



**TEATRE NACIONAL
DE CATALUNYA**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE
MANTENIMENT INTEGRAL DE LES
INSTAL·LACIONS GENERALS DEL
TEATRE NACIONAL DE CATALUNYA**

Exp.: TNC-2027-4

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1. OBJECTE

- 1.1. Introducció
- 1.2. Definicions prèvies
- 1.3. Descripció dels serveis
- 1.4. Normes i reglamentacions

2. SITUACIÓ

3. CONDICIONS GENERALS DE PRESTACIÓ DEL SERVEI

4. SUBMINISTRAMENTS

5. CARACTERÍSTIQUES DEL SERVEI I DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

- 5.1. Manteniment preventiu i normatiu
- 5.2. Manteniment conductiu
- 5.3. Manteniment correctiu, treballs de millora i actuacions no programades
 - 5.3.1. Mà d'obra
 - 5.3.2. Materials i recanvis
- 5.4. Garanties, responsabilitat i temps de resposta
- 5.5. Servei de gestió energètica
- 5.6. Informes d'activitat
- 5.7. Emissió de certificats

6. SUBCONTRACTACIÓ

7. PERSONAL I HORARIS

- 7.1. Requisits específics del personal
- 7.2. Uniformitat
- 7.3. Horaris i dedicacions del servei

8. APLICACIONS INFORMÀTIQUES

- 8.1. GMAO
- 8.2. Plataforma de gestió de les instal·lacions SCADA (BMS)

9. PENALITZACIONS ESPECÍFIQUES

ANNEXOS

ANNEX 1: Relació d'equips i instal·lacions

ANNEX 2: Principals serveis especialitzats susceptibles de subcontractació.

1. OBJECTE

1.1. Introducció

Aquest document serveix de base perquè qualsevol empresa competent en aquesta matèria, segons la normativa vigent, pugui oferir els serveis de manteniment preventiu, normatiu, conductiu i correctiu, de treballs de millora i actuacions no programades per a portar-los a terme a la seu del Teatre Nacional de Catalunya.

A fi de poder oferir aquests serveis, les empreses licitadores hauran d'assumir la plena realització de les tasques relacionades en aquest Plec de Condicions Tècniques.

El TNC, mitjançant el Director d'Infraestructures i Manteniment, planificarà, coordinarà, controlarà i supervisarà tots els treballs descrits en aquest document, informant i diagnosticant el seu grau de compliment.

1.2 Definicions prèvies

En general, el manteniment de les instal·lacions serà l'adequat per tal d'assegurar-ne el bon funcionament i perquè es mantingui dins dels límits indicats en la normativa vigent.

A l'efecte de facilitar la comprensió d'aquest document, s'estableixen les definicions següents:

Formen part dels **serveis ordinaris**, els següents manteniments:

a) Manteniment preventiu

Comprèn tots els treballs, els subministraments, les renovacions, les reposicions i qualsevol altra acció que quedin subjectes a la vida i la fiabilitat dels elements elèctrics, mecànics i de control que formin part dels edificis, segons les referències tècniques establertes pels seus fabricants.

b) Manteniment normatiu

Comprèn totes aquelles inspeccions periòdiques establertes per les normes i les reglamentacions aplicables i les addicionals que pugui establir el responsable del manteniment dels edificis i, segons els resultats, els treballs, els subministraments, les renovacions, les reposicions i qualssevol altres accions que determini. Inclou la gestió i cost anual de totes les revisions i inspeccions periòdiques, incloses les inspeccions i totes aquelles operacions que hagin de ser realitzades per Entitats d'Inspecció i Control, com a organismes homologats i col·laboradors de l'administració seran a càrrec de l'adjudicatari.

c) Manteniment conductiu

Comprèn tots els treballs necessaris per assegurar el funcionament general d'equips i instal·lacions, realitzant el control i la monitorització constant del seu funcionament i dels seus paràmetres d'estat. Aquest servei es realitzarà en caps de setmana i dies festius i, quan ho requereixi la programació artística, en horari nocturn.

Formen part dels **serveis extraordinaris**, els següents manteniments, treballs i actuacions:

d) Manteniment correctiu i treballs de millora i actuacions no programades

Definim com a manteniment correctiu totes aquelles intervencions fora del programa preventiu, no programades, necessàries per a corregir anomalies o restituir a un estat de bon ús aquells elements que s'hagin deteriorat per l'envelliment dels subsistemes constructius dins de l'ús previst habitual, així com els treballs de millora i actuacions no programades, els canvis d'ús, les modificacions d'espais i les noves distribucions d'equipaments.

