Tallers Servei d'
Infraestructures

PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNQUES MANTENIMENT RACK DE FLUIDS

Versió: 03

Pàgina 80 de 75

ZONA FRANCA.



Figura 9. Carro amb bomba.



Figura 10. Carro amb bomba.