



Transports Metropolitans
de Barcelona

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES - SERVEI DE
SUBMINISTRAMENT I INSTALACIÓ DE SENYALITZACIÓ
ESPECÍFICA DE PROTECCIÓ CIVIL**

SA 16103021

Data:26-JUN-25

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

***16103021 - SERVEI DE SUBMINISTRAMENT I INSTALACIÓ DE
SENYALITZACIÓ ESPECÍFICA DE PROTECCIÓ CIVIL***

Índex

1. OBJECTE DEL PLEC	3
2. OBJECTE DEL SERVEI CONTRACTAT	3
3. ABAST DEL SERVEI CONTRACTAT	3
3.1. Producció de Senyals	3
3.1.1. Identificació de necessitats de senyalització en estacions per línies	3
3.1.2. Gràfica	6
3.1.3. Característiques Tècniques dels senyals d'emergència	8
3.1.4. Característiques Tècniques dels vinils (senyalització adhesiva).....	9
3.2. Mesures dels senyals.....	10
3.3. Instal·lació i substitució dels senyals	11
3.3.1. Normes	11
3.5. Inspeccions	12
4. PERSONAL I MITJANS NECESSARIS	12
4.1. Qualificació i formació del personal	12
4.2. Recursos disponibles	13
4.4. Obligació de substitució	13
5. PARÀMETROS DEL SERVICIO	14
6. PROHIBICIÓ DE SUSTRACCIÓ	15
7. COMUNICACIÓ ENTRE LES PARTS	15
8. ACCES A LES INSTAL·LACIONS	16
9. IMPEDIMENTS.....	17
10. SEGURETAT I SALUT LABORAL	17
11. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	17
11.1. Coordinació d'activitats empresarials (CAE).....	17
12. CRITERIS AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT	19
ANNEX 1 MODEL OFERTA ECONÒMICA	20



1. OBJECTE DEL PLEC

L'objecte del present Plec és el subministrament de producció i instal·lació de senyals específics de l'àmbit de la protecció civil amb mesures i imatges varies, per a la Xarxa de Metro i Funicular.

2. OBJECTE DEL SERVEI CONTRACTAT

L'objectiu del servei objecte d'aquest plec és garantir els nivells de senyalització de l'àmbit de la Protecció Civil (evacuació, emergència, riscos, etc...) en les estacions per a aconseguir els objectius d'empresa i compromisos amb la ciutadania.

3. ABAST DEL SERVEI CONTRACTAT

L'abast del servei és la producció, subministrament i instal·lació de senyals fotoluminiscent, bé de tipus adhesiu com de placa metàl·lica o de material plàstic, per a millorar la senyalització de les rutes d'evacuació actuals de les estacions, vestíbuls, andanes, passadissos i sortides d'emergència de METRO. Aquests treballs són:

- Producció de senyals específics.
- Material necessari per a la producció.
- Instal·lació dels senyals en la Xarxa del metro i funicular.
- Gestió dels treballs a realitzar.
- Inspeccions

3.1. Producció de Senyals

Aquesta operativa consisteix a produir i instal·lar plaques de senyalització específica de Protecció Civil, per a millorar la senyalització de les rutes d'evacuació, advertir de riscos, així com identificar uns certs elements a utilitzar en cas d'emergència en la xarxa del metro.

METRO facilitarà el fitxer inventari (SUBMINSTRE SENY PCIVIL QUADRE SENSE PREUS PER OFERIR). Les imatges, elements incloses en aquest document són amb caràcter informatiu. La concreció de grandària, gràfica i qualitats dels elements es desenvolupen a continuació en els següents apartats.

3.1.1. Identificació de necessitats de senyalització en estacions per línies

Senyals d'emergències:

- Línia 1: 496 elements de senyalització de protecció civil, imatges varies

Lineas y estaciones de la Red de Metro (Accesos por estaciones)																	
Características y material de las ilustraciones de las señales en PPT	Línea 1																
																	
