

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Acord marc subjecte a regulació harmonitzada per al subministrament de pneumàtics de nova fabricació pels centres, departaments i tallers de Transports de Barcelona, S.A.

Expedient número: 12000733

Procediment obert

Realitzat en data 13 de maig de 2026



**Transports
Metropolitans
de Barcelona**

Daniel Martinez Molinero
Resp. Tèc. Magatzem i Control Qualitat

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

ÍNDEX

1.	Objecte _____	3
2.	Abast _____	3
3.	Divisió en lots i agrupament de productes _____	4
4.	Condicions tècniques _____	5
5.	Operativa i freqüència del lliurament. _____	13
6.	Gestió tècnica defectes recurrents o mal endèmic _____	13
7.	Gestió de residus (pneumàtics fora d'us). _____	15
8.	Criteris ambientals _____	17
9.	Resum annexos al present plec _____	17

1. Objecte

L'objecte del present Acord Marc és la selecció i homologació de les empreses proveïdores per al subministrament de pneumàtics de nova fabricació destinats al manteniment i explotació de la flota d'autobusos de Transports de Barcelona, S.A., així com l'establiment de les condicions tècniques, de qualitat, logístiques i de garantia que regiran els contractes basats que se'n derivin.

L'Acord Marc comprendrà el subministrament dels pneumàtics inclosos als diferents lots definits en aquest Plec, així com, quan sigui necessari, d'altres pneumàtics i productes anàlegs compresos dins del codi CPV objecte de la licitació i vinculats a les necessitats de manteniment de la flota de Transports de Barcelona, S.A.

Les característiques tècniques, prestacions mínimes exigides, requisits de qualitat, garanties de rendiment i condicions particulars de subministrament de cada lot es defineixen als apartats corresponents del present Plec de Prescripcions Tècniques.

2. Abast

El present Acord Marc comprèn el subministrament, transport i lliurament dels pneumàtics de nova fabricació necessaris per garantir el correcte funcionament, la fiabilitat i la continuïtat operativa de la flota de vehicles de Transports de Barcelona, S.A., així com el compliment dels requisits tècnics, de qualitat i de rendiment establerts en aquest plec.

S'inclouen dins l'abast de l'Acord Marc tant els pneumàtics codificats relacionats a l'Annex 1 - Codis com altres pneumàtics o subministraments anàlegs que, de manera imprevista o excepcional, puguin resultar necessaris durant la vigència del contracte, sempre que estiguin inclosos dins del codi CPV objecte de la licitació i destinats al manteniment i explotació de la flota de Transports de Barcelona, S.A..

L'Acord Marc té com a objectius principals:

- Garantir la disponibilitat dels pneumàtics necessaris per al manteniment preventiu, correctiu i evolutiu de la flota.
- Assegurar la qualitat, fiabilitat, durabilitat i rendiment dels pneumàtics subministrats durant tota la seva vida útil.
- Garantir l'aptitud dels pneumàtics per al procés de recanvi i la seva contribució a l'optimització del cicle de vida del producte.
- Facilitar una gestió homogènia i estandarditzada del subministrament, simplificant els processos d'aprovisionament, recepció, control i traçabilitat.
- Donar resposta a situacions d'urgència que requereixin una reposició ràpida dels pneumàtics necessaris per mantenir la disponibilitat dels vehicles.

L'abast inclou, entre d'altres:

- El subministrament dels pneumàtics definits als diferents lots de l'Acord Marc.
- El transport, lliurament, identificació i traçabilitat dels pneumàtics subministrats.

- L'aportació de la documentació tècnica, certificacions, homologacions i etiquetatge exigibles.
- La gestió logística del subministrament, incloent la disponibilitat d'estoc, els terminis de lliurament i la resolució d'incidències.
- La incorporació de noves referències, dimensions o models de pneumàtic que puguin resultar necessaris durant la vigència de l'Acord Marc.

La relació de productes inclosa als annexos té caràcter orientatiu i no limitatiu, i no comporta cap compromís mínim d'adquisició per part de Transports de Barcelona, S.A.. Les quantitats indicades corresponen a previsions de consum elaborades a partir de les necessitats estimades i dels consums històrics disponibles en el moment de la licitació.

3. Divisió en lots i agrupament de productes

Amb la finalitat d'afavorir la concurrència, fomentar la participació d'empreses especialitzades i adequar el subministrament a les diferents necessitats operatives de la flota de Transports de Barcelona, S.A., l'Acord Marc es divideix en tres (3) lots independents.

Cada lot agrupa pneumàtics amb característiques tècniques, aplicacions i volums de consum diferenciats, permetent optimitzar tant la gestió del subministrament com l'avaluació tècnica i econòmica de les ofertes.

