



Gran Teatre del Liceu

**CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA DE LES
INSTAL·LACIONS DE MAQUINÀRIA ESCÈNICA I CONTROL DE LA
DOCUMENTACIÓ DE MANTENIMENT DEL GRAN TEATRE DEL LICEU**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Data: 01/04//2025

ÍNDEX

1. CONTEXT	2
2. OBJECTE	2
3. FUNCIONS DE L'EMPESA CONTRACTISTA	3
3.1. ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ.....	4
3.2. INSTAL·LACIONS DE LA MAQUINÀRIA ESCÈNICA	5
3.3. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE MANTENIMENT	5
3.4. PLANNING	6
3.5. DOCUMENTACIÓ.....	6
4. FINALITATS I OBJECTIUS	7
5. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI	7
5.1. CERTIFICACIONS.....	7
5.2. PERSONAL MÍNIM ASSIGNAT AL SERVEI	7
5.3. MARC NORMATIU	8
6. SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ	9
7. ALTRES OBLIGACIONS	9
7.1. VESTUARI, COMPORTAMENT I DISCIPLINA.....	9
7.2. GESTIÓ AMBIENTAL I ENERGÈTICA. NORMES INTERNES.	10
7.3. PLA DE SEGURETAT I PREVENCIÓ RISCOS LABORALS. NORMES INTERNES.....	11
7.4. ACCESSOS I ENTRADES-SORTIDES DE MATERIALS	12

Amb la mera presentació de la seva oferta, l'empresa licitadora accepta les prescripcions tècniques establertes en aquest plec.

Qualsevol proposta que no s'ajusti als requeriments mínims establerts en aquest plec quedarà automàticament exclosa de la licitació.

1. CONTEXT

El Gran Teatre del Liceu (en endavant, GTL) disposa dins del seu edifici principal ubicat a La Rambla, 51-59 08002 – Barcelona, les instal·lacions de la maquinària escènica i equips auxiliars per donar servei a les produccions. Els equips es divideixen en tres subgrups:

- Maquinària escènica superior. Són equips d'elevació de la caixa escènica de l'escenari (del nivell $\pm 0,000$ m fins al nivell $+32,850$ m): barres, motor alineats, motors puntuals, comportes de guillotina, etc..
- Maquinària escènica inferior. Principalment, són equips d'elevació de la caixa escènica de l'escenari (del nivell $\pm 0,000$ m fins al nivell $-24,320$ m): escenari principal (MSE's), satèl·lits, plataforma de camions, fossat d'orquestra, elevador d'instruments, compensadores, etc..
- Maquinària auxiliar. Principalment, són equips d'elevació i equips auxiliars per donar servei a les produccions o als muntatges d'escenografies: motors de cadena, giratori, PEMS, etc..

El GTL aporta un sistema informatitzat per a la Gestió del Manteniment Assistida per Ordinador (GMAO - MANTTEST) que gestiona l'empresa adjudicatària del Servei de manteniment de la maquinària escènica i que serà utilitzat per gestionar i documentar totes les tasques de manteniment realitzades.

A més de les instal·lacions de la maquinària escènica ubicades al seu edifici principal, també existeixen algunes instal·lacions a la Nau Industrial del Bruc, situada al polígon industrial d'El Bruc.

2. OBJECTE

Aquest plec té per objecte establir les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització de la prestació del Servei d'Auditoria de les instal·lacions de la maquinària escènica i control de la documentació de manteniment del GTL, amb el fi de diagnosticar i establir el grau de compliment, per mostreig, de les condicions de seguretat i manteniment de les instal·lacions de la maquinària escènica i control documental segons les disposicions de la norma UNE-CWA 15902-1 (*Equipos de elevación y suspensión de cargas en escenarios y otras áreas de producción dentro de la industria del*

entretenimiento), UNE-EN 17206 (*Industria del entretenimiento. Maquinaria para escenarios y otras áreas de producción*) i normativa específica aplicable. Es tindrà en compte els punts de manteniment recomanats per l'empresa fabricant Waagner-Biro Austria System.

