



PLEC de PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

per al concurs de

SERVEI DE REPARACIÓ EXTRAORDINÀRIA DE MOTORS ELÈCTRICS DEL CAT

EXP. 200/2026

Constantí, setembre 2026

ÍNDEX

ÍNDEX 1

1.OBJECTE DEL CONCURS.....	3
1.1. PRESTACIONS A CONTRACTAR.....	3
1.2. EQUIPS I INSTAL·LACIONS OBJECTE DE LA CONTRACTACIÓ	4
2.DURADA DEL CONTRACTE.....	4
2.1. DURADA INICIAL	4
2.2. PRÒRROQUES	4
3.CONDICIONS GENERALS DE LA PRESTACIÓ.....	5
3.1. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS EQUIPS	5
3.2. GENERALITATS.....	5
3.3. TREBALLS A EXECUTAR.....	6
3.3.1. <i>Reparació de motors a demanda</i>	6
3.3.2. <i>Actuacions complementàries i treballs especials</i>	8
3.3.3. <i>Reparació, recuperació i fabricació de components</i>	8
3.3.4. <i>Subministrament de recanvis i materials</i>	8
3.4. CONTROLS I ACCEPTACIÓ DE LA REPARACIÓ	9
3.5. GARANTIA DE LES REPARACIONS.....	9
3.6. MITJANS HUMANS.....	10
3.6.1. <i>Cap d'equip</i>	11
3.6.2. <i>Tècnic especialista en motors elèctrics</i>	11
3.6.3. <i>Operari especialista en reparació de motors elèctrics</i>	13
3.7. MITJANS MATERIALS	13
3.8. HORARI	15
3.9. NORMATIVA, PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS I COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS	15
3.10. SEGURETAT EN EL TREBALL.....	16
3.11. SUBCONTRACTACIÓ.....	16
3.12. SUBROGACIÓ DE PERSONAL	17
3.13. FACTURACIÓ I PAGAMENT.....	17
4.TERMINIS D'EXECUCIÓ.....	19
4.1. RESPOSTA INICIAL	19
4.2. RECOLLIDA DEL MOTOR.....	19
4.3. DIAGNOSI I PROPOSTA TECNICOECONÒMICA	20
4.4. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LA REPARACIÓ	20
4.5. INCIDÈNCIES I MODIFICACIÓ DELS TERMINIS.....	21
5.DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A PRESENTAR EN FASE DE LICITACIÓ.....	21
5.1. DOCUMENTACIÓ AVALUABLE SEGONS CRITERIS AUTOMÀTICS	22
6.PRESSUPOST	23
6.1. DETERMINACIÓ DEL PREU	23
6.2. PRESSUPOST I VEC DEL CONTRACTE	23
6.2.1. <i>Desglossament</i>	23

6.2.2.	<i>Càlcul VEC</i>	24
APÈNDIX 1 – PREUS UNITARIS		25
ANNEXOS		27

1. OBJECTE DEL CONCURS

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques (d'ara endavant PPT) és establir les condicions tècniques, temporals i econòmiques per a la prestació del servei de reparació extraordinària de motors elèctrics del Consorci d'Aigües de Tarragona (d'ara endavant CAT).

El CAT disposa de motors elèctrics associats principalment a les seves estacions de bombament i instal·lacions de producció i distribució, entre els quals hi ha motors de mitjana tensió a 6 kV, majoritàriament de fabricants Siemens i Indar. Aquests equips són essencials per garantir la continuïtat del servei i, davant d'avaries o incidències, requereixen intervencions especialitzades i mitjans específics de taller i assaig.

La contractació té caràcter extraordinari i transitori i es destina a cobrir les necessitats de reparació que es produeixin durant la seva vigència. El contracte es configura íntegrament en règim de treballs a demanda, sense part fixa i sense cap volum mínim de treball garantit.

El contracte es planteja en un únic lot, atesa la unitat funcional de les actuacions de diagnosi, reparació, verificació i garantia dels motors i la conveniència de disposar d'un únic responsable tècnic de cada intervenció.

1.1. PRESTACIONS A CONTRACTAR

L'objecte del contracte és la prestació, exclusivament a demanda del CAT, dels treballs de diagnosi i reparació extraordinària dels motors elèctrics inclosos en el seu àmbit, principalment motors de mitjana tensió a 6 kV.

Les prestacions objecte del contracte inclouen, de manera enunciativa i no limitativa:

- Recepció de l'avaria o necessitat i valoració inicial de l'actuació requerida pel CAT.
- Recollida, càrrega, transport, descàrrega i manipulació del motor quan sigui necessari per a la reparació.
- Inspecció visual inicial i reportatge fotogràfic de l'estat de l'equip.
- Execució dels assajos elèctrics inicials necessaris per determinar l'estat del motor.
- Desmuntatge del motor i inspecció dels seus components elèctrics i mecànics.
- Diagnosi de l'avaria i definició de l'abast de la reparació.
- Reparació, recuperació, mecanitzat o substitució dels components afectats.
- Subministrament dels materials i recanvis necessaris.
- Neteja, assecat, impregnació, tractament o rebobinat dels debanats quan sigui necessari.
- Reparació o substitució de sondes, resistències anticondensació i altres elements auxiliars del motor.
- Equilibrat dinàmic del rotor quan correspongui.
- Muntatge final del motor.

- Execució dels assajos elèctrics finals, proves en buit i verificacions de vibracions.
- Pintura i acabats finals del motor, d'acord amb les indicacions del CAT.
- Retorn del motor reparat i, quan sigui requerit, actuacions de muntatge, verificació o posada en servei a les instal·lacions del CAT.
- Elaboració i lliurament de la documentació tècnica final de cada actuació.

Per a cada reparació el contractista presentarà, abans de l'execució, una proposta tècnico-econòmica amb l'abast dels treballs, les unitats previstes, els materials necessaris i el termini estimat. L'execució requerirà l'aprovació del CAT. Qualsevol treball addicional detectat durant la intervenció haurà de ser comunicat i autoritzat prèviament.

1.2. EQUIPS I INSTAL·LACIONS OBJECTE DE LA CONTRACTACIÓ

Els motors objecte del contracte es troben principalment a les instal·lacions següents:

- EB0, a Campredó (Tortosa).
- EB1 i ETAP, a l'Ampolla.
- EB2, a l'Hospitalet de l'Infant.
- EB3, a Constantí.
- EB5, al Vendrell.

La relació de motors, amb les dades tècniques disponibles, s'incorpora a l'Annex 1. Aquesta relació té caràcter informatiu i no limitatiu, i el CAT podrà encomanar actuacions sobre altres motors elèctrics de característiques equivalents o assimilables dins del seu àmbit funcional.

L'abast del contracte afecta exclusivament els motors elèctrics i els seus components. Queden fora de l'abast les bombes, els elements hidràulics i la resta d'equips mecànics externs al motor, llevat de les operacions auxiliars estrictament necessàries per desmuntar, muntar, verificar o posar en servei el motor reparat.