Els treballs de millora que, per la seva naturalesa, tinguin la consideració d'inversió es tramitaran d'acord amb els procediments interns del TNC.

Cada intervenció realitzada requerirà que l'empresa adjudicatària actualitzi la documentació tècnica associada a l'actuació i la lliuri al TNC. Aquesta documentació pot incloure a títol enunciatiu i no limitatiu els següents conceptes:

- Legalitzacions de noves instal·lacions o reformes importants
- Elaboració de nous plànols i esquemes de principi d'instal·lacions, quan s'escaigui
- Documentació tècnica i garanties d'equips instal·lats
- Adequació dels protocols de manteniment existents
- Actualització del GMAO del TNC d'acord amb les actuacions realitzades (modificació/introducció d'inventari i/o protocols de manteniment associats)

1.3 Descripció dels serveis

L'empresa adjudicatària prestarà el servei de manteniment integral de les instal·lacions generals del Teatre Nacional de Catalunya, que comprenderà el manteniment preventiu, normatiu, conductiu i correctiu, així com els treballs de millora, les actuacions no programades, el servei d'assistència tècnica en cas d'emergència i el suport a la gestió energètica.

El servei inclou la conducció, supervisió i control de les instal·lacions durant les funcions, assajos, activitats i esdeveniments programats pel TNC, especialment en caps de setmana, dies festius i en horari nocturn quan ho requereixi la programació artística.

Les prestacions s'executaran d'acord amb les condicions establertes en aquest Plec de Prescripcions Tècniques, els seus annexos i la resta de documentació contractual.

Les instal·lacions i equips objecte d'aquesta licitació són els següents:

- Electricitat baixa i mitja tensió
- Climatització i ventilació.
- Gas
- Xarxa Aigua Freda Sanitària
- Xarxa Aigua Calenta Sanitària
- Fontaneria.
- Sanejament i clavegueram
- Prevenció de la legionel·losi
- Enllumenat d'emergència
- Sistemes Protecció Contra Incendis.
- Aparells a pressió.
- Grup electrogen
- Cortines motoritzades vestíbul principal
- Claraboies motoritzades vestíbul principal
- Parallamps
- Aparells elevadors mòbils
- Cambres frigorífiques
- Unitats higièniques
- Fonts d'aigua potable.
- Recollida i tractament de residus
- Equips escènics auxiliars:
 - Enrotlladors de cable de luminotècnia sala gran x 44 uts
 - Escala motoritzada accés pinta de la sala petita x 10 uts
 - Barres motoritzades velocitat variable de la sala tallers x 3 uts
 - Plataformes d'orquestra de la sala gran x 2 uts
 - Conjunts de motors de cable autònims x 2 uts
 - Conjunt de motor de cable de doble tambor autònim x 1 ut

Queden **exclusos** d'aquesta licitació els serveis i les instal·lacions següents: serveis i instal·lacions

- Conservació edifici
- Xarxa telefònica i informàtica.
- Megafonia i infraestructura distribució senyal TV
- Radiotelefonia
- Centre de processament de dades
- Mobiliari
- Ascensors i escales mecàniques
- Sistemes detecció d'incendis, detecció d'intrusió, control accessos i CCTV
- Portes RF
- Control de plagues
- Neteja
- Vigilància
- Jardineria

Els annexos incorporen, com a documentació de referència, la relació d'equips i instal·lacions inclosos en l'abast del contracte (**Annex 1**), així com el desglossament dels principals serveis especialitzats susceptibles de subcontractació (**Annex 2**).

La planificació, seguiment, registre i justificació de les actuacions de manteniment preventiu, normatiu i conductiu es realitzarà mitjançant el sistema GMAO implantat al TNC, d'acord amb l'inventari d'equips, les gammes de manteniment i les necessitats operatives del servei.

L'incompliment de les obligacions establertes en aquest Plec, en els annexos o en la programació validada al GMAO podrà donar lloc a la imposició de les penalitzacions previstes a la clàusula vint-i-tresena del Plec de Clàusules Particulars o, si escau, a la resolució del contracte, sens perjudici de la reclamació dels danys i perjudicis que es puguin ocasionar al TNC.

L'adjudicatari acceptarà l'estat de les instal·lacions del recinte del TNC en les condicions en què es trobin a la data de formalització del contracte.

1.4. Normes i reglamentacions

Caldrà tenir en compte la normativa vigent tant obligatòria com recomanada per a l'aplicació del manteniment normatiu així com la que fa referència a la seguretat i salut en les tasques dels diferents tipus de manteniment.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir les instal·lacions en bon estat tenint en compte els elements definits en aquest plec. L'existència de qualsevol error, omissió o modificació posterior de la legislació no recollida en aquest plec no eximeix a l'empresa adjudicatària del compliment de les seves obligacions pel que fa al manteniment obligatori.