Dins del contracte de manteniment de la maquinària escènica hi ha una sèrie d'indicadors de control de la qualitat del manteniment, un d'ells basat en l'auditoria. Aquest indicador es fonamenta en inspeccions de camp anuals per tal de valorar l'estat de conservació i manteniment de les diferents instal·lacions ubicades a l'edifici. Aquestes inspeccions seran realitzades per l'adjudicatari que realitzarà un protocol de revisions de les diferents instal·lacions i valorarà de manera numèrica a l'informe final.

Els punts de control d'aquest indicador pretenen verificar la correcta execució del manteniment realitzat sobre els equips. En ells es realitzaran una sèrie de comprovacions i presa de dades per detectar evidències típiques d'un manteniment insuficient o inadequat.

El contracte relatiu al Servei d'Auditoria de les instal·lacions de la maquinària escènica i control de la documentació de manteniment del Gran Teatre del Liceu té com objectiu la millora continua dels seus processos interns, proporcionant un grau més de control, per assegurar que el manteniment que desenvolupa el fabricant de la maquinària, Waagner-Biro, i la empresa mantenidora són les adequades.

Amb aquesta auditoria es pretén arribar als estàndards de qualitat dels països amb normativa específica més exigent, pel que fa a la normativa aplicable a la maquinària escènica de teatres, que és d'obligatori compliment.

Amb la realització de l'objecte contractual esmentat, l'òrgan de contractació pretén cobrir les necessitats i/o funcionalitats següents:

- Valorar l'estat de conservació i manteniment de les diferents instal·lacions.
- Verificar la correcta execució del manteniment realitzat sobre els equips.
- Verificar la correcta gestió de la documentació tècnica del Servei mitjançant el GMAO MANTTEST.
- Obtenir l'indicador basat en l'Auditoria.
- Obtenir un informe final amb les desviacions o no conformitats detectades, així com els punts de consulta tractats.

3. FUNCIONS DE L'EMPESA CONTRACTISTA

L'oferta que presenti l'empresa licitadora ha d'abastar la totalitat de les activitats i funcions especificades en aquest plec i en el plec de clàusules administratives particulars, ja que són totes obligatòries per a l'admissió de les propostes.

L'empresa contractista haurà de dur a terme l'Auditoria de les instal·lacions de la maquinària i control de la documentació de manteniment del GTL.

El tècnic auditor haurà de planificar conjuntament amb el responsable del manteniment de la maquinària escènica els elements de la instal·lació que revisarà durant el període d'auditoria. Al punt 3.1 "*Elements de la instal·lació*" i a l'Annex 1 "*Inventari*" estan definits els equips que s'han d'auditar.

També s'ha de realitzar el control documental del programa de manteniment per verificar que la gestió de la documentació associada al manteniment dels equips es realitza correctament i totes les intervencions estan introduïdes al GMAO.

A la finalització es presentarà un informe amb les desviacions o no conformitats detectades, així com els punts de consulta tractats.

3.1. Elements de la instal·lació

A continuació es defineixen, a títol enunciatiu i no limitatiu, els equips que l'adjudicatari ha d'auditar.

3.1.1. Elements d'elevació amb cable o cadena

- 69 Barres (teló, panorames, barra de contres, etc.).
- 44 Motors alineats.
- 10 Motors puntuals lliures.
- 4 Motors fòrum (amb 5 pasteques cadascun).
- 8 Barres de rul·lo.
- 1 Pont de boca.
- 4 Comportes de guillotina.
- 24 Motors de cadena Box inferior jardí.
- 9 Motors de cadena Box inferior fòrum.
- 8 Motors de cadena Box Escenari.
- 15 Motors de cadena Box inferior rambles.
- 15 Motors de cadena lliures.

3.1.2. Elements d'elevació tipus plataforma

- 2 MSE (Plataforma escenari).
- 4 Satèl·lits (plataformes integrades dins de l'escenari).
- 1 Plataforma d'orquestra.
- 1 Elevador d'instruments.
- 1 Muntacàrregues (Plataforma de camions).