Les reparacions es realitzaran principalment al taller del contractista. Quan sigui necessari, es podran efectuar a les instal·lacions del CAT operacions d'inspecció, diagnòsi, desmuntatge, muntatge, verificació o posada en servei.

2. DURADA DEL CONTRACTE

2.1. DURADA INICIAL

El contracte tindrà una durada inicial d'un **(1) any** a partir de la data que s'estableixi al document de formalització o, si escau, a l'acta d'inici del servei.

2.2. PRÒRROQUES

Es preveu una **(1) pròrroga de sis (6) mesos**.

En conseqüència, la durada màxima del contracte, inclosa la possible pròrroga, serà de divuit (18) mesos.

3. CONDICIONS GENERALS DE LA PRESTACIÓ

3.1. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS EQUIPS

El CAT disposa principalment de motors de mitjana tensió a 6.000 V, majoritàriament de fabricants Siemens i, en menor nombre, Indar, associats als grups de bombament de les instal·lacions indicades al present PPT.

Les característiques disponibles de cada motor es recullen a l'Annex 1. Quan alguna dada no consti o no sigui suficient per definir una actuació, el contractista haurà de comprovar-la directament sobre l'equip, la placa de característiques, la documentació del fabricant o mitjançant les verificacions necessàries.

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant, les normes tècniques aplicables, les millors pràctiques del sector, les instruccions del CAT i els requisits establerts en aquest PPT. Els equips d'assaig i els mitjans de taller hauran de ser adequats a motors de MT a 6 kV.

3.2. GENERALITATS

- Els treballs es realitzaran a risc i ventura del contractista.
- El contractista aportarà tots els mitjans humans, tècnics, materials, eines, equips, consumibles, transports i comunicacions necessaris per a la correcta execució de les actuacions.
- El servei s'organitzarà de manera que les baixes, vacances, formació o qualsevol altra absència del personal no impedeixin l'execució de les actuacions encomanades.
- Els treballs s'executaran amb la qualitat exigida al PPT, d'acord amb les instruccions del responsable del contracte o de la persona designada pel CAT.
- Tots els treballs podran ser supervisats directament o indirectament pel personal del CAT, i el contractista facilitarà les comprovacions i inspeccions que siguin necessàries.
- El contractista comunicarà immediatament qualsevol anomalia, defecte, risc o circumstància que pugui afectar l'abast, el termini, el cost o la qualitat de la reparació.
- El contractista haurà de fer tot allò que sigui inherent i necessari per a la correcta execució de les feines encomanades, encara que no estigui descrit de manera exhaustiva, sempre dins de l'abast autoritzat pel CAT.
- Quan els mitjans emprats no siguin idonis, el CAT podrà requerir la seva substitució o complementació a càrrec del contractista.
- Els danys ocasionats per una execució incorrecta seran responsabilitat del contractista i hauran de ser comunicats i reparats.
- El contractista serà responsable de la vigilància, custòdia, conservació i manteniment dels seus materials, equips i consumibles.

- Els components retirats o substituïts quedaran a disposició del CAT, llevat que aquest autoritzi expressament la seva gestió com a residu.
- En finalitzar una actuació a les instal·lacions del CAT, el contractista deixarà la zona neta, ordenada i lliure de residus, materials sobrants, eines i altres elements aliens al servei.
- La documentació, els registres d'assaig, els certificats i els informes exigits formen part integrant de la prestació.

3.3. TREBALLS A EXECUTAR

Totes les actuacions objecte del contracte tindran caràcter extraordinari i s'executaran a demanda del CAT. No s'estableix cap programa periòdic de manteniment ni cap part fixa del servei.

Abans d'iniciar cada reparació, el contractista efectuarà les comprovacions necessàries i presentarà una proposta tècnico-econòmica suficientment detallada perquè el CAT pugui aprovar l'abast de l'actuació. L'execució de treballs no inclosos en l'encàrrec requerirà autorització prèvia.

3.3.1. Reparació de motors a demanda

Les reparacions s'adaptaran a l'avaria i a l'estat concret de cada motor. Quan siguin aplicables, inclouran com a mínim les operacions següents:

- Recollida del motor, prèviament desconnectat, i transport fins al taller quan sigui necessari.
- Inspecció visual en la recepció del motor per identificar anomalies i imperfeccions, amb reportatge fotogràfic de l'estat inicial.
- Comprovació inicial de l'estat d'aïllament del motor respecte de massa a una tensió de 5.000 V mitjançant equip Megger MIT1025 o de característiques superiors, degudament revisat i calibrat.
- En motors amb rotor bobinat, comprovació de la resistència d'aïllament del rotor respecte de massa a una tensió de 1.000 V.
- Quan els valors inicials siguin adequats i el motor no presenti oposició al gir, prova inicial en buit per comprovar el comportament i el nivell de vibracions.
- Comprovació de sondes de temperatura del debanat i dels rodaments, PT100 o PTC, i de les resistències anticondensació quan n'hi hagi.
- Desmuntatge complet o parcial del motor utilitzant els mitjans adequats.
- Comprovacions visuals i mecàniques dels allotjaments dels rodaments, escuts, eix, seients, clavetes i altres components susceptibles de desgast o deformació.
- Inspecció visual de l'estat del debanat de l'estator, falques de tancament, sortides del debanat, caixa de borns, rotor i resta d'elements associats.

- Reparació, recuperació o mecanitzat dels components que ho requereixin, amb substitució quan la recuperació no sigui tècnicament viable.
- Subministrament i substitució dels rodaments quan sigui necessari. Els rodaments seran d'origen del fabricant o equivalents tècnicament adequats; el muntatge es realitzarà amb els procediments i mitjans corresponents, inclòs l'escalfament per inducció amb control de temperatura quan sigui aplicable.
- Neteja del debanat, quan sigui necessària, mitjançant procediment adequat, assecat en forn amb temperatura controlada entre 80 i 90 °C durant un mínim de 24 hores i impregnació amb vernís quan correspongui.
- Rebobinat del motor quan la diagnosi determini que sigui necessari, prèvia aprovació del CAT.
- Equilibrat dinàmic del rotor amb qualitat G 2,5 segons ISO 21940-11, per a rotors de comportament rígid, quan correspongui. Quan les característiques del rotor requereixin un tractament específic, s'aplicarà la part corresponent de la sèrie ISO 21940 o les prescripcions del fabricant.
- Muntatge del motor amb les eines, procediments, toleràncies i ajustos adequats.
- Comprovació final de l'aïllament del motor respecte de massa i entre fases a 5.000 V i, en motors amb rotor bobinat, comprovació del rotor a 1.000 V.
- Comprovació final de les sondes PT100 o PTC i de les resistències anticondensació.
- Assaig de qualitat física de l'aïllament del debanat de l'estator a 500 V i 2.500 V; en rotor bobinat, assaig a 500 V quan sigui aplicable.
- Mesura de resistència òhmica i capacitat del debanat mitjançant SKF Static Motor Analyzer Baker DX-15 o equip de característiques superiors; en rotor bobinat, també al rotor.
- Assaig surge test del debanat de l'estator a una tensió de $2U_n + 1.000$ V mitjançant SKF Static Motor Analyzer Baker DX-15 o equip de característiques superiors; en rotor bobinat, també al rotor.
- Assaig de descàrregues parcials del debanat de l'estator mitjançant equip adequat.
- Assaig de Tangent Delta del debanat de l'estator mitjançant Vettinner AFP100-MTS o equip de característiques superiors, aportant els gràfics dels valors obtinguts.
- Prova final del motor en buit, quan sigui tècnicament possible, i registre de vibracions als costats AS i BS en els components horitzontal, vertical i axial, expressades en mm/s.
- Pintura final del motor amb el RAL indicat pel CAT, una vegada superats satisfactòriament els assajos finals.
- Substitució de la placa de característiques quan sigui il·legible, incorporant la identificació i certificació corresponents.
- Elaboració de l'informe final de reparació.

