

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Contracte relatiu a l'adopció d'un Acord Marc per a la reparació i repintat de mitja vida a les carrosseries dels vehicles estàndard GNC de la sèrie 16xB.

Expedient número: 12000505

Procediment obert

Realitzat amb data: 12/03/2025



Javier Mosquera Pujol
Rble. Contractació Manteniment de Bus
Servei Coordinació Operativa Manteniment Flota

ÍNDEX

1. OBJECTE

2. ABAST

3. CONDICIONS TÈCNIQUES

3.1 PROCEDIMENT

3.2 CONTROL DE QUALITAT DE LA REPARACIÓ

4. MATERIALS I RECANVIS

5. RETIRADA I LLIURAMENT DEL BUS A TB

6. CRITERIS MEDIAMBIENTALS

Annex A. Llistat de vehicles

Annex B. Característiques fusta per a la substitució de terres

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest plec és fixar les condicions tècniques per la reparació de carrosseries amb l'objectiu de millorar la imatge interna i externa del vehicle, solucionant les deficiències i anomalies que es produeixen en les mateixes pel desgast, rascades i cops que s'acumulen al cap de la mitjana de vida dels vehicles de la flota d'autobusos de TRANSPORTS DE BARCELONA, S.A.

Apart de les reparacions citades i els corresponents repassos, es procedirà al repintat complet exterior de la carrosseria i dels revestiments interiors, excepte el sostre, així com una neteja completa del sostre i terra dels vehicles de la flota d'autobusos de TRANSPORTS DE BARCELONA, S.A.

2. ABAST

L'abast del present plec comprèn la recollida del vehicle, la reparació i repintat de la carrosseria i la posterior entrega del vehicle al CON d'origen.

3. CONDICIONS TÈCNIQUES TREBALLS DE REPARACIÓ DE CARROSSERIA

3.1 PROCEDIMENT

Repintat.

El Licitador documentarà el procediment de repintat, el qual haurà de complir la norma ETB.08 25.01 "Imagen y señalética".

Les operacions bàsiques de pintat han de ser les següents:

- Escatat exterior de la superfície per a matisar. Aplicar una capa de sealer (imprimació/adherent). Anivellar amb plaste les zones reparades. Aplicar dues capes d'esmalt en cadascun dels colors, vermell (RAL 3020), blanc (RAL 1013) i negre (RAL 9005).
- Una vegada pintat, polir la totalitat del vehicle amb poliment cera per a aconseguir un òptim acabat de la pintura, corregint mínimes errades en aquesta.
- Inclou la reparació de planxa per cops i rascades. Reparació o substitució de portons i les seves frontisses, restitució de petit component deteriorat en l'exterior del vehicle com són els panys dels

portons laterals, les diferents reixetes de ventilació, raspalls, gomes de les portes i passos de roda, motllures protectores de frecs, substitució de plaques de matrícula i placa SP. Els portons seran subministrats per TB, la resta de material l'haurà de facilitar l'Adjudicatari.

- Substitució de la lluminària exterior que dictamini TB perquè, una vegada pintat, la imatge sigui de vehicle nou. Els components de reposició seran subministrats per TB.
- Repàs i renovació del segellat de totes les finestres exteriors, parabrises, finestres de rètols, etc.
- Repàs i renovació del segellat dels vidres en forma de “U” per evitar l'entrada d'aigua a l'interior de la carrosseria i possibles futures corrosions.
- Renovació del segellat de tots els elements instal·lats en el sostre, incloent el segellat de les antenes i aire condicionat. S'haurà d'assegurar l'estanquitat del sostre que impedeixi que l'aigua s'introdueixi a l'interior del vehicle.
- Les zones de l'exterior a pintar són la totalitat del vehicle, incloent el sostre d'aquest, com a vehicles GNC es té que tenir especial atenció al sostre, on hi van allotjades els dipòsits de GNC i la seva estructura, més complexa que en els vehicles dièsel per l'existència dels cobertors del sostre, que també deuran ser pintats.

En tot moment els processos de pintat han de complir amb les normatives d'emissions contaminants, així com les mesures de prevenció laboral a aplicar per part de l'Adjudicatari en els seus tallers. En concret, l'adjudicatari haurà de demostrar que disposa d'una cabina de pintura adequada al tipus de vehicle i la seva longitud per al qual estigui oferint, i que compleixi la legislació vigent.