2. SITUACIÓ

Els edificis objecte d'aquest Plec estan situats a Barcelona, Plaça de les Arts, núm. 1, 08013.

El Teatre Nacional de Catalunya és una institució cultural integrada per dues estructures diferents. L'edifici principal, en forma de temple grec, acull la Sala Gran (870 localitats) i la Sala Petita (fins a 450 localitats), a banda del vestíbul principal, una zona per als artistes, oficines i tots els serveis complementaris. Té una superfície de 20.000 m², coberta per un sostre a dues aigües que es recolza sobre 26 columnes de 12 metres d'alçada.

El segon edifici, de caràcter auxiliar, té una superfície de 5.000 m². En aquesta estructura, s'hi troben els Tallers del Teatre Nacional de Catalunya, on s'ha bastit la Sala Tallers que ocupa 800 m² (fins a 400 localitats), una sala polivalent en què es poden produir tot tipus d'espectacles.

Adicionalment hi ha un magatzem subterrani de 6.000 m² i una zona enjardinada, amb una superfície de 18.600 m², que envolta els edificis del Teatre i de Tallers.

3. CONDICIONS GENERALS DE PRESTACIÓ DEL SERVEI

L'empresa adjudicatària haurà de prestar el servei d'acord amb les condicions establertes en aquest Plec de Prescripcions Tècniques, en els annexos que en formen part i en la resta de documentació contractual.

El servei s'haurà d'executar garantint la continuïtat operativa de les instal·lacions generals del TNC, la seguretat de les persones i dels equipaments, el compliment de la normativa aplicable i la mínima afectació possible a l'activitat artística, tècnica i administrativa del Teatre.

L'empresa adjudicatària haurà d'adaptar l'organització del servei a les característiques específiques del TNC, a la seva programació artística i a les necessitats operatives del Departament d'Infraestructures i manteniment.

La planificació, seguiment, registre i justificació de les actuacions de manteniment es realitzarà mitjançant el sistema GMAO implantat al TNC, sens perjudici de l'obligació de l'empresa adjudicatària de mantenir actualitzada la documentació tècnica, normativa i justificativa que correspongui.

4. SUBMINISTRAMENTS

L'empresa adjudicatària haurà d'aportar, al seu càrrec, els materials consumibles, productes auxiliars, eines i petit material necessari per a la correcta execució del manteniment preventiu, normatiu i conductiu (serveis ordinaris) inclòs en el contracte.

S'inclouen, a títol enunciatiu i no limitatiu, els materials següents:

- Olis, greixos i lubricants per als equips ordinaris.
- Productes de neteja de peces, equips i elements de reparació.
- Discs abrasius, paper de vidre i elements similars.
- Draps, estopa, cinta de tefló, pasta segelladora i productes equivalents.
- Aigua destil·lada.
- Estany o altres metalls d'aportació per a soldadures.
- Juntes d'estanquitat, guarnicions de premsaestopes i elements similars.
- Perns, cargols ordinaris, claus, brides, regletes i petit material auxiliar.
- Petit material divers necessari per a les tasques ordinàries de manteniment preventiu, normatiu i conductiu.
- Eines, carros, estris de transport i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució del servei.

5. CARACTERÍSTIQUES DEL SERVEI I DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

5.1 Manteniment preventiu i normatiu

L'empresa adjudicatària executarà les actuacions de manteniment preventiu i normatiu de les instal·lacions incloses en l'abast del contracte, d'acord amb la programació, les gammes de manteniment, les periodicitats i les ordres de treball gestionades mitjançant el sistema GMAO implantat al TNC.

Les actuacions realitzades hauran de quedar registrades al GMAO, amb indicació de la data d'execució, l'equip o instal·lació afectada, la tasca realitzada, el personal intervinent, les incidències detectades i, si escau, les mesures correctores proposades o executades.

Pel que fa al manteniment normatiu, l'empresa adjudicatària haurà d'identificar, planificar i fer el seguiment de les inspeccions, revisions, controls i actuacions exigides per la normativa aplicable a les instal·lacions objecte del contracte. També haurà d'assistir i col·laborar en les inspeccions que duguin a terme les entitats d'inspecció i control, organismes habilitats o autoritats competents, i haurà de lliurar al TNC les actes, certificats, informes i documentació justificativa corresponent.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir actualitzada la documentació tècnica i normativa associada a les instal·lacions objecte del contracte, incloent-hi, quan correspongui, els registres, certificats, actes d'inspecció, informes de revisió, llibres o documents equivalents exigits per la normativa aplicable.

