

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

TRANSPORT DE MATERIAL MÒBIL HISTÒRIC DE F.M.B

Expedient número: 15013434
Ferrocarri Metropolità de Barcelona i Fundació TMB
Juliol 2025

Signat: Aleix Marcé Raventós
Unitat: Enginyeria Material Mòbil

ÍNDEX:

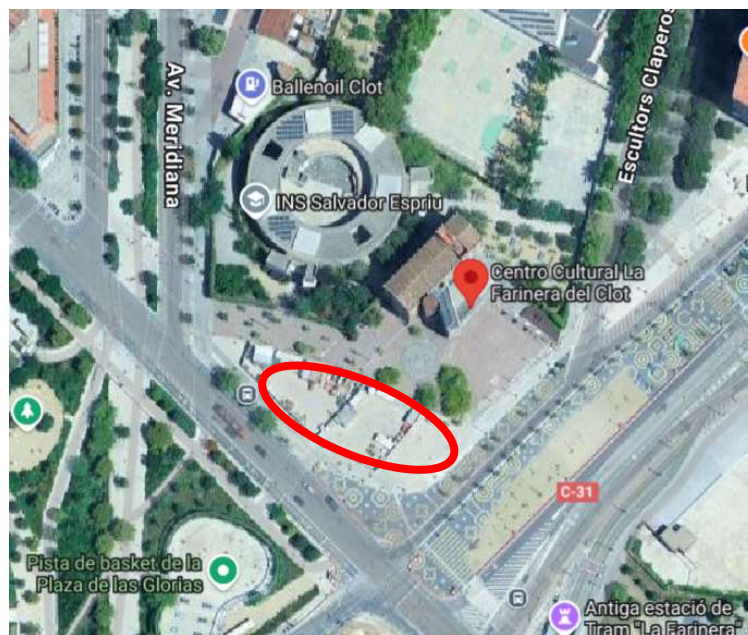
1.	OBJECTE.....	2
2.	INFORMACIÓ DE LES SÈRIES DE TRENS.....	4
2.1	INFORMACIÓ SÈRIE 100	4
2.2	INFORMACIÓ SÈRIE 300	5
2.3	INFORMACIÓ SÈRIE 400	6
2.4	INFORMACIÓ SÈRIE 1100	8
2.5	INFORMACIÓ SÈRIE 3000	10
2.6	INFORMACIÓ SÈRIE 4000	11
3.	DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS.....	13
3.1	VISITA PROGRAMADA PER VEURE L'ESTAT DELS COTXES:.....	13
4.	MATERIALS	13
4.1	CONTROL DE RECEPCIÓ.....	14
5.	EXECUCIÓ DELS TREBALLS	14
5.1	SEGUIMENT DELS TREBALLS.....	15
5.2	EQUIPS AFECTATS PER PRESÈNCIA D'AMIANT	16
6.	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER L'ADJUDICATARI	16
6.1	DOCUMENTACIÓ DELS TREBALLS REALITZATS	16
6.2	GESTIÓ DELS RESIDUS	16

1. OBJECTE

Amb motiu del centenari de la inauguració de la primera línia de Ferrocarril Metropolità de Barcelona (a partir d'ara FMB), exposarà material mòbil històric, per poder ser visitat per la ciutadania.

Els cotxes es troben a les instal·lacions de FMB (Taller Triangle Ferroviari) i hauran de ser exposats a prop del centre cultural La Farinera, a la zona de Glories de la ciutat de Barcelona.

Adicionalment, s'haurà de transportar tres cotxes de la sèrie 4000 de les cotxeres de F.M.B. davant de l'Hospital de Bellvitge, a les cotxeres de F.M.B. del Triangle ferroviari.



A la imatge, està delimitada la zona d'exposició amb la línia vermella.

S'haurà de transportar a la zona d'exposició, un cotxe històric remodelat de cada sèrie, excepte S4000.

Sèrie tren	Nº Cotxes	Nº de cotxes a l'exposició
100	1	1
300	1	1
400	1	1
1100	3	1
3000	3	1
4000	3	0

Aquests cotxes seran exposat de manera temporal a l'exposició prevista, a la zona de Glories i han de ser traslladats, des de les instal·lacions de F.M.B al Triangle Ferroviari, carrer Jaume Brossa sn. Barcelona, a la zona d'exposició.

De les series 1100 i 3000, només es portarà un cotxe a la zona d'exposició de Glories. Els altres cotxes de les mateixes series, restaran a les instal·lacions de Triangle Ferroviari.

