



RECOBRIMENT TRENS FUNICULAR

ÍNDEX

1	Objecte	3
2	Abast	3
3	Descripció dels treballs	3
4	Execució dels treballs.....	4
5	Materials.....	4
6	Prescripcions normatives	5
7	Pla de qualitat	6
8	Condicions de treball	7
9	Garantia	7
10	Gestió residus	7
11	Seguretat i Salut Laboral / PRL.....	9
12	ANNEXES.....	10

1 Objecte

El present plec de prescripcions tècniques defineix els termes segons els quals el adjudicatari subministrarà el recobriments exterior e interior dels trens del Funicular de Montjuïc.

2 Abast

L'abast del servei consisteix en,

- Recobriments complet exterior e interior dels 2 trens que conformen la flota de material mòbil del Funicular mitjançant lamina de vinil.

3 Descripció dels treballs

El servei consisteix en, un cop es tingui col·locat el tren destinat al laminatge en la estació de Miramar o Paral·lel (a convenir amb el adjudicatari),

- Identificació de les peces a instal·lar segons disseny i colors dels trens.
- Adequació de la base (escatat, poliment o altra actuació de les zones on sigui necessari)
 - L'escatat de la superfície no haurà de deixar al descobert la base, en cas d'arribar s'haurà de procedir a la seva reparació amb massilla, imprimació o similar.
- Neteja i preparació de la zona immediata a treballar per a la eliminació de tots els residus que puguin impedir la correcta adhesió de la lamina. Es requereix una rentada prèvia del tren amb producte.
- Col·locació de les diferents lamine de vinil corresponents, tant de tota la zona lateral així com les dues testeres i separació dels cotxes, tant exteriorment com interiorment.
- Vinilat de totes les finestres dels trens, incloent la part envidriada de les portes.
- Inspecció de possibles defectes de la unitat acabada seguint els criteris del control de qualitat.

Els diferents colors que conformen la senyalització dels trens del Funicular són,

Exterior

- Vermell RAL 3020
- Blanc RAL 9010
- Gris RAL 7021
- Gris RAL 7043

Interior

- Blanc RAL 9002

El vinilat haurà de tenir integrat tota la senyalètica de TMB que incorporin els trens.

Els trens tenen una longitud d'uns 33 metres, amb una alçada d'uns 3 metres. Cada tren està format per 3 cotxes de longitud de cadascú de 12, 10 i 11m aproximadament.

En el annexa 1 s'adjunten diferents plànols dels trens i zones de les portes del Funicular, però l'adjudicatari haurà de confirmar les zones a vinilar.

Per aquelles zones on existeixi una curvatura s'haurà d'instal·lar lamina de material conformable.

4 Execució dels treballs

L'adjudicatari ha de poder estar en disposició de poder realitzar les feines en un període no superior a 1 mes des del 20 de Octubre fins el 19 de Gener de 2026.

L'adjudicatari realitzarà les feines en horari diürn, entre les 8:00h i les 18:00h sempre que no hi hagi cap impediment que ho prohibeixi i que serà comunicat a l'adjudicatari amb antelació.

S'haurà de poder disposar de una traçabilitat de cada producte instal·lat en cada zona del tren. Addicionalment es lliurarà un informe fotogràfic de les zones que es determinin amb l'abans i el després del recobriment.

5 Materials

La làmina a instal·lar haurà de complir amb,

- Resistència anti-grafitis G1 segons Norma NF F31-112 ,STM N 812 de la SNCFC
- Norma foc i fum segons UNE-EN 45545-2
- Resistència química a olis greixos, àcids, alcohols, dissolvents orgànics i hidrocarburs, acetones, èter y compostos clorats.
- Resistència a la corrosió.

Requeriments de la lamina

A. Material

- Làmina Lliure de PVC
 - Làmina extruïda de qualitat premium lliure de PVC, de 50 micres de gruix, adhesiu acrílic activable per pressió i amb tecnologies que facilitin el lliscament en sec sobre la superfície d'aplicació i permetre l'evacuació de l'aire entre l'adhesiu de les làmines i el substrat d'aplicació; amb un rang de temperatures de treball entre -60 °C i +107 °C. Impresa amb tints homologades pel fabricant de les làmines.

- Làmina de base PVC

- Làmina de PVC fos de qualitat premium, de 50 micres de gruix, adhesiu acrílic activable per pressió i amb tecnologies que facilitin el lliscament en sec sobre la superfície d'aplicació i permetre l'evacuació de l'aire entre l'adhesiu de les làmines i el substrat d'aplicació; amb un rang de temperatures de treball entre -60 °C i +107 °C. Impresa amb tintes homologades pel fabricant de les làmines.