3.1.3. Instal·lacions complementàries

- 2 Torres escenari.
- 8 Compensadors.
- 9 Portes de Llesca.

3.2. Instal·lacions de la maquinària escènica

Amb el suport del personal tècnic de manteniment, s'ha de revisar i comprovar el correcte funcionament de totes les instal·lacions de la maquinària escènica i dels elements crítics de seguretat.

Entre els elements crítics de seguretat disposem, a títol merament informatiu i no limitatiu, dels següents:

- Finals de cursa de Seguretat (límits i pre-límits).
- Línies de Seguretat.
- Cable creuat.
- Interruptor general (S90).
- Estat dels frens (ferodos).
- Prova de càrrega amb un fre.
- Prova de càrrega amb els dos frens.

Revisió visual, sense proves addicionals, per valorar l'estat general de l'estructura (neteja, soldadura, corrosió, etc.).

Prova de càrrega nominal i sobre càrrega, en condicions extremes, de la motorització superior i equips auxiliars cada any.

Prova de càrrega nominal i sobre càrrega, en condicions extremes, de la motorització inferior cada 4 anys.

A l'Annex 1 es defineixen els elements i càrrega màxima nominal del equips.

3.3. Control de la documentació de manteniment

El departament de manteniment de la maquinària escènica del GTL té un sistema informatitzat per a la Gestió del Manteniment Assistida per Ordinador (GMAO) que és l'aplicatiu MANTTEST, creat per Test JG Ingenieros.

L'auditoria realitzarà la comprovació documental de control, supervisió, execució i seguiment del sistema de manteniment de la instal·lació segons les Ordres de Treball obertes:

- Compliment de les Ordres de Treball (OT).
- Qualitat de l'execució de les OT.

El GTL té uns indicadors de control de la qualitat del manteniment, un d'ells basat en l'auditoria. Aquest indicador es fonamenta en inspeccions de camp anuals per tal de valorar l'estat de conservació i manteniment de les diferents instal·lacions ubicades a l'edifici. Aquestes inspeccions seran realitzades per l'adjudicatari que realitzarà un protocol de revisions de les diferents instal·lacions i valorarà de manera numèrica a l'informe final.

Els punts de control d'aquest indicador pretenen verificar la correcta execució del manteniment realitzat sobre els equips. En ells es realitzaran una sèrie de comprovacions i presa de dades per detectar evidències típiques d'un manteniment insuficient o inadequat.

La taula de resultats per aquest indicador, on s'estableix el nivell i qualitat del manteniment executat i els factors de penalització / bonificació, és la següent:

- Nivell A => 1,2
- Nivell B => 1
- Nivell C => 0,5
- Nivell D => 0

3.4. Planning

En cas necessari de requerir treballs previs de planificació, s'efectuarà el primer mes del contracte.

La revisió de la maquinària i instal·lació es realitzarà a la parada tècnica programada a l'agost del 2025 i la part documental es realitzarà a finals de setembre del 2025.

Les dates exactes d'execució de l'auditoria es definiran prèviament amb el responsable del contracte.

3.5. Documentació

Al finalitzar l'auditoria l'adjudicatari facilitarà un informe final, com a mínim, amb els punts següents:

- Abast.
- Procediments i documentació aplicable.
- Actuacions realitzades.
- Conclusions i recomanacions.

4. FINALITATS I OBJECTIUS

Les finalitats i objectius que s'han d'assolir mitjançant la realització d'aquest contracte són els següents:

- Revisar i comprovar el correcte funcionament de totes les instal·lacions de la maquinària escènica.
- Revisar i comprovar el correcte funcionament dels elements crítics de seguretat.
- Revisar i comprovar la correcta gestió de la documentació tècnica.

5. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI

L'empresa contractista ha de disposar dels suficients mitjans tècnics, materials qualitius i personals per a desenvolupar les tasques objecte d'aquest contracte.