111 Hospital Bellvitge	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	2	0	3	6
112 Bellvitge	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	6
113 Av. Carrilet	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0	7	0	1	0	1	0	4
114 R.J. Oliveras	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	6
115 Cua Serra	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	6
116 Florida	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	1	0	6
117 Torras	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	2	0	0	6
118 Sts. Eulalia	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	4
119 Mercat Nou	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	1	2	0	0	2
120 Pla. Sants	2	2	0	0	0	0	0	0	0	16	20	0	1	0	0	0	4
121 Hostalfranc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6
122 Espanya	4	4	0	0	0	0	0	0	0	8	16	0	2	0	0	0	8
123 Rocafort	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	1	0	1	0	6
124 Urgell	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	6
125 Universitat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
126 Catalunya	4	4	0	0	0	0	0	0	0	8	16	0	1	0	0	0	4
127 Urquijo	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	1	0	0	0	0
128 Arc de Triomf	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	4	1	0	10
129 Muries	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
130 Glorieta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4
131 Clot	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	1	0	0
132 Nàgura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
133 Sagrada Família	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	10
134 Fabra i Puig	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	6
135 Sant Andreu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	4
136 Torra i Bages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6
137 Trinitat Vells	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	6
138 Baro Viver	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	0	0	6
139 Sts. Coloma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6
140 Fondo	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	4
Total	48	48	2	2	0	0	0	0	40	140	8	37	10	6	3	150	496

- Línia 2: 367 elements de senyalització de protecció civil, imatges varies

Lineas y estaciones de la Red de Metro (Accesos por estaciones)																	
Características y material de las ilustraciones de las señales en PPT	Línea 2																
																	
210 Paral·lel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	0
211 Sant Antoni	4	4	0	0	0	0	0	0	0	8	4	2	0	0	0	4	0
212 Universitat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	2	0	0	4	0
213 Pl. de Gracia	4	4	0	0	0	0	0	0	0	8	0	3	0	1	0	8	0
214 Tàrraco	4	4	0	0	0	0	0	0	0	8	0	1	2	0	0	4	1
215 Mossèn Costa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	2	0	0	6	0
216 Sagrada Família	6	6	0	0	0	0	0	0	0	12	0	2	0	0	0	10	0
217 Escalot	3	3	0	0	0	0	1	0	7	0	1	2	0	0	0	6	0
218 Clot	3	3	1	1	0	0	1	0	9	0	2	0	1	0	0	6	0
219 Bar. Di. Riera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	0
220 Sant Martí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0
221 La Pau	2	2	0	0	0	0	0	0	4	0	2	2	0	0	0	6	0
222 Verneda	4	4	0	0	0	0	0	0	8	4	2	2	1	0	0	6	1
223 Antiga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	6	0
224 Sant Roc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	6	0
225 Gorg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	6	0
226 Pla. Vintners	4	4	1	1	1	1	1	0	13	4	1	2	0	0	0	6	0
227 Breda i Castro	4	4	1	1	1	1	1	0	13	4	1	0	0	0	0	8	0
Total	38	38	3	3	2	2	4	0	90	24	27	18	4	0	112	367	

- Línia 3: 461 elements de senyalització de protecció civil, imatges varies

Lineas y estaciones de la Red de Metro (Accesos por estaciones)																	
Línea 1																	
Características y material de las ilustraciones de las señales en PPT																	OBSERVACIONES (TOTAL ELEMENTOS)
Línea 3																	
314 Zona Universitaria	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	4	0
315 Palau Reial	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	6	0
316 MF Oriolles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0
317 Les Corts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	6	2
318 Pla. Centre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	6	0
319 Santa Eulàlia	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	1	0	0	0	8	2
320 Tarragona	3	3	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	6	0
321 Espanya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	0	2	0
322 Poble Sec	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	6	0
323 Paral·lel	4	4	0	0	0	0	0	0	0	8	0	1	0	0	0	4	1
324 Diagonal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0
325 Llac	4	4	0	0	0	0	0	0	0	8	0	2	0	1	0	4	0
326 Catalunya	4	4	0	0	0	0	0	0	0	8	0	1	0	0	0	6	0
327 Pl. de Gràcia	0	0	0	1	0	0	0	0	20	21	0	2	0	0	0	6	0
328 Diagonal	4	4	0	0	0	0	0	0	0	8	2	3	2	1	0	6	0
329 Fontana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	6	1
330 Llac	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	6	0
331 Vallcarlos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0
332 Poble Sec	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	6	0
333 Vall d'Hebron	4	4	0	0	0	0	0	0	0	8	0	3	0	0	0	4	0
334 Montbau	4	4	0	0	0	0	0	0	0	8	0	1	0	1	0	6	0
335 Muntad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	4	0
336 Valldor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	0	0	4	0
337 Canyelles	4	4	0	0	0	0	0	0	0	8	0	3	0	0	0	4	0
338 Riquelme	2	2	0	0	2	0	0	0	0	6	0	2	4	0	0	22	0
339 Trinitat Nova	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	2	0	0	4	0
Total	39	39	1	1	2	0	0	0	30	112	14	44	14	7	0	152	6