L'informe final recollirà tots els treballs realitzats, els resultats dels assajos elèctrics inicials i finals, els valors de les comprovacions mecàniques, els resultats de vibracions i proves en buit, les anomalies detectades, els materials i components substituïts, un reportatge fotogràfic cronològic de la reparació i les recomanacions tècniques de manteniment o millora que siguin procedents.

3.3.2. Actuacions complementàries i treballs especials

Quan l'estat del motor ho requereixi, el CAT podrà encomanar, dins de la mateixa reparació, actuacions complementàries o treballs especials directament relacionats amb la recuperació de l'equip.

- Assajos o comprovacions complementàries als previstos amb caràcter general.
- Equilibrats dinàmics i comprovacions específiques de vibracions.
- Mecanitzats especials de l'eix, escuts, allotjaments o altres components.
- Treballs específics sobre debanats, aïllaments, sondes o resistències de caldeig.
- Proves en buit o verificacions addicionals.
- Actuacions in situ de desmuntatge, muntatge, verificació o posada en servei.
- Altres treballs especialitzats necessaris per completar correctament la reparació.

Quan aquests treballs no es puguin valorar directament amb els preus unitaris del contracte, s'hauran d'incloure en una proposta tècnico-econòmica específica i requeriran l'aprovació expressa del CAT abans de la seva execució.

3.3.3. Reparació, recuperació i fabricació de components

Quan una reparació ho requereixi, es podrà efectuar la recuperació, mecanitzat, adaptació o fabricació de components del motor que no puguin ser reutilitzats en el seu estat existent o que no estiguin disponibles en condicions compatibles amb les necessitats del servei.

- Comprovació dimensional i de l'estat del component.
- Valoració de la viabilitat tècnica de la recuperació.
- Mecanitzat, rectificat, encasquillat, aportació de material o altra operació equivalent quan sigui procedent.
- Fabricació o substitució del component quan la recuperació no sigui viable.
- Definició de materials, toleràncies i controls necessaris per garantir la compatibilitat amb el motor.

La fabricació o substitució de components requerirà l'aprovació prèvia del CAT i quedarà documentada a l'informe final. Els components retirats quedaran a disposició del CAT.

3.3.4. Subministrament de recanvis i materials

El contractista subministrarà els recanvis, materials i consumibles necessaris per executar les

reparacions aprovades. S'inclouen, entre d'altres, rodaments, greixos, materials de bobinat i aïllament, sondes, resistències anticondensació, elements de la caixa de borns, juntes, vernissos, pintures i altres components necessaris.

- Els recanvis hauran de ser originals del fabricant o tècnicament equivalents i completament compatibles amb l'equip.
- Els materials i recanvis seran nous, llevat que el CAT autoritzi expressament la recuperació o reutilització d'un component.
- El contractista haurà de garantir la traçabilitat i aportar, quan es requereixi, les fitxes, certificats o documentació tècnica corresponents.
- Qualsevol substitució o equivalència respecte del component proposat inicialment requerirà l'aprovació del CAT.
- Els materials substituïts quedaran a disposició del CAT, llevat d'autorització expressa per a la seva gestió com a residu.

Els materials i recanvis es valoraran aplicant el percentatge únic de descompte ofert sobre el PVP oficial del fabricant. Quan no existeixi un PVP oficial verificable, serà necessària una proposta econòmica específica, documentada i aprovada prèviament pel CAT.

3.4. CONTROLS I ACCEPTACIÓ DE LA REPARACIÓ

La reparació es considerarà conforme únicament quan s'hagin completat satisfactòriament els treballs i verificacions que corresponguin a l'abast aprovat.

- Comprovació del correcte muntatge del motor i del gir lliure dels seus elements, sense fregaments ni anomalies.
- Execució satisfactòria dels assajos elèctrics finals exigibles a la reparació.
- Execució de les proves en buit i comprovacions de vibracions quan siguin aplicables.
- Absència de defectes, anomalies o condicions incompatibles amb la posada en servei.
- Lliurament de l'informe final, els registres d'assaig, els certificats i el reportatge fotogràfic corresponents.

El CAT podrà supervisar els treballs, presenciar els assajos i requerir la repetició de comprovacions o assajos quan ho consideri necessari per verificar la conformitat de la reparació. Aquestes repeticions, inclosos els mitjans, la mà d'obra i les operacions auxiliars necessàries, seran a càrrec del contractista i no generaran cap cost addicional per al CAT. Si la reparació no supera satisfactòriament les verificacions, no es considerarà acceptada i el contractista haurà d'assumir les actuacions necessàries per corregir els defectes, sense cost addicional per al CAT.

3.5. GARANTIA DE LES REPARACIONS

El contractista serà responsable de la correcta execució de la reparació, dels treballs efectuats, dels assajos realitzats i dels materials o recanvis subministrats.

El període de garantia de cada reparació serà de dotze (12) mesos, comptats des de la data d'acceptació de la reparació pel CAT. Durant aquest període, qualsevol defecte o avaria imputable als treballs realitzats haurà de ser corregit pel contractista sense cost per al CAT.

- Desmuntatge i muntatge necessaris per efectuar la correcció.
- Mà d'obra i mitjans auxiliars.
- Reexecució de treballs defectuosos.
- Substitució de materials o components afectats.
- Mecanitzats, treballs sobre debanats, equilibrats o ajustos necessaris.
- Assajos, proves i verificacions posteriors a la correcció.
- Transport del motor quan la incidència sigui imputable a la reparació.
- Actualització de la documentació tècnica de la intervenció.

La garantia s'aplicarà als components reparats, recuperats, mecanitzats, rebobinats, substituïts, instal·lats o manipulats pel contractista. Els recanvis nous mantindran, a més, la garantia pròpia del producte, sense perjudici de la responsabilitat del contractista per la seva correcta selecció, compatibilitat i instal·lació.

Davant d'una incidència durant el període de garantia, el contractista efectuarà la diagnosi i comunicarà al CAT la causa, la proposta de correcció i el termini d'actuació. Si considera que la incidència no és imputable a la reparació, ho haurà de justificar tècnicament.