Aquesta documentació haurà d'estar disponible per al TNC i, sempre que sigui possible, incorporada o vinculada al GMAO com a repositori documental i eina de traçabilitat del manteniment realitzat.

Com a mínim, s'haurà de garantir la correcta gestió documental relativa a:

- instal·lacions de climatització, calefacció i aigua calenta sanitària;
- instal·lacions de baixa tensió;
- instal·lacions d'alta tensió;
- prevenció i control de la legionel·losi en instal·lacions d'ACS i AFS;
- equips, instal·lacions i sistemes sotmesos a inspeccions o revisions periòdiques reglamentàries;
- resta de registres, certificats, actes i documentació preceptiva en relació amb les instal·lacions incloses en l'objecte del contracte.

Anualment, l'empresa adjudicatària presentarà una memòria resum del servei, que inclourà el seguiment de les actuacions preventives i normatives, l'estat general de conservació de les instal·lacions, les incidències rellevants detectades, les inspeccions realitzades, la documentació normativa actualitzada i les propostes de millora que es considerin necessàries.

5.2 Manteniment conductiu

Aquest manteniment inclou tots els treballs necessaris per assegurar el funcionament general d'equips i instal·lacions, realitzant el control i la monitorització constant del seu funcionament i dels seus paràmetres d'estat. El manteniment conductiu es prestarà principalment durant els caps de setmana i els dies festius, així com en horari nocturn quan ho requereixi la programació artística, els assajos, les funcions o altres activitats del TNC. Aquest servei es realitzarà en caps de setmana i dies festius i, quan ho requereixi la programació artística, en horari nocturn. Inclou el manteniment d'un arxiu de documentació de la conducció de les instal·lacions en què s'inclouran i detallaran les mesures efectuades, observacions, aturades, etc. Inclou l'arrancada i parada de les instal·lacions, d'acord amb els criteris prèviament establerts, la vigilància d'aquestes i la realització de les rutes d'inspecció i control de funcionament.

Com a part fonamental de les tasques de conducció dels edificis, l'empresa de manteniment durà a terme totes les accions necessàries per tal de reduir la despesa d'aigua i energètica (gas i electricitat) en base a criteris d'utilització racional, confort i mínim cost i òptima contractació de subministradors.

5.3 Manteniment correctiu, treballs de millora i actuacions no programades

Aquest servei inclou les intervencions no compreses en el manteniment preventiu, normatiu o conductiu que siguin necessàries per corregir avaries, reparar o substituir elements deteriorats, adaptar les instal·lacions, executar petites millores o atendre necessitats no programades.

La partida prevista per a aquests treballs té caràcter estimatiu i constitueix un import màxim disponible. El TNC no està obligat a exhaurir-la. Únicament es facturaran les actuacions efectivament executades, prèviament autoritzades pel Departament d'Infraestructures i manteniment del TNC.

5.3.1. Mà d'obra

La mà d'obra corresponent als treballs de manteniment correctiu, treballs de millora i actuacions no programades es facturarà d'acord amb el preu per hora ofert per l'empresa adjudicatària en la seva oferta econòmica.

El personal que executi aquests treballs haurà de disposar de la qualificació, l'experiència i les habilitacions professionals adequades a la naturalesa de cada intervenció.

5.3.2. Materials i recanvis

Els materials, recanvis i elements de substitució necessaris per executar actuacions de manteniment correctiu, treballs de millora o actuacions no programades hauran de ser prèviament aprovats pel Departament d'Infraestructures i manteniment del TNC.

L'empresa adjudicatària aplicarà sobre el cost dels materials el percentatge de descompte ofert en la seva proposta econòmica.

Els materials emprats hauran de ser de qualitat reconeguda, compatibles amb les instal·lacions existents i disposar de les certificacions, homologacions o acreditacions exigibles. La seva instal·lació es realitzarà d'acord amb les prescripcions tècniques aplicables, les recomanacions dels fabricants i la normativa vigent.

A títol orientatiu i no limitatiu, podran ser objecte de subministrament, prèvia autorització del TNC, els materials i recanvis següents:

- filtres i prefiltres de les plantes de climatització;
- bateries;
- bombes, rodaments i elements associats;
- brides, juntes, connectors i elements d'unió;
- extintors i material vinculat als equips de protecció contra incendis inclosos en l'abast del contracte;
- regletes de derivació, borns i petit material elèctric;
- cablejat elèctric de diferents seccions;
- pilots, aparellatge elèctric i petit material per a quadres;
- gasos refrigerants i l'impost corresponent, quan siguin necessaris per a actuacions autoritzades;
- aigua destil·lada;
- additius per al tractament de l'aigua;
- qualsevol altre material, recanvi o element de substitució necessari per a la correcta execució de les actuacions autoritzades.