Els tres cotxes de la sèrie 4000, es van retirar del servei comercial aquest any i restaran per ser conservats com a patrimoni de F.M.B. Aquests cotxes no formaran part de la exposició prevista, ja que exteriorment e interiorment son iguals al de la sèrie 3000.

Una vegada acabada l'exposició, els cotxes exposats hauran de ser traslladats a les cotxeres del Triangle Ferroviari de F.M.B. i posteriorment des de les instal·lacions del Triangle de F.M.B. a un lloc definitiu a determinar dintre de l'Àrea Metropolitana, amb la resta de cotxes de totes les series mencionades.

A continuació es detallen les series dels cotxes, el numero de cotxes i els desplaçaments previstos, contemplant els transports des de les instal·lacions de F.M.B. a l'exposició, des de l'exposició a les instal·lacions de Triangle F.M.B. i finalment el trasllat definitiu des de Triangle F.M.B. a un lloc dintre de l'Àrea Metropolitana:

Sèrie tren	Nº Cotxes	Nº de cotxes a l'exposició	Nº Desplaçaments totals dels cotxes
100	1	1	3
300	1	1	3
400	1	1	3
1100	3	1	5
3000	3	1	5
4000	3	0	3

2. INFORMACIÓ DE LES SÈRIES DE TRENS

Trobareu més informació a la web de la Fundació TMB:

<https://fundacio.tmb.cat/ca/patrimoni-historic/fons-vehicles>

2.1 INFORMACIÓ SÈRIE 100

Fitxa:

Ample de via: 1.672 mm

Dimensions: Amplada: 3,205 m

Alçada: 4,314 m

Longitud: 21,900 m

.....Pes aproximat: 55.700 Kg

Plànols:



Fotografies:



2.2 INFORMACIÓ SÈRIE 300

Fitxa:

Ample de via: 1.435 mm.

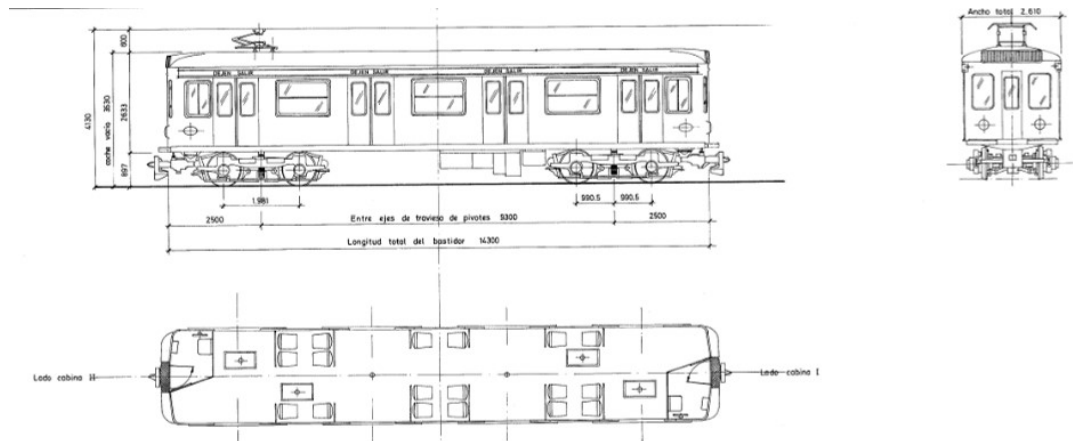
Mesures: Amplada: 2,520 m.

Alçada: 3,600 m.

Longitud: 14,600 m.

.....Pes: 32.000 Kg

Plànols:



Fotografies:



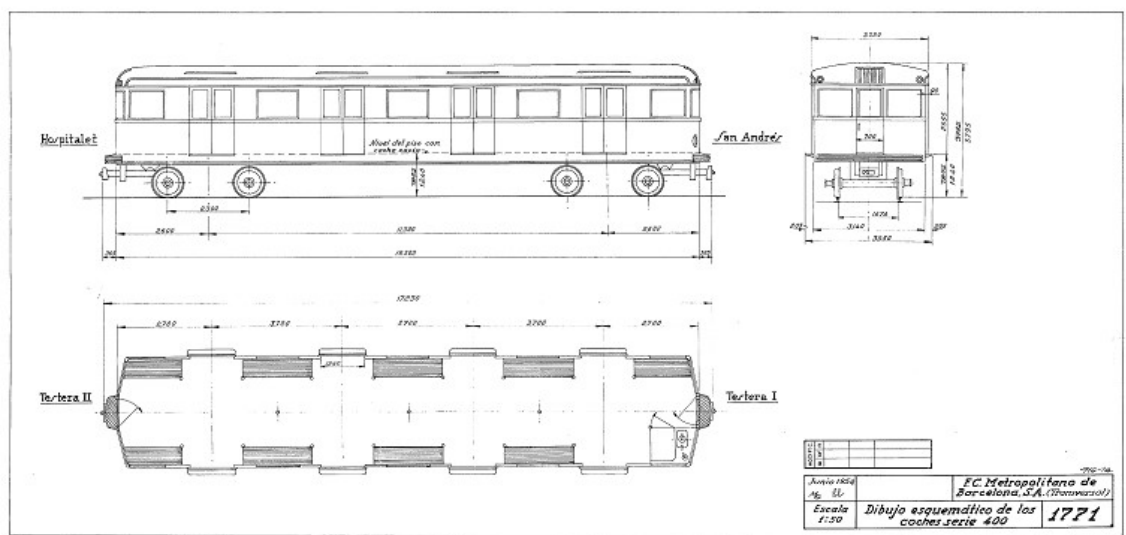


2.3 INFORMACIÓ SÈRIE 400

Fitxa:

Dimensions: Amplada: 3,550 m
Alçada: 3,795 m
Longitud: 17,230 m
.....Pes: 43.500 Kg

Plànols:



Fotografies:



2.4 INFORMACIÓ SÈRIE 1100

Fitxa:

Ample de via: 1.435 mm.

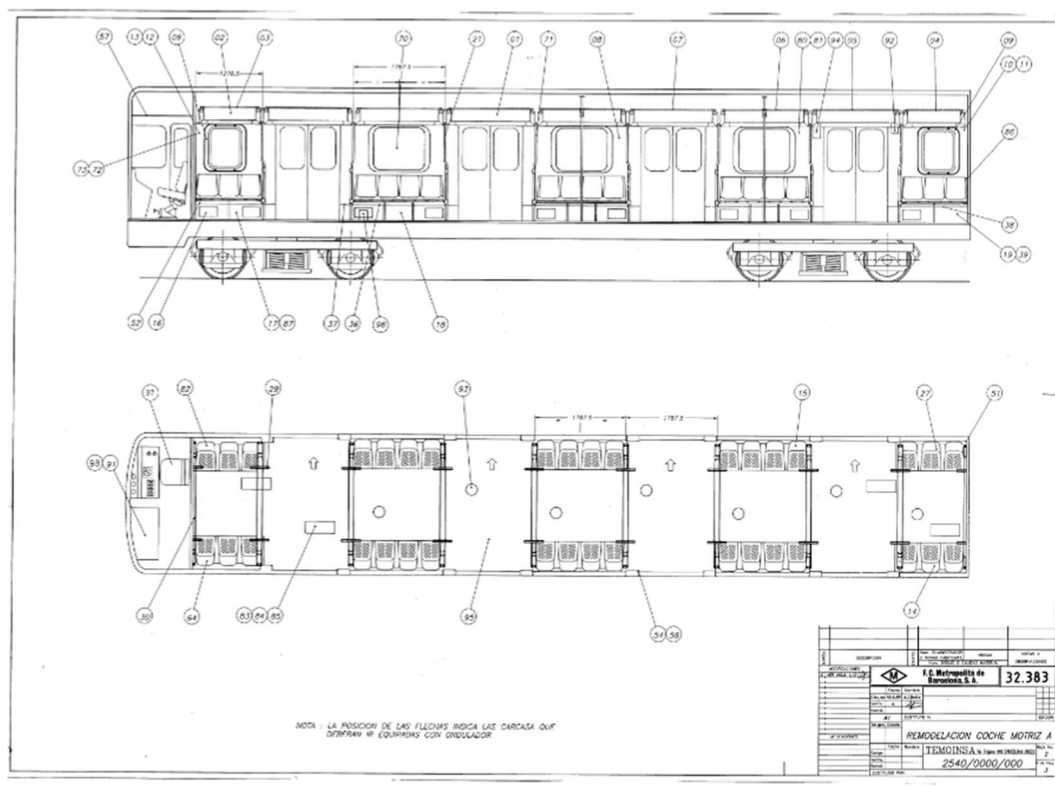
Dimensions: Amplada: 3,050 m

Alçada: 3,705 m

Longitud: 17,150 m

.....Pes: 32.600 Kg.