La prestació que regula aquest plec s'ha d'ajustar, almenys, als requisits tècnics necessaris per garantir els treballs descrits a l'apartat 3.2. "*Instal·lacions de la maquinària escènica*", sense perjudici dels paràmetres a valorar mitjançant els criteris d'adjudicació establerts.

5.1. Certificacions

El licitador disposarà com a mínim de la ISO/IEC 17020:2012 (Evaluación de la conformidad. Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección) i ISO/IEC 17021-1:2015 (Evaluación de la conformidad. Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión. Parte 1: Requisitos)

5.2. Personal mínim assignat al Servei

L'empresa adjudicatària estarà obligada a adjuntar la relació nominal i especialització professional de l'equip que intervindrà al teatre.

El GTL no tindrà relació jurídica, ni laboral, ni d'altra índole amb el personal de l'empresa adjudicatària, ni durant el termini de vigència del contracte ni al termini del mateix.

L'empresa adjudicatària no podrà al·legar la falta de personal com a justificació de la suspensió o retràs dels serveis contractats, disposant en tot moment dels mitjans necessaris per a la seva execució, sense cap repercussió sobre el cost del contracte.

El personal destinat al contracte del GTL ha d'estar convenientment especialitzat i entrenat en les activitats pròpies del lloc a exercir, acreditant mitjançant la corresponent

documentació que el GTL sol·liciti al licitador (Currículum Vitae, TC1, TC2, categoria professional, formació específica, etc.).

En cas d'insatisfacció o disconformitat amb el personal adscrit al servei, pel que fa al desenvolupament de les activitats descrites en aquest plec de condicions, el GTL es reserva el dret per instar a procedir a la seva substitució per altres persones que es considerin més idònies per a la correcta execució d'aquests treballs.

El personal mínim destinat a cobrir el servei es detalla a continuació:

Tècnic del Servei

L'empresa licitadora haurà de posar a disposició del contracte, com a mínim, un (1) Tècnic per al correcte desenvolupament del serveis contractats.

- Perfil mínim:
 - Enginyeria Tècnica Industrial o titulació equivalent.
 - Tècnic superior en prevenció de riscos laborals, amb especialitat de seguretat en el treball, higiene industrial i ergonomia i psicociologia aplicada.
 - Experiència mínima de 3 anys demostrable amb la norma UNE-CWA 15902-1.
 - Experiència mínima de 3 anys demostrable amb la norma UNE-ISO 2859-1.
 - Experiència mínima de 3 anys demostrable amb el RD 1215/97.
- Funcions:
 - Desenvolupar les operacions associades al servei contractat.
 - Designació com a recurs preventiu.

5.3. Marc normatiu

El marc normatiu aplicable a les accions realitzades durant la execució del projecte, estaran motivades i fonamentades bàsicament amb les següents directrius mencionades a continuació:

- **UNE-CWA 15902-1.** Equipos de elevación y suspensión de cargas en escenarios y otras áreas de producción dentro de la industria del entretenimiento.
- **UNE-EN 17206.** Industria del entretenimiento. Maquinaria para escenarios y otras áreas de producción.
- **UNE-ISO 2859-1.** Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo para las inspecciones lote por lote, tabulados según el límite de calidad de aceptación (LCA).

Es tindrà en compte els punts de manteniment recomanats per l'empresa fabricant Waagner-Biro Austria System.

6. SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ

L'òrgan de contractació designarà al Responsable del manteniment de la maquinària escènica com la persona que assumeixi el control i la coordinació de l'execució contractual amb l'empresa contractista a fi de tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec.

L'empresa contractista designarà al Tècnic del Servei adscrit al contracte com la persona responsable de la gestió de l'execució del contracte, que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest plec, i tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

Aquestes persones s'han de reunir a l'inici del contracte per tal de supervisar, controlar i tractar qualsevol aspecte vinculat amb el desenvolupament del contracte, a fi d'assegurar que s'està executat de conformitat amb aquest plec.

