



**TEATRE NACIONAL
DE CATALUNYA**

PLEC DE PRESCRIPCIONS
TÈCNIQUES

CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE
MANTENIMENT DELS POLIPASTS DE
CADENA DEL TEATRE NACIONAL DE
CATALUNYA

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1. OBJECTE	1
2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS	2
3. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	3
4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ	6
5. TEMPS DE RESPOSTA I ACTUACIÓ	7
6. RÈGIM DE PENALITATS ESPECÍFIQUES	8
7. VISITA OBLIGATÒRIA A LES INSTAL·LACIONS	9
ANNEX 1: INVENTARI DE POLIPASTS I EQUIPS D'ELEVACIÓ ESCÈNICA DEL TNC	10

1. OBJECTE

L'objecte del present plec és definir les prescripcions tècniques que han de regir la contractació del servei de manteniment dels polipasts de cadena instal·lats als espais escènics del Teatre Nacional de Catalunya.

El servei inclou:

- El manteniment preventiu i normatiu dels equips (serveis ordinaris).
- El manteniment correctiu i les actuacions de millora o substitució d'elements (serveis extraordinaris).

L'objectiu del contracte és garantir el correcte funcionament, la seguretat operativa i la disponibilitat dels equips d'elevació escènica durant tota la vigència del contracte.

Aquest servei és necessari per preservar la seguretat de les instal·lacions i del personal tècnic i artístic, així com per garantir la continuïtat de l'activitat escènica del TNC.

Els equipaments existents es detallen a l'**Annex 1**.

L'empresa adjudicatària acceptarà els equips i instal·lacions en les condicions existents en la data de licitació.

El servei inclou tots els elements mecànics, elèctrics, electrònics, de control i de seguretat associats als equips, encara que no estiguin descrits de manera individual a l'inventari, sempre que siguin necessaris per al correcte funcionament dels equips.

2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest apartat estableix el marc tècnic de referència i les condicions necessàries per a l'execució del contracte.

2.1 Abast del servei

El servei de manteniment comprèn totes les actuacions necessàries per garantir el correcte funcionament, la seguretat i la disponibilitat dels polipasts de cadena i dels seus elements associats durant tota la durada del contracte.

S'estructura en:

- Serveis ordinaris: manteniment preventiu i normatiu, de caràcter obligatori i programat.
- Serveis extraordinaris: intervencions correctives o millores tècniques, que només s'executaran quan siguin sol·licitades i autoritzades pel TNC.

Els serveis extraordinaris no constitueixen una obligació d'execució per part del TNC, essent una previsió econòmica estimada. El TNC no està obligat a esgotar l'import previst per a aquests serveis.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir en tot moment la seguretat de les instal·lacions, la fiabilitat dels equips i la continuïtat de l'activitat escènica del Teatre Nacional de Catalunya.

2.2 Equips objecte del contracte

El contracte inclou els polipasts de cadena instal·lats als espais escènics del TNC, així com tots els seus elements funcionals i de seguretat associats, segons es relaciona a l'Annex 1.

2.3 Normativa aplicable

Els treballs de manteniment s'executaran d'acord amb la normativa vigent aplicable, incloent com a mínim:

- UNE-EN 14492-2 Polipasts i equips d'elevació
- UNE-EN 60204-32 Seguretat elèctrica de maquinària d'elevació
- EN 17206 Maquinària escènica
- FEM 9.755 Classificació de mecanismes d'elevació
- Directiva de Màquines 2006/42/CE
- RD 1215/1997 equips de treball
- DGUV V17 / V18

2.4 Personal

L'empresa adjudicatària haurà de disposar de personal tècnic qualificat i amb experiència en manteniment de sistemes d'elevació escènica i polipasts de cadena.

L'empresa designarà un responsable tècnic del contracte que actuarà com a interlocutor amb el TNC.

2.5 Informes

Després de cada intervenció de manteniment preventiu o correctiu, l'empresa haurà de lliurar un informe tècnic que inclogui:

- Treballs realitzats
- Estat dels equips
- Deficiències detectades
- Recomanacions tècniques
- Relació de materials utilitzats

3. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3.1 Manteniment preventiu i normatiu (serveis ordinaris)

El manteniment preventiu i normatiu consistirà en **una revisió completa anual dels polipasts**, que es realitzarà principalment **durant la parada tècnica anual del teatre**.