Plànols:



Fotografies:



2.5 INFORMACIÓ SÈRIE 3000

Fitxa:

Ample de via: 1.435 mm.

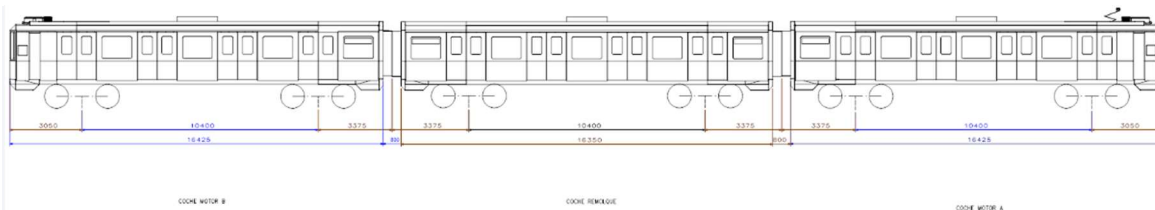
Dimensions: Amplada: 2,710 m

Alçada: 3,889 m

Longitud: 16,500 m

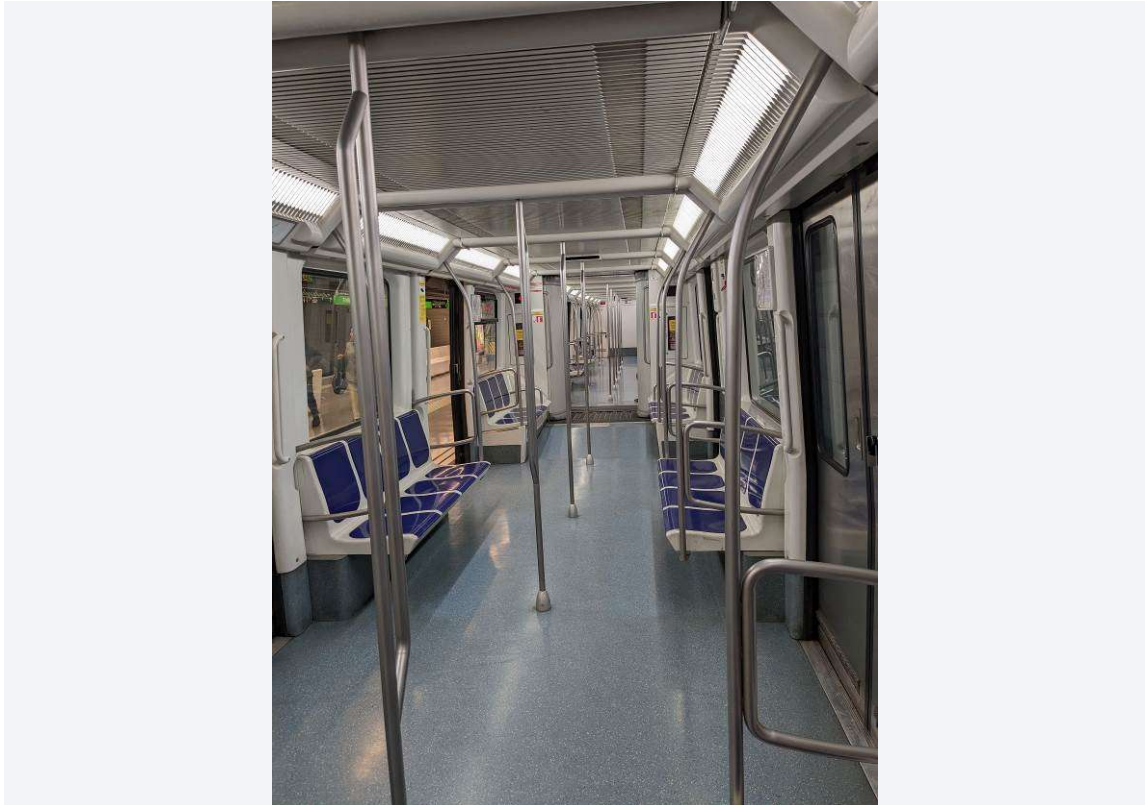
.....Pes: 35.850 Kg.

Plànols:



Fotografies:





2.6 INFORMACIÓ SÈRIE 4000

Fitxa:

Ample de via: 1.674 mm.