7. ALTRES OBLIGACIONS

7.1. Vestuari, comportament i disciplina

El personal de l'adjudicatari haurà de complir amb les normes de comportament pròpies de la FGTL i en particular les que a continuació es descriuen:

Vestuari

L'adjudicatari haurà de dotar al personal que executi els treballs objecte del present contracte de roba de treball adequada i d'elements de protecció si cal.

Comportament

El personal de l'adjudicatari haurà de demostrar en tot moment:

- Dinamisme i motivació en l'exercici de la seva activitat laboral.
- Cortesia i amabilitat amb els usuaris de l'edifici.
- Atenció i capacitat de resposta el més ràpidament possible a les observacions dels responsables de la FGTL.

Disciplina

L'adjudicatari es compromet a que el seu personal respecti la normativa interna i de seguretat pròpies de l'edifici.

Està prohibit per al personal de l'empresa adjudicatària:

- Menjar a l'interior de qualsevol dependència de l'edifici que no sigui específica per aquest ús.
- Introduir i consumir a l'edifici begudes alcohòliques o entrar a l'edifici en estat d'embriaguesa.
- Provocar desordres de qualsevol tipus en el locals de treball i, en general, en qualsevol dependència d l'edifici.
- Mantenir reunions a l'edifici que no siguin relatives a la prestació del servei.
- Requerir ajuda per a la realització dels seus treballs a personal aliè a l'empresa que no estigui autoritzat per la FGTL.

La FGTL podrà impedir l'accés a qualsevol empleat de l'adjudicatari que no compleixi amb les normes bàsiques de disciplina o aquelles particulars que pugui establir la pròpia FGTL o els seus representants.

7.2. Gestió ambiental i energètica. Normes internes.

L'adjudicatari complirà amb les normes generals en matèria ambiental i energètica i, en particular, amb tots els procediments i protocols establerts en el Sistema de Gestió Ambiental i Energètic (SGAiE) del teatre, basats en les ISO 14001 / EMAS i ISO 50001.

Per tal d'acomplir aquesta política ambiental, l'adjudicatari vetllarà pel compliment dels següents punts:

Residus

L'adjudicatari haurà de fer una correcta recollida selectiva dels residus generats per la seva activitat al teatre: paper, envasos, vidre, rebuig, orgànic, olis, restes d'obra, material elèctric i electrònic, materials selectius i altres productes o fraccions amb processos de recollida especial d'acord amb els sistemes establerts per la FGTL.

Vessaments

En cap cas està permès realitzar abocaments, líquids o sòlids, als lavabos, a la xarxa de clavegueram o a qualsevol zona del teatre.

Soroll

L'adjudicatari està obligat a l'aplicació de mesures de prevenció i correcció de la contaminació acústica, al compliment de la normativa vigent, específicament les establertes per a la ciutat de Barcelona.

7.3. Pla de Seguretat i Prevenció Riscos Laborals. Normes internes.

És responsabilitat de l'adjudicatari garantir que totes les activitats s'ajustin a la normativa vigent en matèria de Prevenció, Higiene i Seguretat en el Treball i als corresponents reglaments i disposicions legals.

L'adjudicatari complirà amb la legislació general en matèria de seguretat i prevenció de riscos laborals i, en particular, amb les normes internes del teatre i els seus procediments.

La documentació de PRL està gestionada per un servei de prevenció aliè al teatre, com a empresa col·laboradora en la gestió documental de les obligacions de Coordinació d'Activitats Empresarials, per tal de donar compliment al RD 171/2004 de 30 de gener, en el qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals. Aquesta empresa fa d'intermediària entre la FGTL i cadascuna de les empreses externes que accedeixen a les instal·lacions del teatre i realitza la gestió documental amb el suport d'una plataforma informàtica i sobre la base dels protocols establerts per la FGTL.

L'adjudicatari, dins de les seves responsabilitats, assignarà un tècnic competent i perfectament acreditat com a tècnic de prevenció de riscos laborals.

És responsabilitat de l'adjudicatari garantir que totes les activitats s'ajustin a l'Avaluació de riscos de l'edifici i instal·lacions de la FGTL.