- **Lot 1:** Subministrament de 12.000 Pneumàtics 275/70 R22,5 152/148J o índex de càrrega superior Codi TB 111815.
- **Lot 2:** Subministrament de 3.200 Pneumàtics 205/75 R16C 113/111R o índex de càrrega superior Codi TB 213020.
- **Lot 3:** Subministrament de Pneumàtics de consum reduït i altres subministraments.

Resum planificació de consums

Codi	Descripció	Lot	Consum previst 4 Anys
111815	Pneumàtics 275/70 R22,5 152/148J	1	12.000
213020	Pneumàtics 205/75 R16C 113/111R	2	3.200
211234	Pneumàtics 385/55 R22,5 160J	3	40
232452	Pneumàtics 265/70 R19,5 140/138M	3	100
233114	Pneumàtics 225/75 R16C 121/120R	3	200
238023	Pneumàtics 235/75 R 17,5 131/130M	3	100

La descripció detallada de les característiques tècniques, requisits funcionals, garanties i condicions particulars de subministrament dels pneumàtics inclosos en cada lot s'estableix a l'apartat 4 del present Plec de Prescripcions Tècniques.

4. Condicions tècniques

4.1. Qualitat i garantia dels articles.

Les empreses adjudicatàries hauran de garantir que tots els pneumàtics subministrats compleixen les especificacions tècniques, normatives, funcionals i de qualitat exigides en el present Plec, mantenint un comportament homogeni durant tota la seva vida útil.

Els pneumàtics subministrats hauran de complir, com a mínim, les condicions següents:

- Seran pneumàtics nous de primera fabricació, sense recautxutar, reacondicionats ni reconstruïts.
- Compliran tota la normativa europea vigent que resulti d'aplicació, així com les homologacions i certificacions exigibles per a la seva comercialització i ús.
- Disposaran del corresponent marcatge reglamentari, identificació DOT i etiquetatge europeu del pneumàtic vigent en el moment del subministrament.
- Correspondran exactament a la marca, model i especificacions tècniques adjudicades, llevat que Transports de Barcelona, S.A. autoritzi expressament una substitució equivalent.
- Mantindran les prestacions tècniques, de seguretat, rendiment quilomètric i recautxutabilitat declarades pel proveïdor durant tota la seva vida útil.
- Seran aptes per als processos de manteniment, reesculturat i recautxutat previstos als diferents lots quan així s'exigeixi en les especificacions particulars.
- Es lliuraran lliures de defectes de fabricació, emmagatzematge o transport que en puguin afectar la seguretat, funcionalitat o durabilitat.
- Hauran d'estar correctament identificats i traçats mitjançant els codis de fabricació corresponents i qualsevol altra identificació requerida per Transports de Barcelona, S.A.

L'adjudicatari es compromet a substituir els materials defectuosos o que no es corresponguin amb els sol·licitats, segons condicions establertes al punt 5.

El departament de Contractació de Manteniment de la Flota de Bus podrà realitzar les auditories tècniques i controls que consideri necessaris per verificar la conformitat dels subministraments, amb el suport de l'equip de manteniment de pneumàtics responsable de la gestió del contracte corresponent.

Si en el moment del muntatge dels materials objecte del present acord es detectés qualsevol defecte imputable a la fabricació, es comunicarà al proveïdor i es procedirà a la seva devolució. L'adjudicatari disposarà de tres dies naturals per a esmenar el defecte. Les despeses de transport també seran a càrrec de l'adjudicatari.

L'adjudicatari estarà subjecte a auditories tècniques per part del Departament de Contractació de Manteniment de la Flota de Bus per realitzar seguiment de la producció dels pneumàtics subministrats. En el cas de que el desplaçament per la seva realització sigui més de 100 km del municipi de Barcelona l'adjudicatari haurà d'assumir els costos de desplaçament i allotjament

4.2. Lot 1: Subministrament de 12.000 Pneumàtics 275/70 R22,5 152/148J o índex de càrrega superior Codi TB 111815

4.2.1. Descripció.

Pneumàtic per a autobús urbà tipus CITY BUS, de mida 275/70 R22,5, amb índex mínim de càrrega 152/148 i índex de velocitat J, destinat al servei urbà intensiu de transport de viatgers.

4.2.2. Emplaçament.

Els pneumàtics objecte d'aquest lot podran ser instal·lats a qualsevol dels eixos dels autobusos estàndard i articulats de la flota de Transports de Barcelona, S.A.

4.2.3. Requisits tècnics mínims.

Els pneumàtics oferts hauran de complir, com a mínim, els requisits següents:

- Ser pneumàtics de nova fabricació i específicament dissenyats per a ús urbà intensiu tipus CITY BUS.
- Ser pneumàtics REGROOVABLE i aptes per al seu reesculturat.
- Disposar de reforços als flancs i d'una carcassa reforçada adequada a les condicions d'exploació del servei.
- Disposar d'una classificació d'eficiència energètica ("Fuel Efficiency") A, B o C, d'acord amb l'etiquetatge europeu vigent.
- Mantenir les prestacions declarades pel fabricant durant tota la seva vida útil.
- Ser aptes per al procés de recautxutat.