Reparació del terra.

L'adjudicatari documentarà el procediment de reparació del terra, el qual haurà de complir la norma ETB.14 21.01 “Revestimiento de pisos para autobuses”.

En els casos que l'estat del terra comporti la necessitat de substituir, parcial o totalment, el terra del vehicle, es substituirà la totalitat del terra inclosos passos

de roda, esglaons, etc. La substitució total del terra compren la substitució del paviment i fusta, a més es substituirà la part d'estructura del vehicle que estigui malmesa alhora de la substitució del terra.

L'Adjudicatari es farà càrrec del subministrament de tot el material necessari excepte el paviment vinílic que el facilitarà TB.

Seients passatge i Seient del conductor.

Substitució de tots els coixins de seients i respallers del passatge, així com tots els panells de suport del passatge dempeus o minusvàlids (isquiotibials). Tots els entapissats han de quedar amb una imatge neta i uniforme. TB facilitarà els materials necessaris, prèvia inspecció, per a aquesta substitució. Desmuntar el seient de conductor, serà lliurat juntament amb els coixins de seients i respallers de passatge per a ser entapissat i a la volta es tornaran a muntar en el vehicle.

II·luminació interior.

Canviar els difusors d'il·luminació interior que indiqui TB prèvia inspecció o, en tot cas, neteja d'aquests.

Substituir les lluminàries interiors, perquè una vegada finalitzat el pintat total de l'autobús, la imatge sigui de vehicle nou.

Els difusors seran subministrats per TB, no així les lluminàries (fluorescents, bombetes, led, etc.) que les haurà de facilitar l'Adjudicatari.

Repintat i reparació zona interior.

Ajustar i pintar la porta d'entrada a l'habitacle conductor.

S'hauran de reparar les barres, tapes, agafadors, guies, taulers, etc., substituint-los si fos necessari.

Pintat complert de revestiments interiors del vehicle, excepte sostre*, el qual haurà de complir la norma ETB.08 25.01 "Imagen y señalética". Respecte a la colorimetria interior, es farà un repàs del RAL corresponent a cada part del vehicle segons indicacions de TB en el 1r vehicle que s'intervingui i a la resta dels vehicles es realitzaren de la mateixa forma.

Reparació o substitució de les cantoneres de terra en mal estat o enlairades. El pegat dels mateixos es realitzarà amb adhesiu bi-component que asseguri la durabilitat i fiabilitat del pegat d'aquestes, a més s'haurà d'utilitzar el suport de claus o cargols repartits al llarg de la cantonera i que no siguin visibles una vegada es pegui el paviment damunt del llavi lateral d'aquesta.

Neteja final completa de l'interior del vehicle.

* Sostre: zona compresa entre les lluminàries del sostre del vehicle.

En tot moment els processos de pintat/imprimació/tractament de protecció de la estructura han de complir amb les normatives quant a emissions contaminants, així com les mesures de prevenció laboral a aplicar per part del licitador en els seus tallers. En concret, l'adjudicatari haurà de demostrar que disposa d'una cabina de pintura adequada al tipus de vehicle per al qual estigui oferint, i que compleixi la legislació vigent.

Elements d'àudio i comunicació.

S'hauran de substituir el pedal d'alternança (PTT) i pedal d'emergència (SOS) del lloc de conducció, així com l'altaveu extern – situat en zona de la 1^a porta del vehicle – i tots els altaveus instal·lats a l'interior del vehicle. Els components de reposició, PTT, SOS i altaveus, seran subministrats per TB.

Per a tots els treballs descrits en aquest plec, TB estableix com a necessitat una capacitat mínima de producció de 3 vehicles simultàniament, amb un temps de reparació màxim de 18 dies naturals per bus i la garantia mínima que l'adjudicatari haurà d'oferir un mínim de 2 anys de la reparació i repintat efectuats. Es valoraran la millora en aquests 3 condicionants segons s'expliquen a l'apartat O del QCAR d'aquesta licitació.