B. Protecció

- Làmines Protectores Anti – Grafiti Conformables 3D

- Làmines anti-grafiti de PVDF: per a superfícies tridimensionals, permet conformabilitat-flexibilitat per a aplicacions en superfícies corbes, de 30 micres de gruix i adhesiu transparent sensible a la pressió i un rang de temperatura de treball de -54 °C – 93 °C. Amb acabats lluentor i mat.

- Làmina Protectora Anti-grafiti aplicacions 2D

- Làmines antigrafiti de Polièster: per a superfícies planes o lleugerament corbades, amb un gruix de 25 micres, amb adhesiu transparent sensible a la pressió i un rang de temperatura de treball de -54 °C – 93 °C. Amb acabats lluentor i mat.

Es demana instal·lar un material altament resistent a les ratllades, proteccions i taques. Ha de tenir tecnologia auto reparadora. La lamina ha de ser de fàcil instal·lació i reposició.

La lamina a de impedir que el vidre es trenqui en trossos en cas d'explosió, cop o incendi.

Es valorarà que el vinil eviti que la brutícia s'adhereixi per l'efecte de l'electricitat estàtica.

6 Prescripcions normatives

Per a la prestació del servei s'aplicaran, com a mínim, i sense caràcter limitador, per exemple, les reglamentacions,

- Norma NF F31-112 Protecció en relació grafiti
- UNE-EN 45545-2 Protecció contra el foc de vehicles ferroviaris

I a nivell de Seguretat i Salut en el treball,

- Prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995.
- Reial Decret 39/1997, reglament dels serveis de prevenció.

- Reial Decret 780/1998, per el que es modifica el Reial Decret 39/1997
- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el Treball. Reial Decret 485/1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos. Reial Decret 487/1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per els treballadors d'equips de protecció individual. Reial Decret 773/1997.
- Protecció de els treballadors contra a els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el Treball. Reial Decret 665/1997.
- S'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per a els treballadors de els equips de Treball. Reial Decret 1215/1997.
- Protecció de la salut i seguretat de els treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents químics durant el Treball. Reial Decret 374/2001.
- Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra el risc elèctric. Reial Decret 614/2001.

7 Pla de qualitat

A nivell de qualitat de muntatge, s'hauran de complir amb els següents criteris d'acceptació per part de FMB.

- Alineació entre dues peces: màxim 3mm de diferència entre dues peces contínues.
- Continuitat entre dos làmines: màxim 3mm de diferència.
- Tall de las làmines: no deuen haver-hi cap tall irregular.
- Solapis entre làmines: ha d'estar entre 4 i 10mm.
- No s'acceptaran reparacions amb retallades.
- No s'acceptaran plecs en les parts visibles.
- No s'acceptaran retallades d'angle de 90°.
- Radi màxim per a les cantonades 3 mm.
- Bombolles: diàmetre de bombolla inferior a 3mm i menys de 5 bombolles en un cercle de 50mm.
- Després de l'aplicació de la làmina, no podrà produir-se cap mena de transparència a través d'aquesta. És a dir, restes de qualsevol producte en la xapa no podran veure's una vegada aplicada la làmina.
- Les làmines es pegaran el més ajustat possible del marc de goma de les finestres. No podran superar els 2 mm de marge des del marc de finestra. No es podrà danyar ni tallar les juntes de les finestres per a instal·lar el vinil.
- En tot el procés de vinilar no s'han d'usar elements tallants, si fos necessari, s'haurà d'especificar en quines zones.
- Es deurà poder vinilar en una sola peça i sense solapis les portes de passatge.
- El adjudicatari integrarà els logos externs corporatius, pictogrames i numeració dels trens.

8 Condicions de treball

Abans de l'inici de qualsevol activitat, l'adjudicatari procedirà a la senyalització de la zona de treball mitjançant els elements adequats a cada cas. Les despeses derivades estaran incloses al cost del contracte.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari disposar de totes les eines necessàries per l'execució del servei.

El personal de l'adjudicatari disposarà del nivell de formació requerit i les homologacions necessàries per accedir a les instal·lacions on ha de realitzar activitats objecte de la licitació.

Prèviament a la realització de qualsevol treball, l'adjudicatari haurà d'informar al promotor de les feines i lloc de realització. Sota l'autorització del promotor podrà anar sol o acompanyat de personal del promotor si així es requereix.

El tècnic o tècnics de l'adjudicatari seran responsables en tot moment de les accions portades a terme i de l'adequada senyalització i protecció de les zones de treballs.

9 Garantia

- ✓ El termini de garantia de la durada del material en posició vertical serà de 5 anys.
- ✓ El termini de garantia de la durada del recobriment dels trens, és a dir, dels treballs realitzats serà mínim de 2 anys (no enlairat de la làmina).
- ✓ Durant el període de garantia, les reparacions que es deriven del no compliment d'aquesta, seran a càrrec del proveïdor. Queden exclosos els desperfectes per vandalisme.
- ✓ Es valorarà que s'ofereixi un major termini de garantia.