- Línia 4: 227 elements de senyalització de protecció civil, imatges varies

Línea 4																	
Características y material de las ilustraciones de las señales en PPT																	OBSERVACIONES (TOTAL ELEMENTOS)
413 La Pau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
414 Buzos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	6	0
415 Buzos Mar	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	3	0	0	0	6	0
416 Marçalo Forum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	6	0
417 Sals de Mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	1
418 Poble Nou	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0
419 Llac	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	2	0	0	6	0
420 Bogotall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	0	6	0
421 Ciutatella	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	2	0
422 Barceloneta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0
423 Joana I	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	4	0
424 Urquidosa	3	3	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	0	0	0	0	0
425 Pl. de Gràcia	3	3	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	0	1	0	0	0
426 Girona	3	3	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	0	0	0	6	0
427 Verdader	1	1	0	0	0	0	0	0	8	10	0	2	0	0	0	0	0
428 Joana I	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0	6	0
429 Alfonso X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0
430 Gelard	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4	2	3	2	1	0	6	0
431 Murugall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	10	1
432 Ullastor	3	3	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	0	0	0	6	0
433 Via Júlia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0
434 Trinitat Nova	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4	2	1	2	0	0	2	0
Total	22	22	1	1	0	0	0	0	8	54	8	42	8	7	0	102	2

- Línia 11: 48 elements de senyalització de protecció civil, imatges varies

Línea 11																	
Características y material de las ilustraciones de las señales en PPT																	OBSERVACIONES (TOTAL ELEMENTOS)
437 Carr de l'Algar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0
438 Torre Baró	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	8	1
439 Ciutat Meridiana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	0	0	8	0
440 Carr de l'Algar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	10	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	8	1	0	0	26	1

- Línia 5: 335 elements de senyalització de protecció civil, imatges varies

Características y material de las ilustraciones de las señales en PPT																		OBSERVACIONES (TOTAL ELEMENTOS)
Línea 5																		
509 Consells Centre	2	2	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	0	3	4	0		
510 Gorners	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0		
511 San Belfour	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	6	0		
512 Cua Bolonera	2	2	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	0	0	6	1		
513 Cua Vidalet	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	2	0	0	6	0		
514 Pubilla Castro	2	2	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	1	0	6	0		
515 Enric Llach	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	6	0		
516 Collbató	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
516 Breda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	6	0		
517 Pla. Sants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4	1		
518 Santa Eulàdia	4	4	0	0	0	0	0	0	8	0	2	0	0	0	6	0		
519 Estança	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0		
520 Hospital Clínic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	6	0		
521 Diagonal	2	2	0	0	0	0	0	0	4	2	1	4	0	0	6	0		
522 Vandeguer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0		
523 Sgda. Família	4	4	0	0	0	0	0	0	8	0	3	0	0	0	6	0		
524 Hospital Sant Pau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	1		
525 Camp de L' Arpa	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	6	0		
526 Sagrera	2	2	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	0	0	6	0		
527 Colomer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0		
528 Muntanyola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0		
529 Vinya Amat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	6	0		
530 Vilapicina	2	2	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	4	0		
531 Horta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0		
532 Canadell	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	20	0		
533 El Coll - La Tàrradua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	0	0	20	0		
534 Vall d' Hebron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	4	0		
Total	20	20	1	1	0	0	0	0	42	12	42	18	5	3	168	3	335	

Totals 1.984 elements de senyalització de protecció civil, imatges varies.

3.1.2. Gràfica

Per mantenir la unitat formal i gràfica, a tota la senyalització de METRO, es farà ús només de la **norma europea ISO 7010**.

