TEATRE NACIONAL DE CATALUNYA

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

AMPLIACIÓ DEL SEGON NIVELL D'ESTANTERIES I CORREDORS PER ALS MAGATZEMS D'ATTREZZO DEL TEATRE NACIONAL DE CATALUNYA, S.A.

EXPEDIENT TNC-2026-152

1 ÍNDEX DE CONTINGUTS

2 OBJECTE 2
3 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS 2
4 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 3
4.1 CARACTERISTIQUES TÈC 3
4.2 MATERIAL A SUBMINISTRAR 5
5 CONDICIONS DE L'OFERTA I GARANTIES 7
6 TERMINIS DE SUBMINISTRAMENT 8

2 OBJECTE

L'objecte de la present licitació és la realització dels treballs d'ampliació del segon nivell d'estanteries i corredors existent, d'acord amb les especificacions i dimensions definides en el plànol adjunt, del magatzem mitja del departament d'attrezzo del Teatre Nacional de Catalunya.

L'actuació inclou la instal·lació d'una porta oscil·lant i l'adequació d'una zona de descàrrega, garantint la integració estructural i funcional amb els elements actuals, així como el compliment de la normativa tècnica i de seguretat vigent.

La realització de d'ampliació del segon nivell d'estanteries i corredors existent respon a la necessitat de millorar les condicions d'operativitat, accessibilitat i seguretat de l'espai on es desenvolupa l'activitat. L'estructura actual presenta limitacions dimensionals i funcionals que dificulten el flux adequat de persones i materials, especialment en les operacions de càrrega i descàrrega.

L'ampliació prevista, definida en aquest document, permetrà incrementar la superfície útil de pas, afavorint una circulació més segura i eficient. Així mateix, la incorporació d'una porta oscil·lant i l'adequació d'una zona de descàrrega garanteixen una gestió més ordenada i operativa dels moviments logístics, reduint riscos i assegurant el compliment de la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals i seguretat estructural.

Per tot això, es considera necessari i justificat impulsar aquesta actuació mitjançant la present licitació, amb l'objectiu de donar resposta a les exigències operatives actuals i futures, millorant la funcionalitat global de l'espai i assegurant un entorn de treball adequat i segur.

3 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

El segon nivell d'estanteries i corredors de servei (a més del seu accés) han de complir amb les necessitats tècniques del teatre, així com amb els diferents protocols de funcionament de què disposa el TNC. Per tant, s'han d'adaptar als materials actual del TNC.

Les estanteries i passarel·les hauran d'estar dissenyades, calculades i muntades conforme a la normativa vigent i, com a mínim, d'acord amb:

- FEM 10.2.06, Parts 1 i 2 (càlcul estructural d'estanteries metàl·liques).

- EN 15512:2020 + A1:2022, sistemes d'emmagatzematge regulables.
- EN 15629, especificació d'equips d'emmagatzematge.
- EN 15635, ús i manteniment.
- UNE 58014, validació del sistema d'emmagatzematge.
- EN 1090, marcatge CE d'estructures d'acer.
- Reial decret 486/1997, disposicions mínimes de seguretat en llocs de treball.
- Reial decret 2267/2004, seguretat contra incendis en establiments industrials.

Els càlculs estructurals s'han de realitzar mitjançant model tridimensional, considerant:

- Comportament elastoplàstic de les unions.
- No linealitats geomètriques (càlculs de segon ordre).
- Imperfeccions locals i globals.
- Verificació independent de l'estabilitat longitudinal i transversal.

Coeficients de seguretat

- Càrrega emmagatzemada: γ = 1,4
- Càrrega de posicionament: γ = 1,4
- Altres accions variables: γ = 1,5
- Pes propi: γ = 1,3

4 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

4.1 CARACTERISTIQUES TÈC.

Tipologia
Estanteries de Picking, modulars i regulables en alçada cada 50 mm.
Configuració mitjançant bastidors, travessers i prestatgeries metàl·liques.
Sistema apte per a manipulació manual de càrrega.

Tipus de càrrega: volums de dimensions diverses.

Capacitat de càrrega
Espais del tipus 1900 × 1200 / 600 × 1200 mm.
Càrrega màxima per nivell: 500 kg, segons configuració.
Càrregues específiques adaptades segons amplada del mòdul (1400 mm, 1900 mm, etc.).

Passarel·les i altell

Passarel·la metàl·lica suportada sobre les pròpies estanteries, situada aproximadament a 2.544 mm d'alçada.

Paviment format per tauler aglomerat de fusta de 30 mm de gruix.

Dissenyada per a una càrrega d'explotació de 350 kg/m² uniformement repartida.

Proteccions:

- Baranes metàl·liques amb:
- Passamans superior
- Perfil intermedi
- Doble sòcol de seguretat
- Ancoratge mecànic al paviment de la passarel·la.
- Malla de seguretat posterior en zones de risc de caiguda de materials, amb quadres de 50 × 50 mm.

Estabilitat, deformacions i ancoratges

Límits admissibles de deformació:

- Panells: L/200
- Travessers: L/200
- Perfils de passarel·la: L/250
- Desplaçament horitzontal màxim: H/200

Estabilitat estructural

Estabilitat longitudinal mitjançant:

- Rigidització de les unions puntal–llarguer
- Sistemes d'atirantament vertical quan sigui necessari.

Estabilitat transversal garantida per:

- Bastidors amb diagonals tipus gelosia.
- Ancoratge al terra amb 2 tacs per bastidor.