Operacions mínimes incloses

- Revisió anual obligatòria durant la parada tècnica.
- Revisió dels elements següents:
 - ✓ motors
 - ✓ frens
 - ✓ reductors
 - ✓ cadenes
 - ✓ ganxos
 - ✓ finals de carrera
 - ✓ contactors i quadres elèctrics
 - ✓ sistemes de control
 - ✓ elements de seguretat
- Lubrificació dels components necessaris
- Ajustos i regulacions
- Proves de funcionament
- Proves de càrrega, si aplica
- Emissió de l'informe tècnic anual
- Certificació de la revisió
- **Mínim d'una intervenció anual obligatòria**

Execució dels serveis

El manteniment preventiu i normatiu dels polipasts consistirà en una revisió completa anual que s'executarà obligatòriament durant el període de parada tècnica anual del teatre. Aquest manteniment tindrà caràcter prioritari, i l'empresa adjudicatària haurà de disposar dels recursos humans i tècnics necessaris per garantir la seva realització completa dins d'aquest període.

Després de cada intervenció, l'empresa adjudicatària haurà de lliurar un informe d'actuació que inclogui, com a mínim, les operacions realitzades, els elements revisats, les incidències detectades, les recomanacions tècniques i l'estat general de l'equip.

Totes les intervencions hauran de quedar registrades en el GMAO del TNC o en el sistema que el TNC determini, garantint que la informació introduïda sigui completa i actualitzada.

3.2 Manteniment correctiu especialitzat o milloratiu (serveis extraordinaris)

Es consideren serveis extraordinaris aquelles actuacions no incloses en el manteniment preventiu i normatiu. Actuacions no recurrents, derivades de:

- Avaries o incidències no previstes.
- Substitució de components avariats.
- Reparacions correctives.
- Substitució de motors, variadors, cables, cadenes, rodaments, frens o elements estructurals.
- Modificacions o millores tècniques dels equips.
- Adaptacions a nova normativa.
- Treballs de millora de fiabilitat o modernització.
- Subministrament de peces i materials.
- Treballs especials durant parada tècnica.
- Assistència tècnica especialitzada.
- Enginyeria o reprogramació de sistemes de control.

El TNC podrà sol·licitar diversos pressupostos per a determinades actuacions extraordinàries quan, per la seva importància econòmica o tècnica, es consideri necessari.

Coordinació i aprovació de millores

L'empresa haurà de presentar anualment, en el marc de l'informe tècnic global, una avaluació de l'estat dels equips i les propostes de millora que consideri necessàries per garantir la continuïtat del servei i l'adequació a la normativa vigent. El TNC valorarà aquestes propostes i prioritzarà la seva execució en funció de disponibilitat pressupostària, criticitat operativa i impacte en la seguretat.

L'empresa adjudicatària serà responsable de l'execució adequada de totes les actuacions correctives i milloratives, així com de garantir que les reparacions i modificacions no alterin les condicions de seguretat ni invalidin la conformitat normativa dels equips.

3.3 Subministraments i materials

Aportació de materials per part de l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària haurà de subministrar tots els materials, components i consumibles necessaris per a l'execució del manteniment preventiu i normatiu ordinari dels polipasts de cadena, incloent-hi lubricants, elements d'ajust, cargols, fixacions, contactes elèctrics, altre element imprescindible per garantir el correcte funcionament dels aparells. Tots els materials aportats hauran de ser nous, originals o degudament homologats pel fabricant corresponent, i complir en tot moment amb la normativa vigent en matèria de seguretat industrial.

Compatibilitat tècnica

Totes les reparacions, substitucions i actuacions s'hauran de realitzar garantint la compatibilitat amb els equips existents i seguint les especificacions dels fabricants. No es podran instal·lar elements no compatibles o que modifiquin les característiques dels equips sense autorització prèvia del TNC.

Qualitat, homologació i traçabilitat dels materials

Els materials emprats hauran de complir estrictament els requisits de qualitat, seguretat i homologació establerts per la normativa aplicable. L'empresa adjudicatària serà responsable de garantir la traçabilitat de tots els components substituïts, incloent la identi-

ficació de la peça, el número de sèrie (si escau), la data de substitució i la seva justificació tècnica. Aquesta informació haurà de quedar registrada al sistema documental del manteniment i formar part dels informes periòdics.

Materials de reposició fora del manteniment ordinari

En el cas d'intervencions que requereixin la substitució de components considerats de gran entitat, cost elevat o que excedeixin les activitats pròpies del manteniment ordinari, l'empresa haurà de presentar un pressupost detallat al TNC per a la seva validació prèvia.