3.6. MITJANS HUMANS

El contractista haurà de disposar dels mitjans humans suficients i qualificats per executar les actuacions de diagnosi, reparació, muntatge, assaig i verificació dels motors dins dels terminis requerits.

El personal adscrit al servei haurà de disposar dels coneixements, titulacions, permisos i formació necessaris per als treballs que desenvolupi, especialment en motors elèctrics de mitjana tensió, riscos elèctrics, treballs mecànics, manipulació de càrregues, eines i equips d'assaig. Quan les tasques impliquin risc elèctric a les instal·lacions del CAT, el personal que les executi haurà de tenir la condició de treballador autoritzat o, quan correspongui per la naturalesa del treball o per tractar-se d'instal·lacions d'alta tensió, de treballador qualificat, d'acord amb el Reial decret 614/2001.

El contractista garantirà la continuïtat del servei i cobrirà les absències amb personal de qualificació equivalent. El CAT podrà requerir la documentació acreditativa de la formació, qualificació i experiència del personal i podrà sol·licitar la substitució de qualsevol persona adscrita quan la seva actuació no sigui adequada.

Els perfils mínims requerits són els següents:

- Cap d'equip.
- Tècnic especialista en motors elèctrics.

- Operari especialista en reparació de motors elèctrics.

3.6.1. Cap d'equip

El contractista designarà un Cap d'equip, que actuarà com a responsable de coordinació dels treballs i com a interlocutor principal amb el CAT.

Requisits mínims:

- Experiència mínima acreditable de tres (3) anys en manteniment, diagnosi o reparació de motors elèctrics o equips electromecànics de característiques similars.
- Antiguitat mínima d'un (1) any a l'empresa contractista. Aquest requisit no serà exigible en el cas d'empreses de nova creació amb una antiguitat inferior a cinc (5) anys.
- Coneixements suficients en motors elèctrics de mitjana tensió i en els treballs objecte del contracte.
- Formació en risc elèctric, prevenció de riscos laborals i seguretat adequada a les funcions de coordinació i supervisió. Quan assumeixi personalment treballs amb risc elèctric, haurà de disposar de la qualificació com a treballador autoritzat o qualificat que correspongui segons el Reial decret 614/2001.

Les seves funcions inclouran, com a mínim:

- L'organització i direcció del personal.
- La planificació dels recursos.
- La supervisió de les diagnoses, reparacions i verificacions.
- La coordinació dels treballs de taller i de camp.
- El seguiment dels terminis.
- La comunicació de desviacions.
- La coordinació de les propostes tècnico-econòmiques.
- La verificació de les autoritzacions de treballs addicionals.
- La coordinació de treballs externs autoritzats.
- El control de la seguretat i de la documentació.
- La facilitació de les inspeccions del CAT.

La gestió i coordinació ordinària del Cap d'equip es considerarà inclosa en els preus unitaris del contracte i no serà objecte de facturació independent.

3.6.2. Tècnic especialista en motors elèctrics

El contractista disposarà, com a mínim, d'un Tècnic especialista en motors elèctrics amb capacitat per efectuar o supervisar la diagnosi, definir l'abast de la reparació, executar o supervisar els assajos i verificar tècnicament el resultat final.

Requisits mínims:

- Formació tècnica reglada en l'àmbit elèctric, electromecànic, manteniment industrial o equivalent.
- Experiència mínima acreditable de tres (3) anys en manteniment, diagnosi, assaig o reparació de motors elèctrics o equips similars.
- Formació específica demostrable en risc elèctric. Quan efectui operacions de supressió o reposició de tensió, treballs en proximitat o altres actuacions sobre instal·lacions de mitjana tensió que ho requereixin, haurà de tenir la condició de treballador qualificat d'acord amb el Reial decret 614/2001.
- Coneixements suficients sobre motors de mitjana tensió, aïllaments, debanats, rodaments, rotors i elements auxiliars.

Entre les seves funcions hi haurà, com a mínim:

- La diagnosi inicial.
- La definició de l'abast de la reparació.
- La supervisió del desmuntatge i la inspecció de components.
- L'avaluació de debanats, aïllaments, rotor, eix, rodaments, escuts i allotjaments.
- La determinació de la necessitat de reparar, recuperar, mecanitzar, rebobinar o substituir components.
- La preparació tècnica de les propostes.
- La supervisió dels tractaments dels debanats.
- L'execució o supervisió dels assajos elèctrics.
- La interpretació dels resultats.
- Les comprovacions mecàniques.
- L'equilibrat.
- El muntatge.
- Les proves en buit.
- La verificació de vibracions.
- Les actuacions a camp.
- La redacció o validació dels informes tècnics.

Haurà de conèixer i poder interpretar, quan siguin aplicables, les proves de resistència d'aïllament, resistència òhmica, capacitat, surge test, descàrregues parcials, Tangent Delta, comprovació de PT100/PTC, resistències anticondensació i vibracions.

El perfil de Tècnic especialista podrà coincidir amb el de Cap d'equip sempre que la persona proposada compleixi simultàniament tots els requisits exigits i pugui assumir correctament les funcions dels dos perfils.

3.6.3. Operari especialista en reparació de motors elèctrics

El contractista disposarà, com a mínim, d'un Operari especialista en reparació de motors elèctrics amb capacitat per executar les operacions mecàniques i electromecàniques pròpies de les intervencions.

Requisits mínims:

- Experiència mínima acreditable de tres (3) anys en manteniment, desmuntatge, reparació o muntatge de motors elèctrics o equips similars.
- Coneixements i formació adequats en treballs mecànics, manipulació de càrregues, eines manuals i de taller.
- Formació específica demostrable en risc elèctric, així com els permisos i la formació preventiva exigibles per a les tasques assignades. Quan participi en treballs amb risc elèctric, haurà de tenir la condició de treballador autoritzat o qualificat que correspongui segons la naturalesa de l'actuació i el Reial decret 614/2001.

Entre les seves funcions hi haurà, com a mínim:

- La recepció i manipulació dels motors.
- La càrrega i descàrrega.
- El desmuntatge.
- L'extracció i muntatge de rodaments.
- Les comprovacions de l'eix, escuts i allotjaments.
- La neteja.
- La preparació de components per a mecanitzat o recuperació.
- El muntatge de rodaments mitjançant els procediments adequats.
- La neteja, assecat i impregnació de debanats sota supervisió tècnica.
- La reparació, recuperació o substitució de components.
- El muntatge final.
- El suport a l'equilibrat i als assajos.
- La pintura.
- Les actuacions de camp.

El contractista aportarà els operaris addicionals que siguin necessaris per executar amb seguretat i dins de termini cada actuació.

3.7. MITJANS MATERIALS

El contractista haurà de garantir la disponibilitat de tots els mitjans materials, tècnics, instrumentals i de taller necessaris per executar correctament les diagnòs, desmuntatges, reparacions, recuperacions, muntatges, assajos i verificacions previstes al contracte, ja sigui

mitjançant mitjans propis o, exclusivament per als treballs especialitzats previstos a l'apartat 3.11, mitjançant els mitjans de tercers subcontractats.