4.2.4. Condicions de subministrament.

Les empreses adjudicatàries hauran de complir les condicions següents durant tota la vigència de l'Acord Marc:

- Facilitar les especificacions de reesculturat del pneumàtic, incloent-hi la profunditat màxima de regravat autoritzada, tant en suport electrònic com en suport paper juntament amb la mostra del pneumàtic.
- Facilitar les instruccions i recomanacions de manteniment establertes pel fabricant per optimitzar el rendiment quilomètric del pneumàtic.
- Els pneumàtics hauran d'anar marcats amb la numeració facilitada per Transports de Barcelona, S.A.
- El codi identificatiu serà de cinc (5) o sis (6) dígits i haurà d'aparèixer als dos flancs del pneumàtic sense ocultar ni eliminar cap marcatge original del fabricant.
- L'alçada del marcatge haurà d'estar compresa entre 1,5 cm i 2,5 cm.
- En el moment del lliurament, els pneumàtics hauran de tenir una antiguitat màxima de dos (2) anys respecte de la seva data de fabricació.
- L'adjudicatari haurà de mantenir un estoc de seguretat equivalent, com a mínim, a dues (2) entregues ordinàries del contracte basat, amb capacitat per efectuar el subministrament en un termini màxim de quaranta-vuit (48) hores.

Aquest estoc de seguretat haurà d'estar correctament identificat amb la numeració facilitada per Transports de Barcelona, S.A. i es considera necessari per garantir la continuïtat del servei i evitar incidències operatives derivades de la manca de disponibilitat del producte.

4.2.5. Garantia específica.

La garantia haurà de reflectir el comportament real del pneumàtic en condicions d'ús urbà intensiu, sent responsabilitat del proveïdor assegurar la coherència entre els valors garantits i els resultats obtinguts en explotació.

S'haurà de garantir un mínim de 80.000 quilòmetres recorreguts, incloent-hi fins a cinc (5) punxades sempre que no existeixin indicis d'haver circulat amb el pneumàtic punxat o amb una pressió insuficient.

A efectes de valoració de les ofertes, qualsevol quilometratge garantit superior a 100.000 km es considerarà equivalent a 100.000 km.

Les empreses licitadores hauran de complimentar l'Annex 4 Lot 1, atenent els criteris següents:

- La primera línia de bonificació haurà de correspondre al 100% del cost del pneumàtic.
- Aquest tram haurà d'estar comprès entre 0 km i el 50% del quilometratge garantit.
- La resta de trams de bonificació hauran de mantenir una correlació proporcional fins al quilometratge garantit ofert.

Adicionalment, els pneumàtics que no assoleixin el mínim garantit de km rebran la consideració d'incompliment de criteri d'adjudicació del contracte i tindran les penalitzacions addicionals establertes al PPT.

Aquest últim punt s'introdueix amb la finalitat de garantir que el compliment del quilometratge mínim no es limiti únicament a un mecanisme de bonificació econòmica, sinó que es vinculi directament amb el rendiment real del pneumàtic i el seu impacte en l'explotació del servei.

En aquest sentit, el fet que un pneumàtic no assoleixi el quilometratge mínim garantit no només implica un incompliment del rendiment esperat, sinó que té un impacte directe en l'increment del consum de pneumàtics nous i en la disminució de la seva aptitud per al recautxutat, afectant així el cost global del cicle de vida del pneumàtic i l'eficiència del contracte associat de recautxutat. El quilometratge recorregut es determinarà a partir dels sistemes corporatius de seguiment de manteniment i explotació de TB.

Per aquest motiu, es considera necessari que aquests casos siguin tractats no només mitjançant mecanismes de bonificació, sinó també com a incompliments dels criteris d'adjudicació, permetent aplicar penalitzacions addicionals que incentivin el compliment real de les prestacions ofertades.

4.2.6. Rendiment estructural del pneumàtic i recautxutabilitat

Amb l'objectiu de garantir el rendiment global del pneumàtic al llarg del seu cicle de vida, incloent-hi la seva aptitud per al recautxutat, s'estableixen els següents requisits:

- **Definició d'índex de recautxutabilitat (IR):** S'entendrà per índex de recautxutabilitat el percentatge de pneumàtics que, una vegada revisats pel recautxutador es considera que han arribat en condicions òptimes per ser recautxutats (no han estat accidentats ni han rodat punxats)

$$IR (\%) = \frac{\text{Nombre de carcasses no aptes per incidència del fabricant/producte}}{\text{Nombre total de carcasses enviades a recautxutar (no accidentades)}} \times 100$$

El mínim exigit és: 65%

Avaluació del rendiment: Transports de Barcelona, S.A. avaluarà anualment el rendiment dels pneumàtics subministrats, incloent-hi la seva recautxutabilitat, a partir de les dades obtingudes del contracte adjudicat i del contracte de recautxutat vigent.