Les diferents gràfiques, poden ser:



2 UNITATS



4 UNITATS



8 UNITATS



8 UNITATS



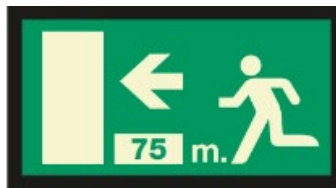
167 UNITATS



167 UNITATS



4 UNITATS



78 UNITATS (configurable en sentit fletxa i running man i xifra a demanda)



70 UNITATS



30 UNITATS



438 UNITATS



200 UNITATS



710 UNITATS



16 UNITATS



6 UNITATS



76 UNITATS

3.1.3. Característiques Tècniques dels senyals d'emergència

Tots els senyals han de complir amb aquestes característiques tècniques:

- Mesures: (d'acord amb l'apartat 3.2. Mesures dels senyals) * mínim 1 mm, màx. 1,5 mm de gruix.
- Material: Suport d'alumini revestit de *fotoluminiscència sense contingut de fòsfor ni plom apreciables (<0,01%) (segons *UNE 23035-4) capa exterior: coberta d'alta transparència, llis i amb propietats protectores dels raigs ultraviolats i que es puguin netejar. Haurà d'estar proveïda amb una capa antigrafiti que protegeixi el senyal del vandalisme i que permeti la seva neteja d'una manera perfecta.
- Manipulat: 4 orificis de 5 mm de diàmetre a 7 mm de les cantonades.
- Colors: Fons veure (veure ISO 7010: 2012, colors i senyals de seguretat).

Luminescència (segons *UNE 23035-4) CLASSE "A":

Luminància a 10 min. > 210 *mcd / m²

Luminància a 60 min. > 29 *mcd / m²

Temps d'atenuació > 3000 *min

- Identificació: La placa haurà d'identificar-se sobre el mateix producte i en zona visible amb les següents dades:

* Denominació del producte segons *UNE 23035-4 / UNEIX 23.034-88

*CLASSE "A".

* Classificació i qualificació segons *UNE 23035-4

* Mes i any de fabricació

- ISO 7010

Les característiques tècniques que hauran de demostrar per ENAC són:

- Senyalització "*Graphical *symbols" en normativa internacional ISO 7010
- Senyalització certificada amb marca de producte certificat conforme a normes UNE 23033, UNEIX 23034 i UNEIX 23035/1 i UNEIX 23035/4.
- Per cada lot de producte, s'hauran d'obtenir valors classe "A" de luminescència declarats mínims de 210/29/3000 segons mesuraments de norma UNE 23035/4 i certificats per organisme autoritzat per ENAC.
- Haurà de ser de material suport autoextingible segons norma UNE 53127.
- No ha de tenir fòsfor o plom apreciable (inferior al 0,01%).
- Haurà d'admetre un nombre il·limitat de recàrregues i excitar mitjançant una radiació ultraviolada o visible.
- S'exigirà un certificat de vida útil no inferior a 10 anys



3.1.4. Característiques Tècniques dels vinils (senyalització adhesiva)

- Element 1: Vinil mans porta anti pànic
- Element 2: Vinil "Utilitzeu només en cas d'emergència". Porta connectada al sistema d'alarma. L'ús indegut serà sancionat".

• Material: Vinil tipus MACtac revestit de fotoluminiscència sense contingut de fòsfor ni plom apreciables (<0,01%) (segons *UNE 23035-4), capa exterior: coberta d'alta transparència, llis i amb propietats protectores dels raigs ultraviolats i que es puguin netejar. Haurà d'estar proveïda amb una capa antigrafiti que protegeixi el senyal del vandalisme i que permeti netejar-la d'una manera perfecta.

• Colors: Fons verd RAL 6029 o 6032 (veure UNE 1-115-85, colors i senyals de seguretat).
Luminescència (segons UNE 23035-4) CLASSE "A":

Luminància a 10min. > 210 mcd / m²

Luminància a 60min. > 29 mcd / m²

Temps d'atenuació > 3000 min

• Identificació: El vinil ha de ser identificat sobre el mateix producte i en zona visible amb les següents dades:

Denominació del producte segons UNE 23035-4 / UNE 23.034-88

CLASSE "A".

Classificació i qualificació segons UNE 23035-4

Mes i any de fabricació

- ISO 7010

3.1.5. Característiques Tècniques dels marcs d'evacuació

- Element: Marc metàl·lic antivandàlic per a senyalització d'evacuació.
- Mesures: 490 * 268 * 3 mm de gruix.
- Material: Suport metàl·lic.
- Manipulat: 4 orificis de 5 mm de diàmetre a 10 mm de les cantonades, avellanades.
- Colors: Pintat en negre mat per les dues cares.

3.2. Mesures dels senyals



486*263 mm, totes aquestes formes seran iguals.