El TNC podrà requerir a l'empresa adjudicatària la documentació justificativa del cost dels materials, incloent-hi pressupostos, factures, albarans, fitxes tècniques, certificats o qualsevol altra documentació necessària per verificar-ne la idoneïtat tècnica i econòmica.

Autorització i facturació: Abans d'iniciar qualsevol treball correctiu, treball de millora o actuació no programada, l'empresa adjudicatària haurà de presentar una proposta o pressupost que inclogui, com a mínim:

- la descripció dels treballs;
- les hores de mà d'obra previstes;
- la relació i el cost dels materials;
- els serveis tècnics especialitzats o subcontractacions necessàries;
- el termini estimat d'execució.

No es podrà iniciar cap actuació sense l'autorització prèvia del Departament d'Infraestructures i manteniment del TNC, excepte en situacions d'emergència degudament justificades.

Amb la factura corresponent, l'empresa adjudicatària haurà d'aportar els albarans, la relació d'hores executades, els materials subministrats, les factures o justificants dels serveis tècnics especialitzats i qualsevol altra documentació requerida pel TNC.

La facturació es realitzarà d'acord amb les condicions establertes en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, l'oferta econòmica de l'adjudicatari i les actuacions efectivament autoritzades i executades.

El TNC es reserva el dret de subministrar directament tot o part del material necessari, sense que això eximeixi l'empresa adjudicatària de les seves responsabilitats tècniques sobre l'execució dels treballs.

El TNC es reserva el dret de sol·licitar altres pressupostos per comprovar que els preus proposats s'ajusten als preus de mercat.

5.4 Garantia, responsabilitat i servei d'emergència

Totes les actuacions realitzades per l'empresa adjudicatària estaran subjectes a un període mínim de garantia de sis mesos, tant pel que fa als materials com a la mà d'obra emprada.

L'empresa adjudicatària serà responsable dels danys que pugui causar a les instal·lacions del TNC com a conseqüència dels treballs de manteniment preventiu, normatiu, conductiu, correctiu, de millora o d'actuacions no programades que dugui a terme. La reparació d'aquests danys serà exclusivament a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Les avaries que es produeixin en el funcionament ordinari dels edificis hauran de ser ateses en un termini màxim de 6 hores des de la seva comunicació.

Les actuacions urgents o qualificades com de màxima importància pel Departament d'Infraestructures i manteniment del TNC hauran de ser ateses en un termini màxim de 3 hores des de la seva comunicació. En aquests casos, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures provisionals necessàries per garantir la seguretat, la continuïtat del servei i la minimització de l'afectació a l'activitat del TNC.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un servei d'urgències operatiu les 24 hores del dia, tots els dies de l'any, durant la vigència del contracte, que permeti l'atenció d'incidències fora de l'horari ordinari de presència del personal assignat al TNC.

5.5 Servei de gestió eficiència energètica

El principal objectiu del servei de gestió energètica és aconseguir un estalvi del consum, una reducció de la intensitat energètica i l'optimització energètica de les instal·lacions mitjançant una adequada explotació, conducció i manteniment de aquestes.

En concret les actuacions per a la reducció dels consums energètics i d'aigua comprenen:

- Diagnòstic i recomanacions per l'establiment dels paràmetres de funcionament òptims de les instal·lacions amb una adequació dels consums als usos reals de les instal·lacions.
- Detecció i proposta de reducció dels consums no necessaris.
- Determinació de la configuració òptima dels equips per a un funcionament eficient.
- Determinació de les consignes de temperatures i les programacions horàries, segons els requeriments del centre.
- Mesures organitzatives per a la reducció dels consums.
- Diagnòstic i recomanacions per l'optimització de la contractació dels subministraments energètics.
- Gestió optimitzada i conducció eficient de les instal·lacions i equips

5.6 Informes d'activitat

L'empresa adjudicatària confeccionarà una Memòria anual del servei, amb un resum del servei realitzat, avaluació de la prestació del servei, anàlisi d'incidències, gestió energètica i propostes de millora, abans del 31 de gener de l'any següent.

5.7 Emissió de certificats

L'empresa adjudicatària haurà d'emetre certificats anuals dels punts següents:

- Certificats de qualitat de l'aigua dels circuits tancats.
- Rendiment de calderes
- Qualitat mediambiental.
- Instal·lació relativa al sistema de protecció contra incendis en general.
- Aquells que li siguin requerits segons la seva especialitat.