Dret del TNC a subministrar materials

El TNC es reserva el dret de subministrar, totalment o parcialment, els materials necessaris per a determinades intervencions, sense que això suposi cap reducció en les obligacions de l'empresa adjudicatària en relació amb la correcta execució dels treballs, la garantia de qualitat, el muntatge adequat i la verificació final del funcionament dels equips. L'empresa haurà d'integrar aquests materials en la seva planificació i assumir la responsabilitat de la seva correcta instal·lació.

3.4 Mitjans tècnics

Disponibilitat de mitjans tècnics adequats

L'empresa adjudicatària haurà de disposar de mitjans per treballs en alçada i en estructures escèniques, així com equips homologats per a treballs en rigging i manipulació de càrregues suspeses. Aquests mitjans inclouen eines manuals i elèctriques homologades, equips de mesura i verificació, instruments de diagnòstic electrònic, equips per a la manipulació de components i sistemes certificats per treballar en instal·lacions de polipasts de cadena.

Equipament personal i de treball en seguretat

Tot el personal tècnic haurà d'estar proveït amb els equips de protecció individual (EPI) reglamentaris i els mitjans col·lectius necessaris per a la realització de treballs en les zones tècniques dels escenaris del TNC. Això inclou casc homologat, calçat de seguretat, guants, ulleres de protecció, eines aïllades i dispositius de treball en alçada quan sigui necessari.

Calibració i manteniment dels mitjans tècnics

Tots els equips i instruments de mesura utilitzats hauran d'estar en perfecte estat de funcionament i disposar de certificats de calibració vigents, quan la normativa ho requereixi. L'empresa adjudicatària serà responsable del manteniment, actualització i verificació periòdica dels seus propis mitjans tècnics.

L'empresa adjudicatària serà responsable de garantir que els mitjans tècnics utilitzats compleixin les normes de seguretat i qualitat aplicables. Qualsevol incident, mal funcionament o sinistre derivat d'un ús inadequat, equips defectuosos o eines no homologades serà responsabilitat exclusiva de l'empresa adjudicatària.

4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ

Compliment de la normativa de seguretat i protocols del TNC

L'empresa adjudicatària haurà d'executar tots els treballs d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat industrial, prevenció de riscos laborals i seguretat en equips d'elevació, així com amb els protocols i instruccions internes establerts pel Teatre Nacional de Catalunya. Qualsevol intervenció que comporti risc per a persones o béns s'haurà de realitzar amb les mesures preventives necessàries i amb la màxima diligència.

Coordinació amb el Departament d'Infraestructures i Manteniment

Totes les actuacions, siguin programades o d'emergència, hauran de ser comunicades i coordinades amb el Departament d'Infraestructures i Manteniment del TNC per minimitzar interferències amb l'activitat del teatre i garantir la correcta supervisió de les tasques.

Qualsevol intervenció d'emergència, ja sigui presencial, haurà de ser comunicada immediatament al Departament d'Infraestructures i Manteniment del TNC, especificant la naturalesa de la incidència, l'estat de l'equip, les actuacions efectuades i les mesures addicionals necessàries per garantir la seguretat i el restabliment del servei.

Accés a instal·lacions i zones restringides

L'accés del personal tècnic de l'empresa adjudicatària a sales de màquines, quadres elèctrics, zones tècniques o espais restringits requereix autorització prèvia del TNC i haurà de realitzar-se complint estrictament els protocols d'acreditació i seguretat interna. Queda prohibit l'accés a zones no relacionades amb l'objecte del contracte.

Prohibició d'aparcament i ús d'espais interns

No està permès l'accés ni l'estacionament de vehicles particulars del personal de l'empresa adjudicatària dins del recinte del TNC. Igualment, resta prohibit l'ús d'espais interns, zones de descans i àrees de personal destinades exclusivament al personal del TNC.

Neteja i restitució de l'espai

Un cop finalitzats els treballs, l'empresa adjudicatària haurà de deixar totes les zones afectades en perfecte estat de neteja i ordre, retirant eines, materials sobrants i residus generats. La manca de neteja o la degradació de l'espai serà imputable a l'adjudicatària.

Gestió de residus

Tots els residus generats, incloent peces substituïdes, lubricants, envasos i residus perillosos, hauran de ser gestionats per un gestor autoritzat, d'acord amb la normativa ambiental vigent. El TNC podrà requerir en qualsevol moment els justificants acreditatius de la correcta gestió dels residus.

Control de qualitat i posada en servei

El contracte es considerarà correctament executat quan, després de cada intervenció, els equips es posin en servei de forma segura i superin les proves funcionals i de qualitat establertes. L'adjudicatària serà responsable de comunicar al TNC qualsevol limitació temporal, prova pendent o restricció operativa derivada de l'actuació.