4.2.7. Mostra del pneumàtic.

El licitador haurà de lliurar una secció parcial del pneumàtic ofert juntament amb la presentació de l'oferta.

La mostra haurà d'estar correctament identificada amb el nom del licitador i el número d'expedient. L'etiqueta identificativa s'haurà de col·locar a l'interior de la secció, i en cap cas sobre la banda de rodadura ni sobre els flancs.

Per tal de poder avaluar tècnicament el pneumàtic, la secció ha de tenir les següents característiques:

- Longitud aproximada de 100 mm de llarg, no s'admetran mostres de més de 120mm de llarg.
- Haurà de tenir visible la marca de límit de desgast lateral.
- Haurà de ser representativa a nivell tècnic i visual de l'estructura constructiva (internament) així com el disseny exterior amb totes les seves característiques.

L'objectiu d'aquesta mostra és permetre l'avaluació tècnica i constructiva del pneumàtic ofert, assegurant la seva adequació als requisits del present plec.

4.2.8. Criteris d'admissió de les ofertes tècniques.

Només seran admeses les ofertes que compleixin simultàniament els requisits següents:

- Disposar de l'homologació de tipus segons el Reglament ECE/ONU R54.
- Correspondre a un model específic per a ús urbà intensiu tipus CITY BUS.
- Disposar de reforços estructurals adequats per a aquest tipus d'explotació.
- Ser compatible amb una llanda homologada de 7,50 x 22,5 polzades.

La compatibilitat amb aquesta llanda s'acreditarà mitjançant el Technical Databook del fabricant o, si aquesta informació no hi consta expressament, mitjançant certificat emès pel fabricant.

Durant la vigència de l'Acord Marc, qualsevol canvi de model de pneumàtic haurà de ser comunicat prèviament i requerirà autorització expressa de Transports de Barcelona, S.A.

El model substituït:

- No podrà tenir un preu superior al model adjudicat.
- No podrà presentar prestacions inferiors a les del model substituït.
- Haurà de complir tots els requisits tècnics establerts en aquest Plec.

4.3. Lot 2: Subministrament de 3.200 Pneumàtics 205/75 R16C 113/111R o índex de càrrega superior Codi TB 213020

4.3.1. Descripció.

Pneumàtic per a minibus, de mida 205/75 R16C, amb índex mínim de càrrega 113/111 i índex de velocitat R, destinat a serveis de transport urbà i auxiliar. El pneumàtic haurà de correspondre a una configuració específica d'estiu (summer).

4.3.2. Emplaçament.

Els pneumàtics objecte d'aquest lot podran ser instal·lats a qualsevol dels eixos dels vehicles minibus de la flota de Transports de Barcelona, S.A.

4.3.3. Requisits tècnics mínims

Els pneumàtics oferts hauran de complir, com a mínim, els requisits següents:

- Ser pneumàtics de nova fabricació.
- Correspondre a una configuració específica de tipus summer.
- Mantenir les prestacions declarades pel fabricant durant tota la seva vida útil.
- Complir les especificacions dimensionals i funcionals definides en aquest Plec.
- Disposar de classificació d'eficiència energètica, adherència i soroll conforme a la normativa europea vigent d'etiquetatge dels pneumàtics

4.3.4. Condicions de subministrament.

Les empreses adjudicatàries hauran de complir les condicions següents durant tota la vigència de l'Acord Marc:

- Facilitar les instruccions i recomanacions de manteniment establertes pel fabricant per optimitzar el rendiment quilomètric del pneumàtic.
- Els pneumàtics hauran d'anar marcats amb la numeració facilitada per Transports de Barcelona, S.A.
- El codi identificatiu serà de cinc (5) o sis (6) dígits i haurà d'aparèixer als dos flancs del pneumàtic, sense ocultar ni eliminar cap marcatge original del fabricant.
- L'alçada del marcatge haurà d'estar compresa entre 1,5 cm i 2,5 cm.
- En el moment del lliurament, els pneumàtics hauran de tenir una antiguitat màxima de dos (2) anys respecte de la seva data de fabricació.
- L'adjudicatari haurà de mantenir un estoc de seguretat equivalent, com a mínim, a dues (2) entregues ordinàries del contracte basat, amb capacitat per efectuar el subministrament en un termini màxim de quaranta-vuit (48) hores.

Aquest estoc de seguretat haurà d'estar correctament identificat amb la numeració facilitada per Transports de Barcelona, S.A. i es considera necessari per garantir la continuïtat del servei i evitar incidències operatives derivades de la manca de disponibilitat del producte.