6. SUBCONTRACTACIÓ

Els serveis de manteniment i inspecció susceptibles de subcontractació son els següents:

- Parallamps
- Control de legionel·la
- Estudi mediambiental
- Tasques de desinfecció
- Refredadores York
- Calderes Roca
- Equips elevadors
- Equips escènics auxiliars:
 - Enrotlladors de cable luminotècnia
 - Escales motoritzades Sala Petita
 - Barres motoritzades velocitat variable Sala Tallers
 - Plataformes d'orquestra Sala Gran
 - Motors autònims de cable Sala Petita
- Gestió de residus
- Fonts d'aigua
- Unitats Higièniques
- Grup electrogen
- Compressor aire comprimit
- Equips Protecció Contra Incendis
- Portes motoritzades
- Alta Tensió
- GMAO
- Cortines motoritzades del vestíbul principal
- Claraboies motoritzades
- Cambres frigorífiques
- OCA
- Bucles magnètics
- Desfibril·ladors
- Retimbrat extintors i BIES
- Filtres

La responsabilitat de l'execució dels treballs subcontractats davant del TNC serà de l'empresa adjudicatària.

7. PERSONAL I HORARIS

7.1 Requisits específics del personal

Tot el personal adscrit al contracte haurà de:

- rebre per part de l'empresa adjudicatària la formació necessària per utilitzar correctament les aplicacions i plataformes implantades al TNC (GMAO i BMS);
- complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals i coordinació d'activitats empresarials;
- portar els equips de protecció individual adequats;
- seguir les instruccions del Departament d'Infraestructures i manteniment del TNC.

L'empresa adjudicatària lliurarà mensualment al TNC la relació nominal del personal que hagi prestat servei, amb indicació de la seva categoria professional i, quan sigui requerit, de les titulacions i habilitacions corresponents.

El personal adscrit dependrà exclusivament de l'empresa adjudicatària, sense que existeixi cap relació laboral o jurídica entre aquest personal i el TNC.

7.2. Uniformitat

El personal adscrit al servei portarà roba de treball neta i adequada als treballs a desenvolupar, a més dels elements de protecció necessaris. Aquesta roba ha d'incorporar el logotip de l'empresa. Queda prohibit desenvolupar l'activitat laboral sense la roba de treball específica.

7.3 Horaris i dedicacions del servei

a) Manteniment preventiu i normatiu

Les tasques de manteniment preventiu i normatiu es prestaran, amb caràcter general, de dilluns a divendres dins la franja horària compresa entre les 7.00 i les 22.00 hores, mitjançant els torns següents:

Torn	Horari
Torn 1	De 7.00 a 15.00 h
Torn 2	De 14.00 a 22.00 h

L'organització concreta dels torns haurà de garantir la continuïtat del servei i adaptar-se a les necessitats operatives i a la programació del TNC.

b) Manteniment conductiu

El manteniment conductiu es prestarà principalment durant els caps de setmana i els dies festius, així com en horari nocturn quan ho requereixi la programació artística, els assajos, les funcions o altres activitats del TNC. La previsió inicial de dedicació anual és la següent:

Servei	Horari orientatiu	Hores anuals estimades
Conducció en caps de setmana	Un operari, generalment de 14.00 a 22.00 h	900 h
Conducció en dies festius	Un operari, generalment de 14.00 a 22.00 h	120 h
Total manteniment conductiu		1.020 h

Els horaris indicats tenen caràcter estimatiu i podran adaptar-se a les necessitats derivades de la programació artística i de l'activitat del TNC, sense alterar la dedicació global prevista.

El TNC comunicarà mensualment a l'empresa adjudicatària la previsió dels serveis de conducció necessaris. L'empresa adjudicatària presentarà mensualment un informe en format digital amb la relació dels serveis efectuats i el nombre d'hores realitzades.

c) Servei d'emergències

El servei d'assistència tècnica en cas d'emergència estarà disponible les 24 hores del dia, tots els dies de l'any, durant tota la durada del contacte.

8. APLICACIONS INFORMÀTIQUES

Els TNC disposa de les següents aplicacions informàtiques, per a la gestió, seguiment i supervisió dels treballs de manteniment descrits en aquest Plec, aquestes aplicacions no són objecte d'aquesta licitació.

8.1. GMAO

El TNC disposa un sistema informatitzat de gestió de manteniment assistit per ordinador (GMAO) Manttest.net que serà utilitzat per l'adjudicatari durant l'execució del servei de manteniment.