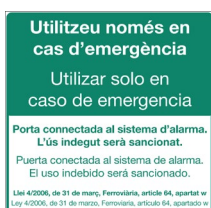
180*180 mm (vinil adhesiu)



224*224 mm



297*105 mm



400*400 mm (vinil adhesiu)



297*210 mm



490*268*3 mm



297*210 mm



486*263 mm, (configurable en sentit fletxa i running man i xifra a demanda)



297*210 mm

3.3. Instal·lació i substitució dels senyals

3.3.1. Normes

- No es permet deixar cap senyal en les instal·lacions de Metro i s'ha de netejar la zona de treball, bancs, terra, la pròpia safata, etc...
- Tots els senyals canviats són propietat de Metro, no es permet tirar cap safata sense prèvia revisió per part del Responsable de Metro.
- Totes les safates que sobrin es s'entregaran a Metro o a la Direcció que es faciliti.

3.4. Gestió dels treballs a realitzar

Les activitats de gestió dels treballs a realitzar objecte d'aquest plec són:

- L'ADJUDICATARI i METRO realitzaran un inventari de quantitats de cadascuna dels senyals esmentats anteriorment de totes les estacions de metro. Aquest inventari de quantitats i materials haurà de ser acceptat pel departament de la USPC de METRO.
- Abans de començar la producció es farà una sessió informativa per a poder concretar tots els canvis i fer una previsió de dates de lliurament. No s'iniciarà la producció sense l'aprovació del Responsable de la USPC de METRO.
- L'ADJUDICATARI presentarà un Planning de la instal·lació per a la instal·lació dels 1.984 elements de senyalització de protecció civil. Aquest planning haurà de ser acceptat per la USPC de METRO.



- Informe de cada activitat realitzada especificant els treballs realitzats, temps dedicat, ubicació, personal present i materials utilitzats. També inclouran comunicació d'avaries sistemàtiques o les incidències en el desenvolupament de la normal activitat.
- Control i gestió de materials d'acord amb criteris, periodicitats i eines establertes i/o definides per METRO.
- Control i justificació de l'execució dels treballs d'acord amb criteris de seguretat en i per a l'explotació.
- Col·laborar amb Metro o tercers en els treballs d'Inspecció i de Control de Qualitat. Assistir quan se sol·liciti en les visites a estacions i/o reunions que pels temes relacionats amb el servei i per al correcte desenvolupament del contracte, puguin realitzar-se.
- Assessorament complementari de materials i pressupostos per a actuacions concretes o de sistemes alternatius, d'acord amb el que determinin els responsables de METRO.
- La realització de reportatges fotogràfics de l'estat del contingut i formats de cadascun dels documents utilitzats en la gestió dels treballs derivats del present plec, haurà de ser desenvolupat per l'ADJUDICATARI i presentat a METRO per a la seva aprovació dins del primer mes de vigència del contracte actual. Una vegada aprovat, es mantindrà vigent durant tota la durada del contracte. Qualsevol variació haurà de comptar amb l'aprovació de METRO.

3.5. Inspeccions

METRO realitzarà les inspeccions que cregui oportunes per a garantir el correcte estat de conservació i funcionalitat de la infraestructura objecte d'aquest plec. Estarà inclòs en l'import d'aquest contracte la presència durant aquestes inspeccions del responsable de l'ADJUDICATARI així com els recursos necessaris per a la seva realització.

Aquestes inspeccions poden ser internes amb auditories o verificacions tècniques contractades a tercers. A petició de METRO i sense cap cost, el responsable de l'ADJUDICATARI haurà de ser present.

Si durant aquestes inspeccions es detecten deficiències o defectes, hauran de ser corregides sense cost.

4. PERSONAL I MITJANS NECESSARIS

4.1. Qualificació i formació del personal

El personal de l'empresa ADJUDICATÀRIA que realitzi els treballs descrits en aquest plec haurà de disposar de la formació adequada per a les tasques específiques del seu lloc de treball. Tota la formació tècnica necessària 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 en les instal·lacions de METRO.

4.2. Recursos disponibles

L'ADJUDICATARI haurà de disposar d'uns mitjans tècnics i una organització adaptada a la naturalesa del treball contractat, per a això haurà de comptar com a mínim amb els mitjans personals en plantilla i altres mitjans propis definits en el document PLEC DE CLÀUSULES PARTICULARS (PCP).

En qualsevol cas l'empresa adjudicatària no podrà al·legar com a causa de retard o imperfecció de l'execució.