Materials i acabats

Acer estructural

Qualitats segons requisits estructurals:

S500 MC
S355 JO
S235 JR

Soldadura automàtica amb gas protector Ar/CO_2 i material SG2.

Acabats

Puntals: pintura per cataforesi (RAL 5003 blau).
Travessers: pintura electrostàtica hidrosoluble (RAL 2001 taronja).
Components galvanitzats segons EN 10346 (Z200 / Z275 o Zinc-Magnesi).
Elevada resistència a la corrosió (≥ 550 h en cambra de boira salina).

Protecció contra incendis

El sistema es considera estanteria no autoportant.
No és exigible estabilitat al foc (EF) segons RD 2267/2004 (correcció BOE 05/03/2005).
Classificació de materials:

Acer: A1 (no combustible).
Pintures: A1 / A2-s1,d0.

El pla d'autoprotecció i d'evacuació serà responsabilitat del titular de la instal·lació.

4.2 MATERIAL A SUBMINISTRAR

La relació del material a subministrar es la següent:

ESTANTERIES

25	Bastidors 7515 de 450 × 120 cm
48	Llarguers ZE-55 de 190 cm
26	Llarguers ZE-35 de 140 cm
120	Plaques suplementàries M7, gruix 3 mm
2	Bastidors 7515 de 450 × 60 cm
6	Llarguers ZE-55 de 2.225 mm
1	Bastidor 7515 de 450 × 90 cm
60	Ancoratges expansius
1	Bastidor VL-7515 de 255 × 120 cm
1	Bastidor VL-7515 de 255 × 90 cm
2	Puntals 7515 de 450 cm

168	Pestells de seguretat M7
6	Conjunt de fixacions frontals per a bastidor de picking
2	Llarguers ZE-35 de 120 cm
2	Llarguers ZE-35 de 100 cm
3	Diagonals de bastidor M de 561 mm
2	Peus de gran càrrega M7
3	Diagonals de bastidor M de 261 mm
6	Cargols M8 × 40 DIN 933 galvanitzats
4	Cargols M8 × 15 DIN 933 classe 5.6 galvanitzats

PRESTATGES

204	Panells PKM 07 de 120 × 20 cm
99	Panells PKM 07 de 120 × 22,5 cm
18	Panells PKM 07 de 120 × 30 cm
21	Panells PKM 07 de 60 × 20 cm

PASSAREL·LES

63	Taulers VF-M2 de 30 mm
130	Perfils C-1020 per a passarel·la
40	Perfils de remat per a paviment de fusta de 250 cm
30	Puntals VL-7515 de 255 cm
70	Travessers per a paviment de fusta L-2C00 F100 de 945 mm
150	Suports de passarel·la L7-60/70
360	Femelles ràpides M8
11	Travessers de suport de tauler de 120 cm
641	Cargols M8 × 20 DIN 933 classe 8.8
350	Reblons d'alumini de cap ample 5 × 45 mm
8	Llarguers MS-65 de 140 cm
300	Cargols M8 × 15 DIN 933 classe 5.6 galvanitzats
3	Travessers de suport de tauler de 130 cm
6	Llarguers MS-65 de 120 cm
41	Unions de paviment metàl·lic
72	Cargols M10 × 30 DIN 933 classe 8.8
9	Empalmes de perfil C-1020
30	Ancoratges expansius
2	Llarguers MS-65 de 2.225 mm
4	Llarguers MS-65 de 100 cm
41	Brides de fusta BM-90 d'alçada
15	Peus de gran càrrega M7
4	Travessers per a paviment de fusta L-2C00 F090 de 845 mm
82	Cargols autorroscants D4,8 × 19 DIN 7504-K galvanitzats
2	Travessers per a paviment de fusta L-2C00 F070 de 645 mm

40 Pestells de seguretat M7
82 Volanderes M5 DIN 9021 galvanitzades

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ

28 Conjunt de plaques de característiques amb brides (castellà/català segons requeriment)

BARANES

19 Barana VF (metres lineals)
1 Conjunt de portes basculants
12 Peces de remat de barana

PROTECCIONS I COBERTURES

6 Malles electrosoldades galvanitzades 50 × 50 mm, 1.904 × 1.004 mm
4 Malles electrosoldades galvanitzades 50 × 50 mm, 1.404 × 1.004 mm
2 Malles electrosoldades galvanitzades 50 × 50 mm, 1.004 × 2.504 mm
14 Clips de fixació de malles
86 Brides Unex KB-190

MATERIAL ADDICIONAL DE PICKING

102 Panells PKM 07 de 120 × 20 cm
22 Llarguers ZE-35 de 140 cm
20 Panells PKM 07 de 120 × 22,5 cm
10 Llarguers ZE-55 de 190 cm

Tot el material proposat ha de ser compatible entre ells i amb el material existent en el TNC.

5 CONDICIONS DE L'OFERTA I GARANTIES

L'adjudicatari serà el fabricant del material a subministrar o distribuïdor oficial d'aquest material.

L'adjudicatari garantirà durant tres anys tot el material subministrat, inclosa la mà d'obra necessària per a la seva reparació o substitució, així com que el servei de

post venda de la marca garanteixi el subministrament de recanvis com a mínim durant deu anys.

El subministrament i instal·lació es farà a les dependències del TNC, essent l'adjudicatari el responsable del transport i descàrrega d'aquest material des del lloc de fabricació fins a l'entrega al TNC.

6 TERMINIS DE SUBMINISTRAMENT

Tant el subministrament i la instal·lació s'hauran d'efectuar abans del 31 de desembre de 2026.

Oriol Puig
Director Tècnic
Barcelona, 16 de novembre 2026