Els mitjans hauran de ser adequats per treballar amb motors de mitjana tensió a 6 kV, estar en perfecte estat d'ús i seguretat i permetre l'execució de les operacions amb la qualitat exigida.

El taller del contractista haurà de disposar dels mitjans ordinaris necessaris per a la recepció i manipulació de motors; desmuntatge i muntatge; treballs sobre rodaments; comprovacions dimensionals; treballs sobre debanats; neteja; assecat controlat; impregnació i envernissat; proves en buit; comprovació de vibracions i pintura. Els mitjans corresponents a treballs especialitzats susceptibles de subcontractació d'acord amb l'apartat 3.11, com determinats equilibrats, assajos específics o mecanitzats especials, podran ser aportats mitjançant tercers, sempre que se'n garanteixi la disponibilitat i el compliment de les mateixes exigències tècniques, de calibració, verificació i documentació.

Com a mínim, es disposarà, directament o mitjançant subcontractació en els supòsits permesos a l'apartat 3.11, de:

- Eines manuals, electromecàniques i especials adequades a les dimensions dels motors.
- Extractors i eines específiques per a rodaments.
- Equip d'escalfament per inducció amb control de temperatura per al muntatge de rodaments, quan sigui aplicable.
- Mitjans adequats de manipulació, elevació i moviment de motors i components.
- Mitjans per a la neteja de debanats.
- Forn amb control de temperatura per a l'assecat dels debanats.
- Mitjans per a impregnació i tractament dels debanats.
- Equip d'equilibrat dinàmic de rotors.
- Equips de mesura dimensional i control mecànic.
- Equips de mesura de vibracions.
- Mitjans per efectuar proves del motor en buit.
- Equip per a mesura de resistència d'aïllament equivalent o superior al Megger MIT1025.
- Equip equivalent o superior a l'SKF Static Motor Analyzer Baker DX-15 per a resistència òhmica, capacitat, surge test i descàrregues parcials.
- Equip equivalent o superior al Vettinner AFP100-MTS per a assaigs de Tangent Delta.

Els equips de mesura i assaig disposaran dels certificats de calibració, verificació o revisió que corresponguin, vigents durant l'execució dels treballs. El CAT podrà requerir-ne l'acreditació en qualsevol moment.

Tots els estris, eines, equips i maquinària compliran els requisits reglamentaris aplicables,

inclòs el marcatge CE quan correspongui. Els equips de protecció individual necessaris seran a càrrec del contractista.

3.8. HORARI

L'horari habitual del CAT és el següent:

JORNADA	Dimarts (octubre a juny)	Matí	07:45 a 13:45
		Tarda	14:15-15 a 17:30-18:00
	Resta de dies	07:45 a 15:00	

L'horari i el calendari laboral seran els que defineixi anualment la Direcció-Gerència del CAT.

Les actuacions a les instal·lacions del CAT s'hauran d'adaptar a aquest horari i coordinar-se prèviament amb el personal responsable. Quan les necessitats del servei ho requereixin, el CAT podrà autoritzar o requerir actuacions fora de l'horari habitual, amb la coordinació prèvia corresponent.

Els treballs de taller s'organitzaran d'acord amb els mitjans del contractista, respectant en tot moment els terminis i dates aprovats per a cada reparació. Atès que el servei és íntegrament a demanda, no s'estableix un horari permanent de prestació, sinó el que resulti de cada ordre de treball.

3.9. NORMATIVA, PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS I COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS

Durant l'execució del contracte, el contractista complirà la normativa aplicable en matèria de seguretat industrial, instal·lacions elèctriques, prevenció de riscos laborals, medi ambient i gestió de residus, així com els procediments interns del CAT que siguin aplicables.

La documentació preventiva necessària per a l'accés a les instal·lacions del CAT s'haurà d'incorporar i mantenir actualitzada a la plataforma de coordinació d'activitats empresarials (CAE) que indiqui el CAT abans de l'inici de les actuacions.

Per a cada intervenció a les instal·lacions del CAT, el contractista efectuarà, quan correspongui, l'anàlisi específica dels riscos associats als treballs, incloent riscos elèctrics, manipulació de motors i components pesants, treballs mecànics, ús d'eines i maquinària, càrrega i descàrrega, desmuntatge i muntatge, interferències amb altres activitats i riscos propis de la instal·lació.

Quan sigui reglamentàriament exigible, el contractista designarà el corresponent Recurs Preventiu. Com a mínim, disposarà de personal amb formació suficient per assumir aquesta funció quan sigui necessari.

Sense caràcter limitatiu, seran d'aplicació les disposicions que corresponguin, incloent el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves ITC-RAT, el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves ITC-LAT, el Reglament electrotècnic

per a baixa tensió quan sigui aplicable, el Reial decret 614/2001 sobre risc elèctric, les normes UNE aplicables i la resta de normativa estatal, autonòmica i local vigent.

Les referències normatives s'entendran efectuades a la versió vigent en el moment de l'execució. El contractista complirà igualment els procediments del Sistema Integrat de Gestió del CAT que siguin aplicables.

3.10. SEGURETAT EN EL TREBALL

Dins de les línies estratègiques del CAT s'estableix l'objectiu de zero accidents amb baixa dels seus treballadors i contractistes.

El contractista seguirà, com a mínim, els estàndards de seguretat del CAT durant l'execució dels treballs i adoptarà totes les precaucions necessàries d'acord amb la naturalesa de cada actuació, els riscos específics, les instruccions del CAT, els manuals dels fabricants i la normativa preventiva aplicable.

Es prestarà especial atenció als riscos elèctrics, a la manipulació i elevació de motors i components pesants, als treballs de desmuntatge i muntatge i a l'ús d'eines, maquinària i equips de taller.

El contractista aportarà tots els equips de protecció individual i col·lectiva necessaris. El CAT podrà establir els nivells mínims de protecció requerits per a cada actuació.

Les eines, equips i maquinària es mantindran en perfecte estat d'ús i seguretat. El contractista serà responsable de la seva conservació, manteniment i revisió.

En les actuacions a les instal·lacions del CAT, els treballs es coordinaran per evitar interferències amb l'explotació i amb altres empreses o activitats. Qualsevol situació de risc o anomalia es comunicarà immediatament al responsable del CAT.

El CAT podrà supervisar les condicions de seguretat i requerir la correcció immediata de qualsevol deficiència. Finalitzats els treballs, la zona quedarà neta, ordenada i lliure de residus, eines, materials sobrants i altres obstacles.

3.11. SUBCONTRACTACIÓ

Amb caràcter general, els treballs objecte del contracte seran executats amb personal i mitjans propis del contractista.

La subcontractació només es podrà utilitzar de manera puntual per a treballs especialitzats o específics que quedin fora dels mitjans propis habituals del contractista, sempre que estiguin directament vinculats a una actuació encomanada pel CAT.