4.3.5. Garantia específica.

La garantia haurà de reflectir el comportament real del pneumàtic en condicions d'ús urbà intensiu, sent responsabilitat del proveïdor assegurar la coherència entre els valors garantits i els resultats obtinguts en explotació.

S'haurà de garantir un mínim de 25.000 quilòmetres recorreguts, incloent-hi fins a tres (3) punxades sempre que no existeixin indicis d'haver circulat amb el pneumàtic punxat o amb una pressió insuficient.

A efectes exclusius de valoració de les ofertes, qualsevol quilometratge garantit superior a 50.000 km es considerarà equivalent a 50.000 km.

Les empreses licitadores hauran de complimentar l'Annex 4 Lot 2, atenent els criteris següents:

- La primera línia de bonificació haurà de correspondre al 100% del cost del pneumàtic.
- Aquest tram haurà d'estar comprès entre 0 km i el 50% del quilometratge garantit.
- La resta de trams de bonificació hauran de mantenir una correlació proporcional fins al quilometratge garantit ofert.

Adicionalment, els pneumàtics que no assoleixin el quilometratge mínim garantit tindran la consideració d'incompliment dels criteris d'adjudicació i podran donar lloc a l'aplicació de les penalitats establertes als plecs.

Aquest últim punt s'introdueix amb la finalitat de garantir que el compliment del quilometratge mínim no es limiti únicament a un mecanisme de bonificació econòmica, sinó que es vinculi directament amb el rendiment real del pneumàtic i el seu impacte en l'explotació del servei. El quilometratge s'acumula des del muntatge fins a la retirada definitiva del pneumàtic al final de la seva vida útil.

En aquest sentit, el fet que un pneumàtic no assoleixi el quilometratge mínim garantit no només implica un incompliment del rendiment esperat, sinó que té un impacte directe en l'increment del consum de pneumàtics nous i en la disminució de la seva aptitud per al recautxutat, afectant així el cost global del cicle de vida del pneumàtic i l'eficiència del contracte associat de recautxutat.

Per aquest motiu, es considera necessari que aquests casos siguin tractats no només mitjançant mecanismes de bonificació, sinó també com a incompliments dels criteris d'adjudicació, permetent aplicar penalitzacions addicionals que incentivin el compliment real de les prestacions ofertades.

4.3.6. Mostra del pneumàtic.

El licitador haurà de lliurar una secció parcial del pneumàtic ofert juntament amb la presentació de l'oferta.

La mostra haurà d'estar correctament identificada amb el nom del licitador i el número d'expedient. L'etiqueta identificativa s'haurà de col·locar a l'interior de la secció, i en cap cas sobre la banda de rodadura ni sobre els flancs.

Per tal de poder avaluar tècnicament el pneumàtic, la secció ha de tenir les següents característiques:

- Longitud aproximada de 100 mm de llarg, no s'admetran mostres de més de 120mm de llarg.
- Ha de tenir visible la marca de límit de desgast lateral.
- Ha de ser representativa a nivell tècnic i visual de l'estructura constructiva (internament) així com el disseny exterior amb totes les seves característiques.

L'objectiu d'aquesta mostra és permetre l'avaluació tècnica i constructiva del pneumàtic ofert, assegurant la seva adequació als requisits del present plec.

4.3.7. Criteris d'admissió de les ofertes tècniques.

Només seran admeses les ofertes que compleixin simultàniament els requisits següents:

- Disposar de l'homologació de tipus segons el Reglament ECE/ONU R54.
- Ser compatible amb una llanda homologada de 5,5J x 16 H2 polzades.

La compatibilitat amb aquesta llanda s'acreditarà mitjançant el Technical Databook del fabricant o, si aquesta informació no hi consta expressament, mitjançant certificat emès pel fabricant.

Durant la vigència de l'Acord Marc únicament s'admetrà un canvi de model de pneumàtic, el qual haurà de ser comunicat prèviament i requerirà autorització expressa de Transports de Barcelona, S.A.

El model substitut:

- No podrà tenir un preu superior al model adjudicat.
- No podrà presentar prestacions inferiors a les del model substituït.
- Haurà de complir tots els requisits tècnics establerts en aquest Plec.

4.4. Lot 3: Subministrament de Pneumàtics de consum reduït i altres subministraments

4.4.1 Descripció.

Pneumàtics de consum reduït i altres pneumàtics inclosos a l'Annex 1 – Codis, així com aquells altres pneumàtics o referències que, de forma excepcional, puguin resultar necessaris durant la vigència de l'Acord Marc i estiguin compresos dins del CPV objecte de la licitació.