Els operaris que realitzin les operacions que en el present Plec s'especifiquen seran substituïts en període vacacional en cas d'absentisme laboral i baixes per malaltia perquè el servei no es vegi afectat en cap moment.

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

L'ADJUDICATARI haurà de disposar d'una Avaluació Específica de Riscos per als treballs d'aquest contracte a METRO sense que resultin un recàrrec o cost addicional per a METRO quan es formalitzi la documentació a nivell de PRL de Coordinació d'Activitats Empresariales (CAE).

Tots els mitjans humans no suposaran un cost addicional al servei ja que estan inclosos en el pressupost base de la licitació.

L'ADJUDICATARI comunicarà als responsables de METRO, durant la primera setmana del contracte, el nom complet del Responsable Global i Cap d'Obra, telèfon mòbil, adreces de correu electrònic i altres dades per a la seva permanent localització, amb la finalitat de facilitar i agilitzar la comunicació i coordinació de les operacions amb Metro.

4.4. Obligació de substitució

Qualsevol substitució dels tècnics destinats a la prestació del servei, hauran de respectar el perfil i preparació exigits.

4.5. Uniformitat

El personal de l'ADJUDICATARI objecte d'aquest contracte haurà d'anar degudament uniformat. El nom o logotip de l'ADJUDICATARI haurà de ser visible de manera notable i suficient per a la seva identificació.

La uniformitat haurà de complir els criteris de seguretat i visibilitat i haurà de comptar amb l'aprovació de METRO qui podrà determinar la utilització dels elements identificatius amb petos, inscripcions, etc.



El personal haurà de portar una targeta personal d'identificació de l'empresa ADJUDICATÀRIA en un format recognoscible per METRO.

4.6. Dret a vaga

L'empresa ADJUDICATARI tindrà l'obligació de comunicar amb un mínim de 10 dies a METRO de situacions de vaga on es vegi afectat el seu personal.

En aquestes situacions serà necessari mantenir els serveis necessaris a fi d'assegurar la seva prestació d'acord amb la legislació vigent.

En cas de vaga es mantindran els serveis d'instal·lació establerts en aquest plec.

4.7. Maquinària i mitjans

4.7.1. Maquinària i mitjans complementaris a utilitzar

Serà a compte i càrrec exclusius de l'ADJUDICATARI la maquinària, utensilis i accessoris que fossin necessaris per a l'adequada prestació dels serveis objecte d'aquest contracte.

La utilització de maquinària amb alimentació elèctrica, haurà de comptar abans del seu ús amb l'aprovació de Metro.

Es disposarà dels vehicles i mitjans de transport, maquinària, equips de protecció personal i mitjans de comunicació que siguin necessaris per a la realització i control dels treballs d'instal·lació i substitució d'elements de senyalització en les instal·lacions de METRO.

5. PARÁMETROS DEL SERVICIO

L'avaluació del servei es realitzarà sobre la base del seguiment dels següents paràmetres:

- Compliment del pla de treball.
- Control de qualitat del servei.

5.1. Compliment

L'ADJUDICATARI haurà de garantir i acreditar un nivell de realització del pla de treball compromès amb METRO igual al 100% dins de l'espai de temps definit.



5.2. Control de Qualitat Intern del Servei

La seguretat de la qualitat es considera un dels factors d'èxit del contracte que ajudarà a garantir el seu bon desenvolupament i a detectar els aspectes a millorar.

METRO proposa un model de control continuat de la qualitat del servei i vetllarà per assegurar la qualitat, tant del desenvolupament dels treballs com dels seus resultats, que inclou:

- Inspeccions visuals de l'estat dels treballs executats, i realitzats pels tècnics de METRO i/o experts externs. Aquest control de qualitat també pot ser realitzat conjuntament amb el representant que l'empresa ADJUDICATÀRIA designi.

6. PROHIBICIÓ DE SUSTRACCIÓ

En cas de detectar la sostracció d'algun element o material per part del personal de l'empresa ADJUDICATÀRIA, METRO podrà resoldre immediatament el contracte, exigint la indemnització dels danys i perjudicis soferts.

Independentment de l'acció de resolució del contracte, METRO es dirigirà contra l'autor de la sostracció per via de la interposició d'acció judicial que en dret correspongui.

7. COMUNICACIÓ ENTRE LES PARTS

L'ADJUDICATARI comunicarà a METRO la llista vàlida d'interlocutors. Aquesta llista inclourà els seus telèfons fixos i mòbils, així com el seu correu electrònic. Amb el detall de torns per a l'atenció d'incidències.