Qualsevol subcontractació haurà de ser comunicada prèviament al CAT i autoritzada abans de l'execució dels treballs. La comunicació identificarà, com a mínim, l'empresa o professional subcontractat, el treball concret, la justificació tècnica, els mitjans humans i tècnics previstos i, quan correspongui, l'acreditació de la seva qualificació o especialització i el compliment de les obligacions preventives i de coordinació d'activitats empresarials.

Podran ser objecte de subcontractació puntual, entre d'altres, determinats assajos específics, mecanitzats especials, equilibrats, tractaments singulars de debanats, fabricació o

recuperació de components i altres treballs que requereixin mitjans o especialització no disponibles habitualment al taller del contractista.

La subcontractació no eximirà el contractista de cap de les seves responsabilitats davant del CAT en relació amb la qualitat dels treballs, terminis, documentació, garanties i compliment de les obligacions contractuals. El contractista continuarà sent l'únic interlocutor contractual del CAT. La subcontractació s'ajustarà al PCAP i a la normativa de contractació pública aplicable.

3.12. SUBROGACIÓ DE PERSONAL

No es preveu subrogació de personal en el present contracte.

3.13. FACTURACIÓ I PAGAMENT

Atès que el contracte es configura íntegrament com un servei a demanda, no existeix cap part fixa ni cap import mínim de facturació garantit. Únicament es facturaran les actuacions efectivament encarregades pel CAT, executades i acceptades.

Amb caràcter general, el procés de cada actuació serà el següent:

1. El CAT comunicarà la necessitat d'actuació.
2. El contractista efectuarà la diagnosi o valoració necessària i presentarà una proposta tecnicoeconòmica detallada.
3. El CAT aprovarà, si escau, la proposta i emetrà la corresponent ordre o comanda.
4. El contractista executarà els treballs autoritzats.
5. Un cop finalitzada l'actuació, lliurarà la documentació tècnica exigida.
6. Després de l'acceptació dels treballs pel CAT, es podrà tramitar la corresponent certificació o factura.

Per poder emetre la factura serà necessari haver emplenat i lliurat correctament la documentació corresponent a l'actuació.

Condicions generals de facturació:

- Quan els treballs s'executin per administració, el contractista haurà de justificar les unitats efectivament executades mitjançant els comunicats de treball, albarans o documents equivalents que requereixi el CAT.
- Aquesta documentació haurà d'incloure, segons correspongui, el detall de les hores executades, les categories professionals, els treballs realitzats, els quilòmetres efectuats, els serveis de transport o manipulació utilitzats, els materials emprats i qualsevol altra dada necessària per comprovar la correcta facturació de l'actuació.
- No es reconeixen econòmicament ampliacions d'abast, treballs addicionals o subministraments no inclosos en l'encàrrec aprovat que no hagin estat comunicats i autoritzats prèviament pel CAT, excepte les actuacions imprescindibles que, per raons de seguretat, no admetin demora, les quals s'hauran de comunicar immediatament.

- Els preus unitaris ofertats i el percentatge de descompte sobre materials tindran caràcter vinculant durant tota la vigència del contracte, inclosa la possible pròrroga.
- Els imports facturats quedaran, en tot cas, limitats al pressupost màxim disponible del contracte, sense que l'existència d'aquest pressupost impliqui cap obligació per part del CAT d'exhaurir-lo.

Mà d'obra – MO-01 i MO-02

Els treballs de mà d'obra es facturaran d'acord amb les hores efectivament executades i acceptades pel CAT, multiplicades pels preus unitaris MO-01 i MO-02 resultants de l'adjudicació.

Les hores facturades hauran de correspondre als treballs efectivament realitzats per cadascuna de les categories professionals i quedar degudament justificades mitjançant els comunicats de treball, albarans o documents equivalents que requereixi el CAT.

SV-01 – Desplaçament del personal

El concepte SV-01 correspon als desplaçaments del personal en vehicle lleuger o turisme fins a les instal·lacions del CAT.

Els quilòmetres es calcularan per la ruta ordinària entre el taller o centre de treball adscrit al contracte i la instal·lació del CAT corresponent, incloent l'anada i el retorn.

S'estableix un màxim facturable de 200 km per trajecte i 400 km per visita. Qualsevol distància addicional serà assumida pel contractista.

Abans de l'inici del contracte, l'adjudicatari identificarà el taller o centre de treball que s'utilitzarà com a origen de referència per al càlcul del concepte SV-01. Qualsevol canvi posterior requerirà la conformitat prèvia del CAT i no podrà comportar un increment de la distància facturable.

SV-02 – Transport especial del motor

Quan sigui necessari transportar un motor mitjançant camió, plataforma o góndola, el servei haurà de ser autoritzat prèviament pel CAT i es facturarà d'acord amb el preu unitari SV-02 resultant de l'adjudicació.

Només seran facturables els quilòmetres efectivament recorreguts entre la instal·lació del CAT i el taller de reparació indicat i aprovat a la proposta tecnicoeconòmica, incloent els trajectes necessaris per a la retirada i el retorn del motor.

S'estableix un màxim facturable de 200 km per trajecte i 400 km pel conjunt de retirada i retorn d'un mateix motor. Qualsevol distància addicional serà assumida pel contractista.

No seran facturables els quilòmetres de posicionament del transportista des de la seva base fins al punt de recollida o des del punt de lliurament fins a la seva base.

SV-03 – Camió grua o plataforma

Quan sigui necessari utilitzar un camió grua o plataforma per efectuar les operacions de càrrega, descàrrega o manipulació del motor, el servei haurà de ser autoritzat prèviament pel CAT i es facturarà d'acord amb el preu unitari SV-03 resultant de l'adjudicació.

Únicament serà facturable el temps efectiu destinat a les operacions de càrrega, descàrrega i manipulació, quedant exclòs el temps de circulació del vehicle.

Quan un mateix vehicle efectui tant el transport del motor com les operacions de càrrega, descàrrega o manipulació, els conceptes SV-02 i SV-03 es facturaran exclusivament per les prestacions que corresponguin a cadascun d'ells, sense solapaments ni doble facturació.

El conductor inclòs en els conceptes SV-02 i SV-03 no podrà generar simultàniament hores facturables de mà d'obra MO-01 o MO-02 durant el mateix període.

El personal addicional que sigui necessari per efectuar les operacions podrà facturar-se, si escau, d'acord amb els preus unitaris de mà d'obra, sempre que aquesta necessitat hagi estat prevista i autoritzada en la proposta tecnicoeconòmica corresponent.

Materials i recanvis – MAT-01

Els materials i recanvis es valoraran a partir del PVP oficial del fabricant vigent en el moment de presentar la proposta tecnicoeconòmica, aplicant el percentatge únic de descompte ofert pel contractista.

$$\text{Preu facturable} = \text{PVP oficial del fabricant} \times (1 - \text{descompte adjudicat})$$

El CAT podrà requerir l'acreditació documental del PVP aplicat mitjançant tarifa oficial, catàleg vigent, llista oficial de preus, web oficial del fabricant, certificat del fabricant o qualsevol altra documentació equivalent que permeti verificar-lo inequívocament.