Responsabilitat de l'adjudicatària

L'empresa adjudicatària respondrà dels danys causats a instal·lacions, equips o persones com a conseqüència d'una execució deficient, negligència, ús inadequat dels mitjans o incompliment de les condicions d'aquest plec. Així mateix, serà responsable dels

costos derivats de reparacions necessàries per corregir defectes atribuïbles a les seves actuacions.

La correcta elecció, aportació i instal·lació dels materials és responsabilitat exclusiva de l'empresa adjudicatària. Qualsevol dany, mal funcionament o incidència derivada de l'ús de materials inadequats, no homologats o de qualitat insuficient serà imputable a l'empresa, sense perjudici de les responsabilitats contractuals i legals que corresponguin.

L'empresa adjudicatària serà responsable d'assegurar que totes les actuacions d'emergència es realitzin amb la màxima diligència, eficàcia i seguretat, i assumirà les responsabilitats derivades de retards injustificats, actuacions incorrectes o manca de disponibilitat del servei.

Confidencialitat i protecció d'informació

Tota la informació tècnica, documental o operativa a què tingui accés l'empresa adjudicatària tindrà caràcter confidencial i no podrà ser divulgada ni utilitzada per a fins diferents dels previstos en aquest contracte.

5. TEMPS DE RESPOSTA I ACTUACIÓ

L'empresa adjudicatària haurà de garantir els següents temps màxims des de la comunicació de la incidència per part del TNC:

Tipus incidència	Temps resposta	Inici actuació	Resolució
Avaria crítica	≤ 4 h	≤ 8 h	≤ 48 h
Avaria no crítica	≤ 24 h	≤ 72 h	≤ 5 dies

5.1 Avaries crítiques

Es consideren avaries crítiques aquelles que:

- impedeixen la realització d'un espectacle,
- afecten la seguretat de persones,
- afecten equips de seguretat,
- immobilitzen equips essencials de maquinària escènica.

Temps màxim de resposta: 4 hores

Temps màxim d'inici d'actuació : 8 hores

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un servei d'atenció d'incidències que permeti la comunicació immediata amb el personal tècnic responsable.

5.2 Avaries no crítiques

Es consideren avaries no crítiques aquelles que no afecten la seguretat ni la continuïtat immediata de l'activitat.

Temps màxim de resposta: 24 hores

Temps màxim d'inici d'actuació: 72 hores

5.3 Intervencions programades

Les intervencions programades es planificaran conjuntament amb el TNC.

Les actuacions durant la **parada tècnica anual tindran caràcter prioritari i obligatori**. L'empresa adjudicatària haurà de disposar dels recursos humans i tècnics necessaris per garantir l'execució completa de les actuacions programades dins del període de parada tècnica.

Caldrà que presenti un informe de la parada tècnica detallant les operacions realitzades i el conjunt de deficiències detectades, els materials substituïts i les recomanacions per garantir una millor fiabilitat del funcionament dels equipaments objecte d'aquesta licitació -d'acord amb la normativa vigent-, en un termini **no superior a un mes des de la data de finalització de la intervenció**.

6. RÈGIM DE PENALITATS ESPECÍFIQUES

Amb l'objectiu de garantir el correcte compliment de les obligacions contractuals per part de l'empresa CONTRACTISTA, s'estableixen les penalitats següents, que podran ser aplicades pel TNC en cas d'incompliment.

Les penalitats seran supervisades i aplicades pel Responsable del contracte (en endavant, RC), el senyor Paul Bredin, Director d'Infraestructures i Manteniment del TNC.

Per cada infracció, es farà una notificació escrita amb evidència dins de les 24 hores mitjançant l'eina e-NOTUM. El contractista tindrà un termini de 48 hores per respondre. Després de revisar la resposta per RC, la penalitat es confirmarà o es desestimarà.

Si la penalitat és confirmada, el seu import es deduirà, en primer lloc, de la garantia dipositada pel contractista, si n'hi hagués. En cas contrari, l'import es descomptarà de la factura immediatament posterior a la confirmació de la penalitat. De totes les penalitats aplicades se'n mantindrà el registre corresponent.