4.4.2 Emplaçament.

Els pneumàtics objecte d'aquest lot podran ser instal·lats als diferents tipus de vehicles de la flota de Transports de Barcelona, S.A., incloent-hi autobusos estàndard, articulats, midi, mini i històrics, així com en aquells altres vehicles per als quals siguin compatibles les referències subministrades.

4.4.3 Requisits tècnics mínims

Els pneumàtics oferts hauran de complir, com a mínim, els requisits següents:

- Ser pneumàtics de nova fabricació.
- Complir les homologacions i requisits normatius que resultin aplicables a cada model ofert.
- Mantenir les prestacions declarades pel fabricant durant tota la seva vida útil.
- Ser compatibles amb les aplicacions i característiques tècniques corresponents a cada referència inclosa en aquest lot.
- Disposar d'etiquetatge europeu vigent quan aquest sigui aplicable al model ofert.

4.4.4 Condicions de subministrament.

Les condicions següents seran aplicables a cadascun dels models oferts dins del Lot 3:

- Els pneumàtics hauran d'anar marcats amb la numeració facilitada per Transports de Barcelona, S.A.
- El codi identificatiu serà de cinc (5) o sis (6) dígits i haurà d'aparèixer als dos flancs del pneumàtic, sense ocultar ni eliminar cap marcatge original del fabricant.
- L'alçada del marcatge haurà d'estar compresa entre 1,5 cm i 2,5 cm.
- En el moment del lliurament, els pneumàtics hauran de tenir una antiguitat màxima de dos (2) anys respecte de la seva data de fabricació.
- El licitador haurà de facilitar les instruccions i recomanacions de manteniment establertes pel fabricant per optimitzar el rendiment del pneumàtic.
- S'haurà de facilitar la documentació tècnica corresponent a cada model ofert.
- S'haurà d'informar del dibuix de la banda de rodadura i de la seva profunditat en mil·límetres.
- S'haurà d'indicar el pes unitari del pneumàtic ofert.

4.4.5 Criteris d'admissió de les ofertes tècniques.

Només seran admeses les ofertes que compleixin simultàniament els requisits següents:

- Disposar de l'homologació de tipus segons el Reglament ECE/ONU R54, quan aquest sigui aplicable al pneumàtic ofert.
- Disposar de l'etiquetatge europeu vigent, quan sigui aplicable al model ofert.
- No presentar classificacions inferiors a la categoria D en els paràmetres objecte d'etiquetatge europeu.
- Correspondre a pneumàtics adequats a les aplicacions i característiques tècniques definides a l'Annex 1 – Codis i a la resta de documentació de la licitació.

La conformitat dels requisits tècnics s'acreditarà mitjançant la documentació tècnica aportada pel licitador, incloent-hi el Technical Databook, les homologacions corresponents i la resta de documentació exigida al Plec de Clàusules Particulars.

Durant la vigència de l'Acord Marc, qualsevol canvi de model haurà de ser comunicat prèviament i requerirà l'autorització expressa de Transports de Barcelona, S.A.

El model substituït:

- No podrà tenir un preu superior al model adjudicat.
- No podrà presentar prestacions inferiors a les del model substituït.
- Haurà de complir tots els requisits tècnics establerts en aquest Plec.

5. Operativa i freqüència del lliurament.

Pel que respecta als lots 1, 2, i 3, el lliurament dels materials s'efectuarà al taller/magatzem del mantenidor dels pneumàtics de la flota de TB actual. Actualment adjudicat a l'empresa NEUMATICOS SOLEDAD, S.L.

El lliurament es farà al Taller de NEUMATICOS SOLEDAD, S.L. de la Delegació de Castellbisbal: Polígon Industrial Sant Vicenç Carrer de la Metal·lúrgia, 14 08755 Castellbisbal (Barcelona) Espanya.

La direcció del taller del mantenidor, així com el propi mantenidor, pot estar subjecte a modificacions durant la durada del present AM, aquestes modificacions es comunicaran en temps i forma, i en cas de nova ubicació aquesta serà sempre a l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Els pneumàtics dels lots 1, 2 i 3 han d'anar marcats amb la numeració que prèviament facilitarà Transports de Barcelona, SA. El codi serà de 3 o 6 dígits i anirà marcat ambdós costats del pneumàtic sense esborrar cap marca o identificació original del pneumàtic. El marcatge tindrà una alçada de 1,5 a 2,5 cm.

Transports de Barcelona, SA. es reserva el dret d'efectuar anualment un anàlisi tècnic del pneumàtic amb els criteris avaluats en el present plec. El pneumàtic a avaluar per Transports de Barcelona, SA, s'agafarà de qualsevol entrega que realitzi el proveïdor, i aquest no suposarà cap cost per Transports de Barcelona, SA, és a dir, el proveïdor estarà obligat a reposar-lo amb un altre pneumàtic d'identiques característiques.

La logística de l'empresa i els seus mitjans de transport hauran d'assegurar el compliment del subministrament en els termes i condicions explicitats en aquest plec de prescripcions tècniques.