Quan un material o recanvi no disposi d'un PVP oficial verificable, el contractista haurà de presentar un pressupost específic degudament justificat, que requerirà l'acceptació expressa del CAT abans del seu subministrament.

4. TERMINIS D'EXECUCIÓ

Atesa la naturalesa extraordinària i a demanda de les actuacions, no s'estableix una planificació periòdica dels treballs. El contractista haurà d'actuar amb la màxima diligència i procurar reduir al mínim indispensable el temps d'indisponibilitat dels motors.

4.1. Resposta inicial

El contractista haurà d'acusar recepció de la comunicació d'una necessitat d'actuació en un termini màxim de quatre (4) hores laborables, dins de l'horari habitual del CAT establert a l'apartat 3.8.

4.2. Recollida del motor

Quan sigui necessari traslladar el motor al taller, la recollida s'haurà de coordinar i efectuar, amb caràcter general, en un termini màxim de dos (2) dies hàbils des que el CAT comuniqui que l'equip es troba disponible.

Quan, per les dimensions o el pes del motor, sigui necessari un transport especial i no sigui possible complir aquest termini, el contractista haurà de comunicar al CAT, dins del mateix termini inicial de dos (2) dies hàbils:

- La necessitat de transport especial.
- La justificació de la impossibilitat de complir el termini ordinari.
- La data prevista de recollida.

En aquests casos, el termini s'adaptarà al temps estrictament necessari per disposar dels mitjans i autoritzacions corresponents i quedarà subjecte a l'acceptació del CAT.

4.3. Diagnosi i proposta tecnicoeconòmica

Un cop rebut el motor al taller, el contractista disposarà d'un termini màxim de cinc (5) dies hàbils per efectuar la diagnosi inicial i presentar la corresponent proposta tecnicoeconòmica.

Quan no sigui necessari transportar el motor al taller, aquest termini començarà a comptar des que el CAT posi l'equip a disposició del contractista per efectuar-ne la diagnosi.

Quan la diagnosi requereixi desmuntatges, assajos específics o comprovacions que no es puguin completar dins del termini ordinari de cinc (5) dies hàbils, el contractista haurà de comunicar-ho al CAT abans del seu venciment.

En aquests casos, podrà proposar justificadament un termini de diagnosi de fins a deu (10) dies hàbils, que quedarà subjecte a l'acceptació del CAT.

4.4. Termini d'execució de la reparació

Per a cada actuació, la proposta tecnicoeconòmica presentada pel contractista haurà d'indicar expressament el termini previst d'execució de la reparació.

Aquest termini quedarà subjecte a l'aprovació del CAT i tindrà caràcter contractual un cop aprovada la proposta i emesa la corresponent ordre o comanda.

Amb caràcter general, el termini màxim d'execució d'una reparació serà de tres (3) mesos, comptats des de la data de l'ordre o comanda del CAT que aprovi la proposta tecnicoeconòmica i autoritzi l'execució dels treballs.

El termini comprendrà, segons l'abast de cada actuació:

- El subministrament dels recanvis i materials necessaris.
- La reparació o recuperació dels components.
- Els mecanitzats que corresponguin.
- El rebobinat, quan sigui necessari.
- El muntatge del motor.
- L'equilibrat.
- Els assajos finals i les proves de funcionament.
- Els acabats.
- La preparació del retorn.

- El retorn del motor.
- El lliurament de la documentació tècnica exigida.

La reparació haurà de quedar finalitzada dins del termini aprovat, amb el motor reparat, verificat i novament a disposició del CAT.

El termini concret de cada reparació haurà de ser proporcional a la complexitat real de l'actuació. El termini màxim de tres (3) mesos no es considerarà un termini ordinari quan tècnicament sigui possible completar la reparació en un període inferior.

4.5. Incidències i modificació dels terminis

Quan durant l'execució de la reparació es detectin circumstàncies no previsibles inicialment que puguin afectar el termini aprovat, el contractista haurà de comunicar-ho immediatament al CAT.

La comunicació haurà d'indicar, com a mínim:

- La causa de la desviació.
- L'afectació sobre els treballs.
- El nou termini proposat.
- Les mesures adoptades per reduir la demora.

Qualsevol modificació del termini inicialment aprovat requerirà la conformitat expressa del CAT.

No computaran a efectes del termini d'execució els períodes d'aturada imputables al CAT, inclosos els derivats de:

- Autoritzacions pendents.
- Ampliacions d'abast.
- Decisions tècniques necessàries per continuar els treballs.
- Indisponibilitat de les instal·lacions.
- Manca d'informació que hagi de facilitar el CAT.

Aquests períodes només quedaran exclosos del còmput quan el contractista els hagi comunicat de manera immediata i quedin degudament acreditats.

5. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A PRESENTAR EN FASE DE LICITACIÓ

Per a aquesta licitació no es requereix la presentació de documentació tècnica avaluable mitjançant criteris sotmesos a judici de valor.

La totalitat dels criteris d'adjudicació tindran caràcter automàtic, de manera que no serà necessària la presentació de memòries tècniques, metodologies, plans de treball o altra documentació subjecta a valoració qualitativa.

Els requisits tècnics, mitjans humans i mitjans materials establerts al present PPT tindran

caràcter de requisits mínims d'execució del contracte i s'hauran d'acreditar en la forma i moment que estableixin el PCAP i la resta de documentació contractual.

5.1. **DOCUMENTACIÓ AVALUABLE SEGONS CRITERIS AUTOMÀTICS**

Tota la documentació avaluable mitjançant criteris automàtics es presentarà mitjançant un únic document, obligatori i degudament emplenat:

- *Annex 2 – Oferta criteris automàtics*

L'Annex 2 inclourà l'oferta econòmica corresponent als conceptes objecte d'oferta definits a l'Apèndix 1 – Preus unitaris:

- Preu unitari per hora del Tècnic especialista en motors elèctrics (MO-01).
- Preu unitari per hora de l'Operari especialista en reparació de motors elèctrics (MO-02).
- Preu unitari per quilòmetre de desplaçament del personal en vehicle lleuger o turisme (SV-01).
- Preu unitari per quilòmetre de transport especial de motor amb camió plataforma o góndola (SV-02).
- Preu unitari per hora de camió grua/plataforma per a càrrega, descàrrega i manipulació, inclòs conductor (SV-03).
- Percentatge únic de descompte sobre el PVP oficial del fabricant aplicable als materials i recanvis.

Els imports i percentatges declarats pel licitador tindran caràcter vinculant durant tota la vigència del contracte i constituïran la base per a l'aplicació dels criteris automàtics d'adjudicació i per a la valoració econòmica de les actuacions executades.