Per part seva, METRO facilitarà a l'ADJUDICATARI la llista vàlida d'interlocutors. Aquesta llista inclourà els seus telèfons fixos i mòbils, així com el seu correu electrònic.

A requeriment de METRO, l'ADJUDICATARI haurà de facilitar la localització del seu personal en servei en les instal·lacions de la xarxa de Metro.

7.1. Comunicació d'inici i final dels treballs realitzats

L'ADJUDICATARI tindrà l'obligació de comunicar l'inici i final dels treballs al Centre de Control de METRO (CCM) o persona designada en defecte d'això i en temps real mitjançant el procediment vigent amb Metro.



7.2. Comunicació situacions de risc

Si l'ADJUDICATARI detectés qualsevol situació de possible risc o deficiència en aparells, instal·lacions, dependències, equips de treball i equips de protecció, col·lectiva o individual, i que al seu judici representin, per motius raonables, un risc d'accident, haurà de comunicar-lo immediatament a METRO amb la finalitat que puguin prendre's les mesures oportunes.

8. ACCES A LES INSTAL·LACIONS

METRO facilitarà l'accés a les seves instal·lacions al personal de l'ADJUDICATARI assignat a les tasques objecte d'aquest contracte en la XARXA DE METRO. Per a això METRO lliurarà una autorització nominal a cada agent de l'ADJUDICATARI. El personal haurà de presentar-lo cada vegada que li sigui requerit per un empleat de METRO. Aquesta autorització no serveix per a viatjar per la XARXA DE METRO.

El tècnic o tècnics de l'ADJUDICATARI seran responsables en tot moment de l'adequada senyalització i protecció de les accions dutes a terme així com la posterior neteja de la zona de treball.

Tots els treballadors que, per la seva índole, requereixin autorització fora de l'àmbit i competència de Metro, es realitzessin d'acord amb les exigències de l'organisme requeridor, quedant l'ADJUDICATARI obligat a gestionar per part seva tots els permisos, llicències i taxes que siguin aplicables.

8.1. Horaris de treball

Els treballs objecte d'aquest plec es realitzaran de dilluns a divendres en horari diürn, de 06.00 a 22.00 h i en horari nocturn de dilluns a dijous de 22.00 a 06:00h.

L'ADJUDICATARI ajustarà els horaris de realització dels treballs objecte d'aquest plec, segons necessitats del personal de METRO. En tots els casos, METRO procurarà avisar amb suficient temps a l'ADJUDICATARI qualsevol variació respecte l'horari de treball planificat.

8.2. Normes de treball

L'ADJUDICATARI estarà obligat a complir i fer complir a tots els seus treballadors tota aquella normativa desenvolupada per METRO per als treballs en les seves instal·lacions i derivada de la reunió de coordinació d'activitats empresarials prèvia a l'inici de les activitats objecte d'aquest plec.

METRO es reserva el dret a modificar i/o ampliar aquesta normativa durant la durada del contracte i l'ADJUDICATARI estarà obligat al seu compliment sense que hi hagi cap indemnització.



9. IMPEDIMENTS

L'ADJUDICATARI comunicarà de manera immediata a METRO de qualsevol impediment extraordinari que pogués sorgir per a la realització dels treballs previstos en aquest contracte, així com de les possibles conseqüències o impacte no desitjat d'alguna acció.

10. SEGURETAT I SALUT LABORAL

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

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 previstos per la legislació vigent o que fossin establertes per la Direcció, en general respectar i complir escrupolosament totes i cadascuna de les obligacions imposades per les lleis laborals vigents.

METRO lliurarà a l'ADJUDICATARI, prèviament a l'inici de l'activitat i dins del marc de la COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS (C.A.E.), les normes específiques per a l'execució dels treballs en la xarxa de Metro. 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 METRO.

L'ADJUDICATARI haurà de disposar d'una avaluació de riscos laborals dels diferents treballs als que fa referència aquest contracte segons la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals. Totes les eines i les màquines que utilitzin hauran de complir aquesta normativa o les que es trobin en vigor a cada moment.

11. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

11.1. Coordinació d'activitats empresarials (CAE)

Segons la llei vigent de prevenció de riscos laborals es facilitarà el següent intercanvi de documentació, previ a l'inici de les activitats:



Documentació a facilitar per part de METRO:

- Tota normativa i procediments derivats de l'activitat recollida en el present plec.
- Procediments i instruccions a aplicar.
- Pla d'Autoprotecció dels centres de treball i consignes d'actuació en cas d'emergència.

Documentació de l'empresa ADJUDICATÀRIA que estarà disponible en el centre de treball on es realitzen les activitats i s'actualitzaran permanentment. Aquesta documentació pot ser sol·licitada per un interlocutor assignat per METRO.

- Concert amb un servei de prevenció aliè o justificació de serveis de prevenció propis.
- Avaluació de riscos i planificació activitat preventiva dels treballadors.
- Adequació dels equips de treball a la normativa vigent.
- Fitxes de seguretat dels productes químics que es puguin utilitzar.
- Llistat dels treballadors assignats en el centre de treball (Nom, cognoms i DNI)
- TC's.
- 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.
- 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 manera prèvia a l'inici de les activitats, es mantindrà una reunió de coordinació entre METRO i els representants de l'ADJUDICATARI. En aquesta reunió l'empresa contractada aportarà la informació sobre els riscos que puguin derivar-se de la seva activitat durant la reunió es determinarà:

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.



11.2. 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 que sigui autoritzat a subcontractar algun servei objecte d'aquest plec el de les empreses subcontractades i als 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 METRO que siguin aplicables, així com l'efectiva adopció de les mesures preventives que s'hagin acordat.

- Si es considera necessari determinarà noves mesures preventives a aplicar havent de comunicar la seva adopció a METRO. Si estimés oportú no executar alguna de les ja establertes, haurà de comunicar-ho prèviament a METRO, que podrà aprovar o denegar la proposta.

- En cas que hagués de realitzar modificacions en l'execució dels treballs no especificades en l'avaluació de riscos inicialment presentada comunicarà a l'Agent en Matèria de C.A.E. assignada per METRO les citades modificacions i les mesures preventives corresponents, que haurà de realitzar mitjançant la confecció d'un nou Annex a la citada avaluació, que presentarà per a la seva anàlisi i aprovació, si escau.

- El Contractista mantindrà actualitzat el llistat de treballadors, tant propis com de les empreses subcontractades i autònoms, així com la documentació necessària esmentada en el punt 5.

METRO podrà realitzar 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. METRO podrà assignar aquesta inspecció a un agent extern.

12. CRITERIS AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT

L'ADJUDICATARI es compromet a la retirada i/o transport i/o destrucció de qualsevol element substituït de les instal·lacions, així com els embalatges de les peces substituïdes, estant obligat al compliment íntegre de la normativa vigent en matèria mediambiental i de residus.

No es podrà deixar residus de cap mena en les dependències de METRO.

L'ADJUDICATARI es responsabilitza de la realització de les tasques d'instal·lació i subministrament descrites en el contracte evitant qualsevol impacte en el medi ambient i sense cost afegit per a METRO.

Pel present plec L'ADJUDICATARI es compromet, si s'escau, a:

- En cas que el subministrament es serveixi amb embalatges no primaris, els embalatges no primaris (*) dels productes estaran fabricats al 100% a partir de materials reciclats.

(*) S'entén com a embalatge addicional al del propi material per a la distribució final del producte.



- Els vehicles (turismes o furgonetes) que donin el servei en aquest contracte hauran de tenir adjudicada l'etiqueta ambiental tipus C com a mínim.

- Haurà d'accedir al fet 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.

- 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 res, el contractista principal assumirà aquesta funció, així com les responsabilitats que es derivin.

ANNEX 1 MODEL OFERTA ECONÒMICA

Per a la valoració econòmica s'emplenaran les cel·les buides del quadre resum PREU UNITARI (Subministrament i instal·lació) de l'Excel - SUMINISTRE SENY PCIVIL QUADRE SENSE PREUS PER OFERIR_16103021) adjunt en aquest annex.

Per a cada tipologia d'element, comptabilitzant el cost de fabricació, subministrament i mà d'obra d'instal·lació, els subtotals resultants, se sumaran i donaran com a resultat el total que serà el Valor estimat de Contracte (VEC) IVA exclòs.

En qualsevol cas, si no s'arribés a fer ús sobre algun mesurament d'elements de senyalització de protecció civil previstos, bé totalment o parcialment, METRO no estarà obligat a abonar a l'ADJUDICATARI la resta de la quantia sobrant.