L'adjudicatari disposarà d'una Avaluació Específica de Riscos, dissenyada i personalitzada per a les instal·lacions de la FGTL, analitzant cadascuna de les activitats específiques del servei. L'adjudicatari haurà de mantenir actualitzat aquesta Avaluació.

L'adjudicatari es compromet a enviar a personal correctament format i amb l'aptitud mèdica per a la tasques a realitzar.

L'adjudicatari disposarà de l'Avaluació de riscos de l'edifici i instal·lacions de la FGTL, normes de coordinació d'activitats empresarials i resta de procediments de seguretat del teatre.

L'adjudicatari dotarà a tot el personal assignat al servei dels mitjans i equips de protecció individual EPIs.

L'adjudicatari serà responsable dels danys i perjudicis que puguin originar-se per l'incompliment, per la seva banda o pel seu personal, de les normes de seguretat establertes per la FGTL.

7.4. Accessos i entrades-sortides de materials

L'adjudicatari s'ajustarà en tot moment a les normes internes de la FGTL que regulen la logística, el transport, la càrrega, descàrrega i les entrades i sortides de materials a l'edifici i en els magatzems.

Barcelona, a u d'abril de 2025

Signat,

Domingo García
Responsable de Manteniment de la maquinària escènica
Fundació del Gran Teatre del Liceu

ANNEX 1

INVENTARI

MOTORITZACIÓ SUPERIOR	
Torres de Posceni	Càrrega màxima nominal: 2200 kg
Pont de llums	Càrrega màxima nominal: 5400 kg
Teló de boca	Càrrega màxima nominal: 1050 kg
Bambolín	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra Clooster	Càrrega màxima nominal: 1200 kg
Barra -4	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra subtítol	Càrrega màxima nominal: 200 kg
Barra -2	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra -1	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 1	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 2	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 3	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 4	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 5	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 6	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 7	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 8	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 9	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 10	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 11	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 12	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 13	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 14	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 15	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 16	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 17	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 18	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 19	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 20	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 21	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 22	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 23	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 24	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 25	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 26	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 27	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 28	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 29	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 30	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 31	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 32	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 33	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 34	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 35	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 36	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 37	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 38	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 39	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 40	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 41	Càrrega màxima nominal: 650 kg



Barra 42	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 43	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 44	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 45	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 46	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 47	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 48	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 49	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 50	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 51	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 52	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 53	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 54	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 55	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 56	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 57	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 58	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 59	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 71	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 72	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 81	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Barra 82	Càrrega màxima nominal: 650 kg
Alineat 1003	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 1004	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 1005	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 1006	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 2002	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 2003	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 2004	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 2005	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 2006	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 3003	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 3004	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 3005	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 3006	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 4002	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 4003	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 4004	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 4005	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 4006	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 5003	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 5004	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 5005	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 5006	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 6003	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 6004	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 6005	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 6006	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 7003	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 7004	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 7005	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 7006	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 8003	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 8004	Càrrega màxima nominal: 250 kg



Alineat 8005	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 8006	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 9003	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 9004	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 9005	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 9006	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 10003	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 10004	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 10005	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 10006	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 11003	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Alineat 11004	Càrrega màxima nominal: 250 kg
Puntual libre 101	Càrrega màxima nominal: 325 kg
Puntual libre 103	Càrrega màxima nominal: 325 kg
Puntual libre 105	Càrrega màxima nominal: 325 kg
Puntual libre 107	Càrrega màxima nominal: 325 kg
Puntual libre 109	Càrrega màxima nominal: 325 kg
Puntual libre 112	Càrrega màxima nominal: 325 kg
Puntual libre 114	Càrrega màxima nominal: 325 kg
Puntual libre 116	Càrrega màxima nominal: 325 kg
Puntual libre 118	Càrrega màxima nominal: 325 kg
Puntual libre 120	Càrrega màxima nominal: 325 kg
Teló Contraincendis	Càrrega màxima nominal: 35600 kg (18300 kg teló + 17300 kg contrapès)
Teló Acústic Jardí	Càrrega màxima nominal: 30400 kg (16000 kg teló + 14400 kg contrapès)
Teló Acústic Chácena	Càrrega màxima nominal: 28800 kg (15200 kg teló + 13600 kg contrapès)
Teló guillotina camions	Càrrega màxima nominal: 5000 kg (3000 kg teló + 2000 kg contrapès)
Motors Foro 1	Càrrega màxima nominal: 650 kg (màx. 200 kg ganxo)
Motors Foro 2	Càrrega màxima nominal: 650 kg (màx. 200 kg ganxo)
Motors Foro 3	Càrrega màxima nominal: 650 kg (màx. 200 kg ganxo)
Motors Foro 4	Càrrega màxima nominal: 650 kg (màx. 200 kg ganxo)