L'adjudicatari es responsabilitzarà de mantenir la base de dades i històrics i actualitzar la informació. Aquestes dades són propietat del TNC.

La gestió informatitzada permet, entre d'altres, un control sistemàtic, la gestió de les ordres de treball, un millor coneixement de les operacions de manteniment, millora del coneixement dels temps reals utilitzats en les operacions de manteniment, millora en l'anàlisi de les avaries i el seu seguiment.

Documentació tècnica i actualització del GMAO

Per als treballs correctius/de millora l'adjudicatari té l'obligació d'actualitzar la documentació tècnica associada. Aquesta documentació pot incloure a títol enunciatiu i no limitatiu els següents conceptes:

- Actualització en la plataforma Manttest d'acord amb les actuacions realitzades (actualització inventari i/o gammes de manteniment)
- Legalitzacions de noves instal·lacions o reformes importants
- Elaboració de nous plànols i esquemes de principi d'instal·lacions, quan s'escaigui.
- Documentació tècnica i garanties d'equips instal·lats
- Adequació dels protocols de manteniment existents

Durant el primer mes del servei, l'empresa adjudicatària farà una auditoria inicial de les instal·lacions i equips objecte d'aquesta licitació amb la finalitat d'actualitzar el GMAO Manttest. A continuació l'empresa disposarà d'un període de 12 mesos per portar a terme l'actualització completa de les fitxes tècniques dels equips existents i per introduir les dades dels equips que actualment no estan incorporats en el GMAO.

8.2. Plataforma de gestió de les instal·lacions SCADA (BMS)

El TNC disposa d'una plataforma de gestió i supervisió de les instal·lacions tècniques de l'edifici basada en el sistema **Control·li SCADA WSC 3.0**.

Aquesta plataforma permet la supervisió, control i seguiment dels principals paràmetres de funcionament de les instal·lacions generals del TNC, especialment en relació amb els sistemes de climatització, ventilació, producció tèrmica, consignes de funcionament, alarmes tècniques, horaris i altres elements vinculats a la conducció i explotació eficient de les instal·lacions.

El personal adscrit al servei per l'empresa adjudicatària tindrà accés a aquesta plataforma, en els termes i amb els permisos que determini el TNC, i haurà d'utilitzar-la com a eina ordinària de supervisió i conducció de les instal·lacions.

L'ús del sistema BMS/SCADA tindrà com a finalitat, entre d'altres:

- supervisar l'estat de funcionament de les instal·lacions;
- verificar alarmes, incidències i desviacions de funcionament;
- ajustar o proposar ajustos de consignes, horaris i paràmetres de funcionament, d'acord amb les instruccions del Departament d'Infraestructures i manteniment del TNC;
- contribuir a l'optimització energètica de les instal·lacions;
- donar suport a la detecció preventiva d'avaries o funcionaments anòmals;
- facilitar la coordinació entre el manteniment conductiu, preventiu, normatiu i correctiu.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir que el personal adscrit al servei disposa dels coneixements necessaris per utilitzar correctament el sistema BMS/SCADA implantat al TNC o, si escau, rebre la formació inicial necessària abans de l'inici efectiu del servei.

L'accés i ús de la plataforma es realitzarà sempre d'acord amb les instruccions del TNC, sense que l'empresa adjudicatària pugui modificar configuracions, paràmetres crítics, permisos d'accés o programacions generals sense autorització prèvia del Departament d'Infraestructures i manteniment.

9. PENALITZACIONS ESPECÍFIQUES

Amb l'objectiu de garantir el correcte compliment de les obligacions contractuals per part de l'empresa adjudicatària, 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).

Per cada infracció, es farà una notificació escrita amb evidència dins de les 24 hores mitjançant l'eina e-NOTUM. El adjudicatària tindrà un termini de 48 hores per respondre. Després de revisar les al·legacions presentades, el RC confirmarà o desestimarà la penalitat mitjançant resolució motivada.

Si la penalitat és confirmada, el seu import es deduirà, en primer lloc, de la garantia definitiva dipositada per l'adjudicatari, 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.

El TNC conservarà un registre de totes les incidències i penalitats imposades

Les penalitats es calcularan sobre el preu d'adjudicació del contracte, IVA exclòs. Cada penalitat individual no podrà superar el 10% d'aquest import i el conjunt de les penalitats imposades no podrà superar el 50%, sens perjudici dels límits i efectes previstos a la normativa aplicable.

Incompliments lleus

Tindran la consideració d'incompliments lleus aquells que no afectin de manera significativa la continuïtat ni la qualitat essencial del servei i que no comportin risc per a les persones, les instal·lacions o l'activitat del TNC.