10 Gestió residus

L'adjudicatari haurà de retirar i fer-se càrrec dels residus que es generin a conseqüència d'aquest servei.

Amb caràcter general, el contractistes actuarà com a productor del residu generat derivat de l'activitat objecte d'aquest contracte, donant compliment als requeriments legals d'aplicació derivats de la legislació ambiental aplicable, especialment la Llei 7/2022 de residus i sòls contaminats per a una economia circular, el Decret legislatiu 1/2009 pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora de residus, el Reial decret 553/2020 pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat i el Decret 152/2017 sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya, i altres normes concordants.

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

- Haurà de caracteritzar, codificar, separar i classificar els residus que produeixi o posseeixi de conformitat amb les determinacions del Catàleg de residus de Catalunya (CRC).
- Haurà de realitzar el magatzematge de residus abans de la seva cessió a transportista autoritzat en condicions adequades d'higiene i salut, i sempre utilitzant envasos adequats i zones de magatzematge concordes amb la legislació. El període de magatzematge mai podrà superar els 6 mesos per als residus peril·losos (a excepció de disposar d'una autorització especial per a poder superar aquest temps) o en el cas de residus no peril·losos aquest període serà inferior a 2 anys en el cas que es destinin a valorització, i un any quan es destinin a eliminació.
- Haurà d'etiquetar els residus abans de la seva cessió a transportista autoritzat de manera clara i visible, llegible i indeleble, seguint la normativa d'aplicació i, en el cas dels residus peril·losos, haurà d'identificar la naturalesa dels riscos mitjançant els pictogrames d'aplicació segons les normatives vigents. - Haurà de formalitzar la documentació de control de la gestió de residus (notificacions prèvies, contractes particulars, fitxes d'acceptació, fitxes de destí, fulls de seguiment).
- Haurà d'utilitzar per al transport de residus empreses transportistes autoritzades. En cap cas realitzarà cap trasllat de residus amb un transportista no autoritzat. Els residus generats en les instal·lacions de TMB hauran de ser transportats directament a gestor autoritzat mitjançant transportista autoritzat.
- Haurà de gestionar el residu mitjançant gestor autoritzat, i sempre mitjançant una via de gestió autoritzada, per als residus que es produeixin o gestionin a Catalunya.
- Haurà de portar al dia un registre propi de residus (arxiu cronològic) amb la informació de les retirades de residus efectuades i, on haurà de constar, com a mínim, les dades especificades en la normativa vigent.
- Haurà de disposar de procediments i pautes de treball per a la correcta gestió del residu en les seves instal·lacions i el personal que treballa haurà de ser coneixedor.
- Així mateix, 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. Estarà obligat a facilitar tota la col·laboració necessària per a la realització d'aquestes tasques d'inspecció (facilitarà documentació, donarà lliure accés a les instal·lacions, etc.).
- En el cas que el contractista subcontracti part de la seva activitat a un tercer que inclogui la generació de residus, és responsabilitat del contractista principal indicar en el contracte qui actuarà com a productor del residu generat (contractista o subcontractista). En cas de no indicar res sobre aquest tema, el contractista principal assumirà aquesta funció, així com les responsabilitats que es deriven.

11 Seguretat i Salut Laboral / PRL

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

El promotor informará i lliurará a l'adjudicatari les normatives específiques per a l'execució dels treballs al Telefèric de Montjuïc. L'adjudicatari garantirà la difusió i el compliment d'aquestes normes per part de tot el seu personal que treballi en les instal·lacions del promotor

L'adjudicatari haurà de disposar d'una avaluació de riscos laborals de l'exercici de les diferents tasques a les que fa referència aquest contracte segons la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals. Totes les eines i les màquines que es facin servir en la realització d'aquestes tasques hauran de complir aquesta normativa o la que estigui vigent en cada moment.

Segons la vigent llei de prevenció de riscos laborals es facilitarà el intercanvi de documentació a través de l'aplicació Achilles entre el promotor i l'adjudicatari. De forma prèvia a l'inici de les activitats, l'adjudicatari aportarà la informació sobre els riscos que es puguin derivar de la seva activitat.

Tota la documentació i comprovació es realitzarà a través del portal Achilles. L'adjudicatari no podrà realitzar les feines encomandes fins que aquest portal no validi la documentació. Serà a càrrec de l'adjudicatari pujar la documentació a la plataforma.

L'adjudicatari es compromet a vigilar que el seu personal, o el de les empreses subcontractades i els treballadors autònoms, depenent del mateix o de les empreses subcontractades, compleixin la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals així com els procediments del promotor que siguin aplicables, i l'efectiva adopció de les mesures preventives, que s'hagin acordat.

12 ANNEXES

Esquema disposició trens