3.2 CONTROL DE QUALITAT DE LA REPARACIÓ

TB podrà establir controls interns de qualitat de les reparacions i/o sol·licitar a l'adjudicatari certificats relatius a la verificació o traçabilitat dels materials o components nous utilitzats per a la reparació dels mateixos, tenint aquest que facilitar

aquesta informació en el format, freqüència i continguts que TB estableix i fent lliurament de la mateixa en el moment de recepció en TB del vehicle ja reparat i pintat.

Els treballs i l'adjudicatari poden estar subjectes a auditories per part de TB. En el cas que la prestació d'aquests treballs es dugui a terme a més de 90 km del municipi de Barcelona, l'adjudicatari haurà d'assumir els costos de desplaçament i allotjament de l'auditor/s (s'estima una mitjana de 1 auditoria quinzenal).

4. MATERIALS I RECANVIS

Els materials i recanvis a la oferta de la reparació i repintat de mitja vida seran facilitats per TB. A excepció dels relacionats amb el pintat, reparacions de planxa i estructura i il·luminació interior que seran facilitats per l'Adjudicatari.

A les reparacions de terra que siguin necessàries, l'Adjudicatari es farà càrrec de tot el material necessari excepte el paviment vinílic que el facilitarà TB.

Així mateix, a les reparacions que es determinin opcionals, tots els materials de recanvi seran subministrats per TB, excepte acord exprés entre totes dues parts per operativitat.

5. RETIRADA I LLIURAMENT DEL BUS A TB

L'adjudicatari serà responsable d'efectuar, al seu càrrec, tant les recollides com lliuraments dels busos afectats al CON que se li designi.

Tots els vehicles entregats pel proveïdor seran sotmesos a una inspecció tant des del punt de vista de la qualitat de les reparacions com a per a comprovar que els vehicles tornin a les nostres instal·lacions en perfecte estat de funcionament.

Totes les anomalies que es detectin en la recepció dels vehicles per part de l'empresa contractant, imputables a l'adjudicatari, siguin causats durant l'execució dels treballs de reparació o durant el transport o trasllat dels vehicles, hauran de ser resoltes per l'adjudicatari, al seu càrrec.

Si sorgeixen defectes imputables a l'Adjudicatari en els vehicles, que obliguin a una intervenció posterior per a ser resolts, TB determinarà si la intervenció es realitzarà en les instal·lacions de TB o del proveïdor amb l'objectiu d'aconseguir minimitzar en el possible l'impacte en la immobilització del vehicle. El cost de reparació i dels possibles desplaçaments serà sempre a càrrec del proveïdor.

6. CRITERIS MEDIAMBIENTALS

A tots els efectes, l'Adjudicatari 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 dels 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.

Als efectes informatius, i sens 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 Europeu de residus (CER).

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

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

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

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 per 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 hi treballa haurà de ser coneixedor.

Així mateix, haurà d'accedir al altre 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. Quedarà 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, el contractista principal assumirà aquesta funció, així com les responsabilitats que se'n deriven.

ANNEX A.

Llistat de vehicles

Escenari

ESTÀNDARD GNC	14	(100%)
---------------	----	--------

MAN'S LYON'S CITY (GNC)

ANNEX B.

Característiques fusta per a la substitució de terres

Tablero base

Tablero hecho exclusivamente de chapas de abedul cruzadas y alternas.

Encolado

Encolado de resina fenólica resistente a la intemperie, de acuerdo con la norma EN 314-2/class 3.

Superficie y cantos

Cara y contracara: Película fenólica marrón de 120g/m² o 220g/m².

Protección de los cantos: Pintura acrílica resistente al agua.

Espesores y pesos

Grosor nomina (mm)	Número de chapas	Grosor (mm)		Peso kg/m ²
		min	max	
6,5	5	6,1	6,9	4,6
9	7	8,8	9,5	6,3
12	9	11,5	12,5	8,4
15	11	14,3	15,3	10,5
18	13	17,1	18,1	12,6
21	15	20,0	20,9	14,7
24	17	22,9	23,7	16,8
27	19	25,2	26,8	18,9
30	21	28,1	29,9	20,9

Contenido de humedad 8-12 %.