Tots els subministraments es realitzaran amb ports a càrrec del subministrador i, en cas de disconformitat, s'admetrà devolució, amb despeses a càrrec del subministrador, durant el primer mes després de la recepció.

Durant la fase de subministrament, les empreses homologades es comprometen a subministrar tots els articles que se sol·licitin segons característiques, models i especificacions requerides per TB, en cada cas. Si una vegada iniciada la fase de subministrament, l'adjudicatari estigues obligat, per causes alienes a la seva voluntat, a canviar de model algun article, l'haurà de comunicar prèviament i no podrà realitzar l'entrega d'aquest sense l'autorització expressa.

L'article proposat com a substitut no podrà tenir un preu superior al substituït, excepte acord i acceptació prèvia per part de TB.

La logística de subministrament haurà d'assegurar el compliment dels terminis i condicions establerts, garantint un servei continu i adequat a les necessitats de la flota, així com la disponibilitat dels pneumàtics en condicions òptimes per al seu ús i el correcte funcionament del servei.

6. Gestió tècnica defectes recurrents o mal endèmic

Aplicable a tots els lots i pneumàtics adquirits a través de l'Acord Marc.

1. Definició: Es considerarà que existeix un defecte recurrent o mal endèmic quan es produeixi una desviació sistemàtica i reiterada en el comportament d'un model de pneumàtic, que afecti negativament al seu rendiment, durabilitat, recautxutabilitat o aptitud funcional prevista.

2. Paràmetres afectats: A títol enunciatiu i no limitatiu, es podran considerar indicadors de defecte recurrent:

- Índex de recautxutabilitat inferior al mínim establert
- Desviacions significatives respecte del quilometratge mínim garantit
- Aparició prematura de fallades estructurals (despreniments, deformacions, fissures, fatiga de carcassa, deformació de talons etc.)
- Increment anòmal de rebutjos en processos de manteniment o recautxutat

3. Criteris de detecció objectiva:

Es considerarà acreditada l'existència de mal endèmic quan concorrin simultàniament:

- Afectació a un mateix model o referència de pneumàtic
- Superació d'un llindar mínim de mostra representativa:
 - 200 pneumàtics (Lot 1)
 - 50 pneumàtics (Lot 2)
 - o volum equivalent en altres lots
- I es produeixi alguna de les següents circumstàncies:
 - Repetició del mateix defecte en un percentatge superior al 50% de la mostra
 - O desviació global dels indicadors clau superior al 40% respecte als valors esperats (índex recautxutabilitat)

4. Fonts d'informació: La detecció es basarà en:

- Dades de manteniment de la flota
- Dades del contracte de recautxutat (rebutjos)
- Informes tècnics interns de Transports de Barcelona, S.A.
- Resultats d'auditories o assajos tècnics

5. Efectes:

Detecció de defectes estructurals: Es considerarà que existeix un defecte estructural o mal endèmic quan un mateix model de pneumàtic presenti un defecte que impedeixi el recautxutat

- **Obligacions del contractista:** En cas de detecció d'un defecte estructural que afecti a la seguretat:
 - L'adjudicatari haurà de procedir a la substitució del model afectat sense cap cost addicional per a Transports de Barcelona, S.A.

- S'aplicaran les penalitats corresponents d'acord amb el que estableix el Plec de Clàusules Particulars.

7. Gestió de residus (pneumàtics fora d'ús).

7.1. Gestió de pneumàtics fora d'ús (PFU)

Les empreses classificades hauran de garantir, durant tota la vigència del contracte, la correcta gestió dels pneumàtics fora d'ús (PFU), d'acord amb la normativa ambiental i de residus vigent en cada moment.

Els pneumàtics retirats hauran de ser gestionats pel contractista, garantint-ne la recollida, el transport, el tractament i la gestió final mitjançant transportistes i gestors autoritzats, d'acord amb la normativa ambiental aplicable.

La retirada dels pneumàtics fora d'ús s'haurà de realitzar en un termini màxim de quinze (15) dies des de la seva generació.

7.2. Responsabilitat del contractista com a productor del residu

A tots els efectes, el contractista actuarà com a productor dels residus generats derivats de l'activitat objecte del contracte, assumint les obligacions i responsabilitats que legalment li corresponguin.

El contractista haurà de donar compliment als requeriments legals aplicables en matèria ambiental i de residus, 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; el Decret 152/2017, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya, o qualsevol altra normativa que els substitueixi o complementi.

En cap cas els residus generats podran romandre a les instal·lacions de TMB, essent responsabilitat del contractista la seva retirada, transport, tractament i correcta gestió final.

7.3. Classificació, emmagatzematge i etiquetatge dels residus

El contractista haurà de caracteritzar, codificar, separar i classificar els residus generats d'acord amb el Catàleg de Residus de Catalunya.