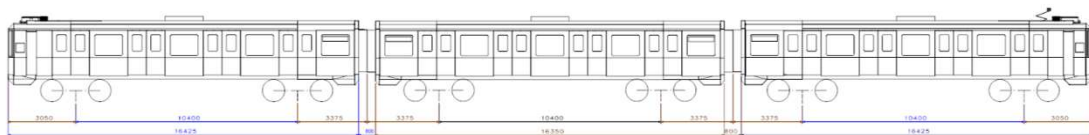
Dimensions: Amplada: 3,400 m

Alçada: 3,975 m

Longitud: 16,500 m

.....Pes: 37.600 Kg.

Plànols:





3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

L'adjudicatari haurà d'estudiar la millor manera de pujar els cotxes a la plataforma especial de transport, fixar-los de manera segura, transportar-los, descarrega'ls en el lloc que indiqui F.M.B. a la zona d'exposició.

Els cotxes es carregaran i descarregaran sobre parells de vies ferroviàries. Els parells de vies seran disposats per F.M.B.

Hauran de ser traslladats des de les instal·lacions de F.M.B al Triangle Ferroviari, carrer Jaume Brossa sn. Barcelona, a la zona d'exposició de Glories.

Serà F.M.B. qui posarà els carrils per poder deixar els cotxes al lloc de exposició i tallers F.M.B.

Es farà un sol lot.

Sèrie tren	Nº Cotxes	Nº de cotxes a l'exposició	Nº Desplaçaments totals dels cotxes
100	1	1	3
300	1	1	3
400	1	1	3
1100	3	1	5
3000	3	1	5
4000	3	0	6

3.1 VISITA PROGRAMADA PER VEURE L'ESTAT DELS COTXES:

Per a poder veure en detall l'estat dels diferents cotxes a transportar així com l'espai on s'haurien de realitzar els treballs abans de presentar les ofertes s'organitzarà una visita in-situ per les empreses interessades que hi vulguin assistir en cas de no conèixer les instal·lacions i tenir dubtes sobre els espais i ubicacions on fer els treballs, si així ho manifesten abans de presentar l'oferta.

4. MATERIALS

Tots els materials necessaris hauran de ser subministrats pel proveïdor i hauran de complir amb les normatives de qualitat vigents.

El subministrador serà responsable del compliment i respecte de les normatives vigents en la utilització de eines o equips especial, com grues o altres que fossin necessàries per les diferents operacions.

4.1 CONTROL DE RECEPCIÓ

Quan l'adjudicatari consideri que els trasllats estan finalitzats, es procedirà a realitzar unes inspeccions. Aquestes inspeccions es faran en base als protocols que editarà al adjudicatari i que seran aprovades per FMB, per tal que garanteixin la qualitat dels trasllats dels vehicles.

Un cop que l'adjudicatari hagi comunicat a FMB que els vehicles es troben a punt per realitzar les inspeccions, de comú acord s'establiran les dates de les mateixes.

Durant les inspeccions estaran presents els representants de FMB i de l'adjudicatari.

Si el resultat és satisfactori s'establiran les oportunes Actes de recepció. Si per contra, es trobessin anomalies que impedeixin la realització satisfactòria de la recepció, FMB podrà indicar a l'adjudicatari la suspensió de la mateixa fins a corregir aquestes anomalies, sent imputable a l'adjudicatari la paralització a que pogués donar lloc el retard.

A nivell de qualitat del transport, s'hauran de complir amb els següents criteris d'acceptació per part de FMB. Aquests criteris es tindran en compte per a la realització de les auditories de treball finalitzat:

- Qualitat dels treballs de carrega.
- Qualitat dels treballs de transport
- Qualitat dels treballs de descarrega.
- Adequació de tots els materials utilitzats.

5. EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Els treballs es realitzaran al següents punts o centres de treball de FMB:

- Taller línia 2: TRIANGLE FERROVIARI, C/ Jaume Brossa s/n - 08030 Barcelona.
- Al lloc d'exposició definit a la zona de Glories a la ciutat de Barcelona, indicat al punt 1 d'aquest document.

- Al lloc definitiu que es determini en fase d'execució del contracte, dintre de la Àrea Metropolitana de Barcelona.
- El trajectes des del punt de sortida i arribada en tots els desplaçaments també son responsabilitat de l'adjudicatari.

FMB facilitarà el màxim de dies i horaris que siguin possible per a l'execució general dels treballs. Els treballs poden veure sotmesos a restriccions en quan a espais, dies i horaris que hauran de ser acordats amb FMB. Caldrà considerar els requeriments del departament PRL de TMB i preparar la documentació necessària, per donar compliment a la Coordinació de Activitats Empresarials (C.A.E.).