MOTORITZACIÓ INFERIOR	
Plataforma Principal MSE-1 210	Càrrega màxima nominal: 70000 kg
Plataforma Principal MSE-2 220	Càrrega màxima nominal: 70000 kg
Satèl·lit 1 221	Càrrega màxima nominal: 30000 kg
Satèl·lit 2 222	Càrrega màxima nominal: 30000 kg
Satèl·lit 3 223	Càrrega màxima nominal: 30000 kg
Satèl·lit 4 224	Càrrega màxima nominal: 30000 kg
Compensadora Prosceni 260	Càrrega màxima nominal: 15000 kg
Compensadora Fòrum 265	Càrrega màxima nominal: 22500 kg
Compensadora Fòrum 266	Càrrega màxima nominal: 30000 kg
Compensadora Fòrum 267	Càrrega màxima nominal: 30000 kg
Compensadora Jardí 251	Càrrega màxima nominal: 9200 kg
Compensadora Jardí 252	Càrrega màxima nominal: 9200 kg
Compensadora Jardí 253	Càrrega màxima nominal: 9200 kg
Compensadora Jardí 254	Càrrega màxima nominal: 9200 kg
Plataforma Orquestra	Càrrega màxima nominal: 45500 kg
Elevador instruments	Càrrega màxima nominal: 4000 kg
Plataforma Camions	Càrrega màxima nominal: 40000 kg
Cadenes 281	N/A
Cadenes 282	N/A
Cadenes 291	N/A
Cadenes 292	N/A
Cadenes 293	N/A
Cadenes 294	N/A
Cadenes 381	N/A
Cadenes 391	N/A
Cadenes 392	N/A
Cadenes 393	N/A
Cadenes 394	N/A
Barra de rul·lo 1	Càrrega màxima nominal: 500 kg
Barra de rul·lo 2	Càrrega màxima nominal: 500 kg
Barra de rul·lo 3	Càrrega màxima nominal: 500 kg
Barra de rul·lo 4	Càrrega màxima nominal: 500 kg
Barra de rul·lo 5	Càrrega màxima nominal: 500 kg
Barra de rul·lo 6	Càrrega màxima nominal: 500 kg
Barra de rul·lo 7	Càrrega màxima nominal: 500 kg
Barra de rul·lo 8	Càrrega màxima nominal: 500 kg
Grua de contenidors	Càrrega màxima nominal: 2x8000 kg
Portes llesca	N/A

17



Polipast nº 40 box inferior rambla	Càrrega màxima nominal: 1000 kg
Polipast nº 41 box inferior rambla	Càrrega màxima nominal: 1000 kg
Polipast nº 42 box inferior rambla	Càrrega màxima nominal: 1000 kg
Polipast nº 43 box inferior rambla	Càrrega màxima nominal: 1000 kg
Polipast nº 44 box inferior rambla	Càrrega màxima nominal: 1000 kg
Polipast nº 45 box inferior rambla	Càrrega màxima nominal: 1000 kg
Polipast nº 46 box inferior rambla	Càrrega màxima nominal: 1000 kg
Polipast nº 47 box inferior rambla	Càrrega màxima nominal: 1000 kg
Polipast nº 48 box inferior rambla	Càrrega màxima nominal: 1000 kg