Així mateix, haurà de disposar de sistemes adequats per al seu emmagatzematge temporal, en condicions de seguretat, higiene i salut, utilitzant envasos i espais adequats i conformes amb la normativa vigent.

El període d'emmagatzematge no podrà superar els terminis legalment establerts.

Els residus hauran d'estar correctament etiquetats abans de la seva cessió a un transportista autoritzat. En el cas dels residus peril·losos, les etiquetes hauran d'identificar de manera clara la naturalesa dels riscos associats mitjançant la simbologia reglamentàriament establerta.

7.4. Transport, documentació i gestió final dels residus

El contractista haurà d'utilitzar exclusivament empreses transportistes i gestors de residus degudament autoritzats.

Els residus generats hauran de ser transportats directament a un gestor autoritzat mitjançant un transportista autoritzat.

El contractista haurà de formalitzar tota la documentació de control i seguiment exigida per la normativa vigent, incloent-hi, quan sigui aplicable, notificacions prèvies, contractes de tractament, fitxes d'acceptació, fitxes de destinació, fulls de seguiment i qualsevol altra documentació associada a la gestió dels residus.

Així mateix, haurà de disposar d'un registre propi o arxiu cronològic de residus actualitzat, amb la informació requerida per la normativa aplicable.

7.5. Procediments interns i subcontractació

El contractista haurà de disposar de procediments i instruccions de treball per garantir la correcta gestió dels residus generats en el marc del contracte.

El personal adscrit a la seva execució haurà de conèixer aquests procediments i aplicar-los adequadament durant la prestació del servei.

En cas que el contractista subcontracti activitats que comportin la generació de residus, haurà d'indicar expressament en el corresponent contracte de subcontractació qui assumeix la condició de productor del residu generat. En absència d'aquesta indicació, el contractista principal assumirà totes les responsabilitats derivades de la seva gestió.

7.6. Condicions ambientals durant la prestació del servei

Durant la prestació del servei, el contractista haurà d'adoptar les mesures necessàries per evitar qualsevol abocament o vessament directe al medi ambient.

Quan el servei impliqui l'ús o manipulació de líquids o productes potencialment contaminants, haurà de disposar dels mitjans de contenció i absorció necessaris per actuar davant possibles vessaments.

Quan la prestació requereixi l'ús de vehicles tipus turisme o furgoneta aquests hauran de disposar, com a mínim, d'etiqueta ambiental tipus C.

En cas que la prestació inclogui el subministrament de materials o pneumàtics amb embalatges no primaris, aquests hauran d'estar fabricats íntegrament amb materials reciclats.

7.7. Impressió de documentació

En cas que sigui necessària la impressió de documents de treball, informes o documentació final vinculada a l'execució del contracte, aquesta haurà de ser prèviament acordada amb TMB.

S'haurà de minimitzar el nombre d'impressions i utilitzar, amb caràcter general, paper 100 % reciclat.

La impressió es realitzarà preferentment a doble cara i en blanc i negre, reservant l'ús del color únicament per als casos en què sigui imprescindible per a la correcta interpretació del document.

7.8. Seguiment i control

TMB podrà efectuar inspeccions, controls i verificacions, tant documentals com operatives, per comprovar el compliment dels requisits ambientals establerts en aquest Plec.

El contractista haurà de facilitar tota la documentació, informació i col·laboració necessàries per permetre la verificació del compliment de les obligacions ambientals assumides en el marc del contracte.

8. Criteris ambientals

Els vehicles que donin el servei en aquest contracte hauran de tenir adjudicada l'etiqueta ambiental tipus C com a mínim.

En el cas que la licitació inclogui el lliurament de productes o materials, i aquests se subministrin amb embalatges no primaris (*), aquests hauran d'estar fabricats íntegrament amb materials reciclats.

(*) embalatge adicional al del propi material per a la distribució final del producte.

En el cas que sigui necessària la impressió de qualsevol document de treball, s'haurà d'acordar amb

TMB la impressió o no del mateix. I prioritzar:

- Reduir el màxim possible el número de impressions, ajustant-les a les necessitats.
- Utilitzar paper 100% reciclat (excepte per plànols no imprimibles en DINA4 o DINA3).
- Imprimir els documents a doble cara i en blanc i negre (el color només s'utilitzarà en casos en els que no es pugui interpretar en blanc i negre)

9. Resum annexos al present plec

LOT 1	LOT 2	LOT 3
Annex 1 Codis	Annex 1 Codis	Annex 1 Codis
Annex A - Model Oferta Lot 1	Annex A - Model Oferta Lot 2	Annex A - Model Oferta Lot 3
Annex 2 Lot 1	Annex 2 Lot 2	
Annex 4 Lot 1	Annex 4 Lot 2	