Es consideraran incompliments lleus, entre d'altres:

- Retards puntuals en el lliurament d'informes, albarans o documentació ordinària del servei.
- Deficiències menors en l'actualització de registres, inventaris o dades del GMAO.
- Retards puntuals en la comunicació d'incidències o en el retorn d'informació ordinària.
- Deficiències menors en la prestació del servei que siguin corregides dins del termini indicat pel TNC.
- Deficiències puntuals en l'ordre, la neteja o la identificació dels espais de treball.

Penalitat aplicable: entre el 0,10% i el 0,50% del preu d'adjudicació del contracte, IVA exclòs, per cada incompliment lleu.

Incompliments greus

Tindran la consideració d'incompliments greus aquells que afectin la correcta prestació, planificació, continuïtat o qualitat del servei, la disponibilitat dels recursos compromesos o la gestió tècnica de les instal·lacions.

Es consideraran incompliments greus, entre d'altres:

- No realitzar l'auditoria inicial de les instal·lacions en els termes previstos al Plec.
- No actualitzar el GMAO Manttest en relació amb els equips, les instal·lacions o les actuacions realitzades.
- No executar correctament les actuacions de manteniment preventiu, normatiu o conductiu.
- No executar les actuacions de manteniment normatiu dins dels terminis establerts.
- No prestar el servei de manteniment conductiu programat pel TNC o prestar-lo sense el personal qualificat requerit.
- No adscriure al contracte els mitjans personals exigits o substituir-los sense garantir la qualificació i l'experiència requerides.
- No lliurar o actualitzar la documentació tècnica associada a les actuacions executades.
- No atendre una incidència ordinària dins del termini establert o no adoptar mesures provisionals adequades.
- No comunicar al TNC incidències rellevants detectades durant l'execució del servei.
- No presentar la documentació justificativa necessària per validar els treballs executats.
- Incomplir les instruccions tècniques del Departament d'Infraestructures i manteniment del TNC.
- Reiterar tres incompliments lleus durant la vigència del contracte.

Penalitat aplicable: entre el 0,50% i el 2,00% del preu d'adjudicació del contracte, IVA exclòs, per cada incompliment greu.

Incompliments molt greus

Tindran la consideració d'incompliments molt greus aquells que afectin de manera substancial la continuïtat del servei, la seguretat de les persones o de les instal·lacions, l'activitat del TNC o el compliment d'obligacions contractuals essencials.

Es consideraran incompliments molt greus, entre d'altres:

- No garantir el servei d'urgència les 24 hores del dia, els 365 dies de l'any.
- No atendre una incidència urgent dins del termini establert o no adoptar les mesures provisionals necessàries.
- Provocar la interrupció, suspensió o alteració significativa d'una funció, assaig, activitat institucional o activitat oberta al públic.
- Incomplir de manera greu o reiterada les obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals o coordinació d'activitats empresarials.
- Executar actuacions que generin un risc greu per a les persones, les instal·lacions, els equips o l'activitat del TNC.
- Subcontractar treballs sense l'autorització prèvia del TNC, quan aquesta sigui exigible.
- No acreditar les habilitacions, homologacions o certificacions exigibles de l'empresa subcontractada.
- Executar treballs correctius, de millora o actuacions no programades sense l'autorització prèvia del TNC, llevat de situacions d'emergència degudament justificades.
- Reiterar tres incompliments greus durant la vigència del contracte.
- Incomplir una obligació qualificada com a essencial en els plecs.

Penalitat aplicable: entre el 2,00% i el 5,00% del preu d'adjudicació del contracte, IVA exclòs, per cada incompliment molt greu.

Graduació, reiteració i resolució

Dins de cada interval, la quantia concreta de la penalitat es determinarà de manera motivada atenent la gravetat de l'incompliment, la seva durada, la reiteració, el grau de culpabilitat, l'afectació al servei i els perjudicis ocasionats.

La reiteració d'incompliments podrà comportar-ne la reclassificació en un grau superior. La comissió reiterada d'incompliments greus o la comissió d'un incompliment molt greu que afecti una obligació essencial podrà comportar la resolució del contracte, d'acord amb el Plec de Clàusules Administratives Particulars i la normativa aplicable.

Paul Bredin
Director d'Infraestructures i manteniment
Barcelona, 4 de setembre de 2026

ANNEXOS

ANNEX 1: Relació d'equips i instal·lacions (en document a banda)

ANNEX 2: Principals serveis especialitzats susceptibles de subcontractació. (en document a banda)