No es requerirà la presentació de cap memòria tècnica, metodologia o document subjecte a valoració mitjançant judici de valor. La documentació acreditativa dels requisits mínims del PPT es presentarà o requerirà en la forma i moment previstos al PCAP i no formarà part de la documentació objecte de puntuació automàtica, llevat que el PCAP estableixi expressament el contrari.

6. PRESSUPOST

6.1. DETERMINACIÓ DEL PREU

El preu del contracte es determina mitjançant preus unitaris resultants de l'oferta de l'adjudicatari, que s'aplicaran exclusivament a les actuacions efectivament encarregades, executades i acceptades pel CAT.

Els preus unitaris màxims de licitació es recullen a l'Apèndix 1 – Preus unitaris i constitueixen la base per a la formulació de l'oferta econòmica dels licitadors.

El sistema de determinació del preu comprendrà la mà d'obra, mitjançant preus unitaris per hora; els desplaçaments del personal en turisme, mitjançant preu unitari per quilòmetre; el transport especial de motors, mitjançant preu unitari per quilòmetre; els mitjans de grua/plataforma, mitjançant preu unitari per hora; i els materials i recanvis, mitjançant l'aplicació del percentatge únic de descompte ofert sobre el PVP oficial del fabricant.

Els preus unitaris ofertats inclouran tots els costos necessaris per a la correcta execució de les unitats corresponents, inclosos personal, coordinació i comandament, dietes ordinàries, eines, equips de protecció, consumibles auxiliars, mitjans de comunicació, costos indirectes, infraestructura de taller, documentació, informes i benefici industrial, segons correspongui.

La gestió i coordinació corresponent al Cap d'equip es considerarà inclosa en els preus unitaris del contracte i no generarà una partida facturable independent.

Atès que es tracta d'un contracte 100 % a demanda, el pressupost establert tindrà la consideració de dotació econòmica màxima disponible. El CAT no assumeix cap obligació d'exhaurir aquesta dotació i el contractista no tindrà dret a indemnització ni compensació per la diferència entre el pressupost màxim i l'import efectivament executat.

6.2. PRESSUPOST I VEC DEL CONTRACTE

El pressupost del contracte s'ha determinat com una dotació econòmica màxima per atendre les actuacions extraordinàries de reparació de motors que el CAT requereixi durant la vigència contractual. Els imports indicats no constitueixen cap compromís mínim de despesa.

6.2.1. Desglossament

Durada inicial – 12 mesos

Prestació	Període	Durada	Total (abans IVA)
Servei de reparació extraordinària de motors elèctrics del CAT	Durada inicial	12 mesos	130.000,00 €
Pressupost durada inicial (màxim)			130.000,00 €

Pròrroga – 6 mesos

Prestació	Període	Durada	Total (abans IVA)
-----------	---------	--------	-------------------

Servei de reparació extraordinària de motors elèctrics del CAT	Pròrroga	6 mesos	70.000,00 €
Pressupost pròrroga (màxim)			70.000,00 €

6.2.2. Càlcul VEC

El Valor Estimat del Contracte (VEC) incorpora el pressupost corresponent a la durada inicial i l'import màxim de la possible pròrroga. No es preveuen modificacions contractuals quantificades a efectes del càlcul del VEC.

Servei	Pressupost base licitació (abans d'IVA)	Pressupost base (després d'IVA)	Pròrroques (abans d'IVA)	Modificats (abans d'IVA)	VEC (abans d'IVA)
Servei de reparació extraordinària de motors elèctrics del CAT	130.000,00 €	157.300,00 €	70.000,00 €	0,00 €	200.000,00 €

APÈNDIX 1 – PREUS UNITARIS

Els conceptes MO-01, MO-02, SV-01, SV-02 i SV-03 inclosos en aquest Apèndix constitueixen preus màxims de licitació sobre els quals els licitadors formularan la seva oferta econòmica. El concepte MAT-01 constitueix l'oferta del percentatge únic de descompte aplicable sobre el PVP oficial del fabricant. Els conceptes MO-01, MO-02, SV-01, SV-02, SV-03 i MAT-01 seran objecte de puntuació d'acord amb els criteris automàtics establerts a l'informe de necessitat i al PCAP. Els preus i el percentatge de descompte ofertats tindran caràcter vinculant durant tota la vigència del contracte i s'aplicaran a les unitats realment executades i acceptades pel CAT.

No es preveu partida específica per al Cap d'equip. Les tasques de coordinació, supervisió, gestió i documentació ordinària del servei es consideren incloses en els preus unitaris ofertats i no es facturaran com a concepte independent.

MO - Mà d'obra

Preu per hora efectiva de treball corresponent a actuacions de diagnosi, reparació, muntatge, verificació o altres treballs objecte del contracte.

Codi	Categoria	Preu unitari màxim
MO-01	Tècnic especialista en motors elèctrics	90,00 €/h
MO-02	Operari especialista en reparació de motors elèctrics	65,00 €/h

Els preus de mà d'obra inclouran els costos associats al personal, eines ordinàries, equips de protecció, consumibles auxiliars, costos indirectes, coordinació i benefici industrial. Seran aplicables tant als treballs de taller com a les actuacions in situ, quan correspongui.

SV – Desplaçaments i transport

Codi	Concepte	Preu unitari màxim
SV-01	Desplaçament	0,60 €/km
SV-02	Transport especial de motor amb camió plataforma o góndola	3,80 €/km
SV-03	Camió grua/plataforma per a càrrega, descàrrega i manipulació, inclòs conductor	60,00 €/h

El preu SV-01 inclourà els costos associats al vehicle lleuger o turisme, combustible, manteniment, assegurances, peatges i altres despeses vinculades al desplaçament del personal. El temps de desplaçament del personal no es facturarà addicionalment com a hores de mà d'obra, llevat d'autorització expressa del CAT per a una actuació concreta. Els conceptes SV-02 i SV-03 inclouran tots els costos ordinaris del vehicle o mitjà corresponent, conductor, combustible, assegurances, peatges i operacions pròpies del servei contractat.

MAT – Subministrament de materials i recanvis

Codi	Concepte	Oferta
MAT-01	Materials i recanvis	% descompte sobre PVP oficial fabricant

Els materials i recanvis es facturaran aplicant el percentatge únic de descompte ofert pel contractista sobre el PVP oficial del fabricant vigent en el moment de presentar la proposta tècnico-econòmica.

En fase d'execució, el CAT podrà requerir, en qualsevol moment, el catàleg oficial o document oficial del fabricant sobre el qual ha d'aplicar el descompte

Preu facturable = PVP oficial del fabricant $\times$ (1 – descompte adjudicat)

El percentatge de descompte ofert serà únic per a tots els materials i recanvis i tindrà caràcter vinculant durant tota la vigència del contracte. Quan no existeixi un PVP oficial verificable, el contractista presentarà un pressupost específic degudament justificat, que haurà de ser aprovat prèviament pel CAT.

ANNEXOS

- Annex 1 - Relació de motors objecte del contracte
- Annex 2 - Oferta criteris automàtics