Es preveuen les següents penalitzacions:

	Penalització
Incompliment del temps màxim de resposta de 4h en cas d' avaria crítica	300 € per incidència
Incompliment del temps màxim de resolució de 48h en cas d' avaria crítica	150 € per dia
Incompliment del temps màxim d'inici d'actuació de 72h en cas d' avaria no crítica	150 € per incidència
No realització del manteniment anual obligatori durant la parada tècnica	1.000 €
No lliurament de l'informe tècnic anual en el termini establert al punt 5.3	150 €
Reiteració d'avaria atribuïble a una reparació incorrecta	500 €

L'aplicació de penalitats no eximeix l'adjudicatari de l'obligació de reparar la incidència ni de la possible reclamació de danys i perjudicis quan es produeixin afectacions a l'activitat del Teatre Nacional de Catalunya.

Com a màxim, per els supòsits d'incompliments parcials o compliment defectuosos d'acord amb l'article 192 de la LCSP, cada penalització no podrà superar el 10% del preu del contracte i el total de penalitzacions aplicades no podrà superar el 50% del preu del contracte.

Atenent a la importància de disposar de l'objecte de la contractació en el termini indicat al Plec tècnic, així com, el compliment de les condicions socials i mediambientals, es fa necessari aplicar penalitzacions diferents a les establertes per la llei, davant incompliments en aquest sentit. Aquestes penalitzacions s'estableixen de forma proporcional a l'endarreriment o incompliments amb el que es presti el servei objecte del contracte.

Les penalitzacions que s'incorporen en aquest procés estan justificades, asseguruen el seguiment de la correcta execució del contracte, incorporant mecanismes que permetran responsabilitzar al contractista de les desviacions indegudes i dels incompliments de les seves obligacions.

7. VISITA OBLIGATÒRIA A LES INSTAL·LACIONS

Atesa la complexitat de les instal·lacions objecte del contracte, es considera imprescindible la realització d'una visita prèvia obligatòria per part de les empreses licitadores.

L'objectiu de la visita és garantir el correcte coneixement de les instal·lacions, les condicions d'execució del servei i els possibles riscos associats.

El TNC publicarà a través de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública un dia i una hora per a la realització d'una visita obligada a les instal·lacions.

Per tal d'assistir cal enviar un correu electrònic a contractacions@tnc.cat informant del nom, cognoms i DNI de la persona que assistirà, així com el nom de l'empresa a la qual representa. La no assistència a la visita comportarà l'exclusió automàtica del procediment de licitació.

ANNEX 1: INVENTARI DE POLIPASTS I EQUIPS D'ELEVACIÓ ESCÈNICA DEL TNC

El TNC disposa dels polipasts i equips d'elevació escènica que es relacionen a continuació:

Fabricant	Model	Capacitat	Quantitat	Ubicació	Estat / Revisió
Verlinde	EUROCHAIN 500	500 kg	20	Sala Gran	Revisió juliol 2025
Verlinde	EUROCHAIN 500	500 kg	1	Sala Gran (testero)	Revisió juliol 2025
Verlinde	SM5 D8+	250 kg	2	Sala Gran	Revisió juliol 2025
Verlinde	SM5 D8+	250 kg	6	Sala Tallers	Revisió juliol 2025
Verlinde	SM10 D8+	500 kg	10	Sala Gran	Revisió juliol 2025
Verlinde	SM10 D8+	500 kg	1	Sala Tallers	Revisió juliol 2025
Verlinde	SR1	250 kg	2	Sala Gran (cluster)	Revisió juliol 2025
Stahl	T202	250 kg	6	Sala Gran (cluster)	Revisió juliol 2025
Stahl	T202	250 kg	42	Sala Petita	Revisió juliol 2025
Stahl	T202	250 kg	3	Sala Tallers	Revisió juliol 2025
GIS	LP250	250 kg	35	Sala Petita	Instal·lats juliol 2025
ABUS	GM3	250 kg	33	Sala Tallers	Revisió juliol 2025
ABUS	GM1	250 kg	1	Sala Gran (muntacàrregues)	Revisió juliol 2025
Prolyft	PROLYFT 1000	1000 kg	4	Magatzem	Revisió juliol 2025
CM	CM Hoist	500 kg	1	Sala Energies	Revisió juliol 2025

Tots els equips han estat sotmesos a revisió anual durant el mes de **juliol de 2025**, excepte els polipasts **GIS LP250 de la Sala Petita**, que van ser **instal·lats nous el juliol de 2025**.

Resum per fabricant:

Fabricant	Quantitat
Verlinde	42
Stahl	51
GIS	35
ABUS	34
Prolyft	4
CM	1

TOTAL POLIPASTS: 167 unitats

Paul Bredin
 Director d'Infraestructures i Manteniment
 Barcelona, 7 d'abril de 2026