La realització dels treballs quedarà condicionada a les necessitats de FMB i a la programació d'altres treballs d'interès per la prestació del servei. El proveïdor assumirà aquestes limitacions com part del procés dels treballs a les instal·lacions de FMB. FMB procurarà informar dels canvis en els horaris o dies de treball el més aviat possible per a que el proveïdor pugui reorganitzar-se. Per tant, l'adjudicatari efectuarà tots els treballs, dins de l'horari i les zones de treball que li indiqui FMB.

L'adjudicatari haurà de preveure que s'hagi de desmuntar elements exteriors dels cotxes per problemes de gàlib durant les maniobres de trasllat d'un punt a un altre. Les despeses correran a càrrec de l'Adjudicatari.

L'adjudicatari haurà de preveure i fer-se càrrec de tot el personal, maquinaria, mitjans i costos associats al moviment dels cotxes dins de les instal·lacions dels tallers del Triangle Ferroviari.

L'adjudicatari haurà de presentar una memòria descriptiva amb la metodologia proposada per a la realització dels treballs descrits en aquest plec. Tota aquesta documentació haurà de ser presentada abans de la signatura del contracte. L'aprovació final, una vegada resolta els comentaris de FMB a la documentació inicial, haurà de ser als abans de la signatura del contracte. La no resolució dels comentaris de FMB per part de l'Adjudicatari pot ser causa de penalitzacions.

5.1 SEGUIMENT DELS TREBALLS

L'empresa adjudicatària lliurarà després de cada transport, un informe d'evolució dels treballs on constin de manera resumida els treballs realitzats amb fotografies. En aquests informes d'evolució haurà de constar de manera clara i actualitzada l'estat dels cotxes abans de la carrega i després de la descarrega.

5.2 EQUIPS AFECTATS PER PRESENCIA D'AMIANT

Es declara expressament que FMB ha realitzat les comprovacions pertinents als cotxes objecte de la licitació, havent elaborat inventari que es troba disponible a l'adreça (<http://www.metrorespon-amiat.cat/>), on es fan constar totes les peces en les quals s'han detectat contingut d'amiat. En aquest sentit, es manifesta explícitament que l'adjudicatari coneix l'inventari descrit i accepta l'estat dels vehicles en el moment de la transmissió, i es descarrega i allibera FMB/Fundació TMB de tota responsabilitat civil contractual o extracontractual, riscos, danys així com qualsevol altra eventualitat i/o incident que pogués sorgir des del moment del perfeccionament d'aquest contracte en endavant per qualsevol modificació, transformació o alteració realitzada sobre els mateixos per l'altra part o un tercer, quedant fora de l'àmbit de responsabilitat de FMB/Fundació TMB qualsevol demanda, acció, sentència, queixa, reclamació, dany o risc que pugui aparèixer pels motius exposats.

6. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER L'ADJUDICATARI

Tots els documents tècnics i/o administratius associats a aquest projecte estaran redactats en idioma català.

6.1 DOCUMENTACIÓ DELS TREBALLS REALITZATS

La documentació que es lliurarà a la finalització dels treballs és la relacionada tot seguit:

- Fulls de control dels treballs (detall a acordar amb FMB).

S'entregarà en format digital i amb els formats acordat amb FMB a la fase de projecte.

6.2 GESTIÓ DELS RESIDUS

A tots els efectes, el contractista actuarà com a productor del residu generat derivat de l'activitat objecte d'aquest contracte, donant compliment als requeriments legals d'aplicació derivats de la legislació ambiental aplicable, especialment la Llei 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 que es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat i el Decret 152/2017 sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya, i altres normes concordants.

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

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

Haurà de realitzar l'emmagatzematge de residus abans de la seva cessió a transportista autoritzat, en condicions adequades d'higiene i salut, i sempre utilitzant envasos adequats i en zones d'emmagatzematge acords amb la legislació. El període d'emmagatzematge mai podrà superar els 6 mesos per als residus perillosos (a excepció de disposar d'una autorització especial per a superar aquest temps) o en el cas dels residus no perillosos 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 perillosos, haurà d'identificar la natura dels riscos mitjançant els pictogrames d'aplicació segons les normatives vigents.

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

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

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

Haurà de portar al dia un registre propi de residus (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 a les seves instal·lacions i el personal que hi treballa n'haurà de ser coneixedor.

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

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