Reutilización

El número habitual de puestas es de 20 a 80. No obstante, el número varía dependiendo de muchos factores como: utilización correcta en la obra, acabado de hormigón requerido, cuidado en el fraguado del hormigón, tratamiento y almacenaje del tablero, al igual que del tipo y la calidad del agente desencofrante.

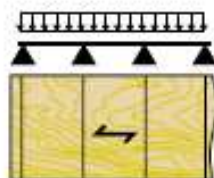
Tablas de cargas

Las propiedades mecánicas de WISA-Form Birch, en grosor estándar, con el contenido de humedad de $10 \pm 2\%$.

Espesor nominal (mm)	Módulo medio de elasticidad a la flexión (N/mm ²)		Resistencia característica a la flexión (N/mm ²)	
	EmII	EmI-	f _{mII}	f _{mI-}
18	10048	7452	40,2	34,1
21	9858	7642	39,4	34,3

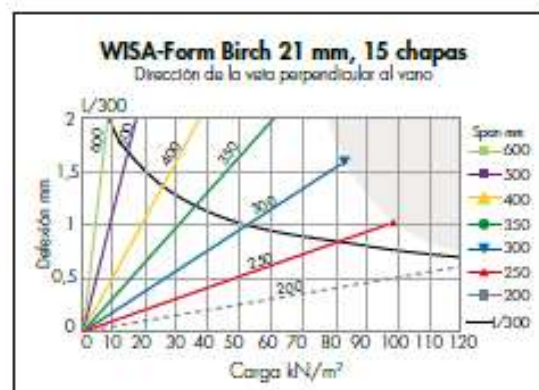
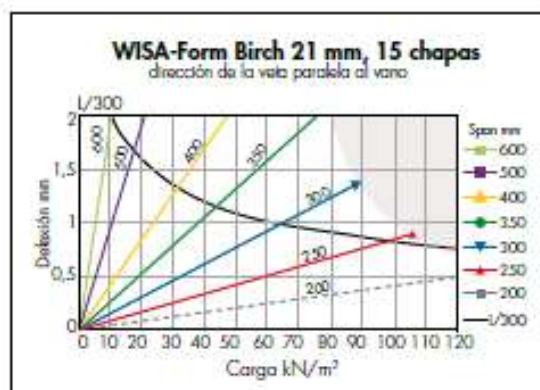
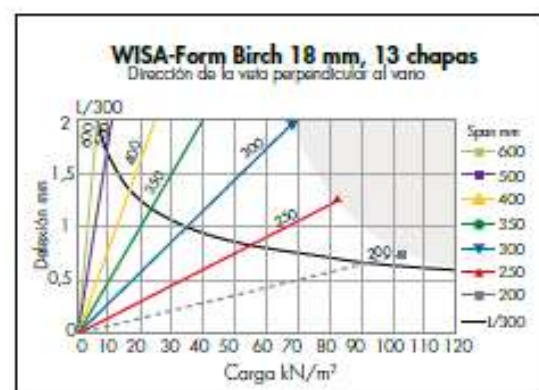
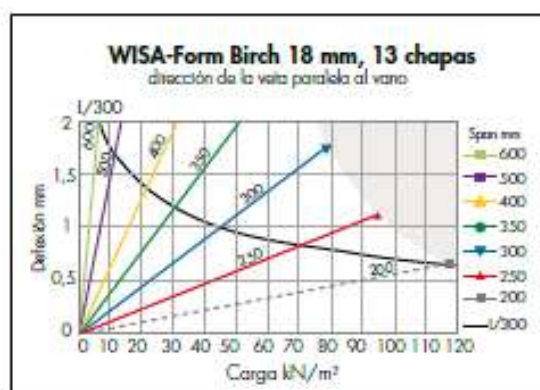
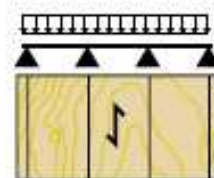
Veta paralela al vano de los soportes (II)

← dirección de la veta de la cara



Veta perpendicular al vano de los soportes (I-)

← dirección de la veta de la cara



Contenido de humedad 27 %, cargas de corta duración. El factor de seguridad parcial para el material es 1,3 y para la carga 1,2 (según el Manual de Contrachapado Finlandés de 2004). Límite de deflexión $L/300$ del vano.

El ancho del soporte no incluido en los cálculos.