

Institut de Recerca Biomèdica Catalunya Sud (IRB CatSud)

Plec de prescripcions tècniques que regeixen la contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip universal d'assaigs electromecànic i d'un equip òptic de mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges que captura desplaçaments i analitza tensions i deformacions, per lots, per a projecte d'investigació, subvencionat per Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) i cofinançat per la Unió Europea.

Exp. Núm. IISPV2026-11



**Cofinanciado por
la Unión Europea**



1.- INTRODUCCIÓ

LOT 1: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip universal d'assaigs electromecànic

L'objectiu d'aquest document és fixar les condicions tècniques que han de regir la contractació del subministrament d'un **equip universal d'assaigs electromecànic**, per a projecte d'investigació, per part l'Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili (en endavant IISPV).

El contingut d'aquestes prescripcions tècniques deriva del projecte **"PI25/00801_PROYECTOS DE I+D+I EN SALUD. MEJORA DEL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO BASADO EN AEEG Y NUEVO SISTEMA DE UBICACION EN EL CUERO CABELLUDO (MEDITANSUC)"**, subvencionat per Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) i cofinançat per la Unió Europea.

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

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

LOT 2: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip òptic de mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges que captura desplaçaments i analitza tensions i deformacions.

L'objectiu d'aquest document és fixar les condicions tècniques que han de regir la contractació del subministrament d'un **equip òptic de mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges que captura desplaçaments i analitza deformacions i tensions**, per a projecte d'investigació, per part l'Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili (en endavant IISPV).

El contingut d'aquestes prescripcions tècniques deriva del projecte **"PI25/00801_PROYECTOS DE I+D+I EN SALUD. MEJORA DEL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO BASADO EN AEEG Y NUEVO SISTEMA DE UBICACION EN EL CUERO CABELLUDO (MEDITANSUC)"**, subvencionat per Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) i cofinançat per la Unió Europea.

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

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

2.- OBJECTE DEL CONTRACTE I OBJECTIUS DEL SERVEI

LOT 1: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip universal d'assaigs electromecànic

L'objecte del present plec de prescripcions tècniques és establir les característiques mínimes per al subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament del equip universal d'assaigs electromecànic per analitzar l'efecte dels moviments de l'elèctrode i de la pressió en la interfície de contacte elèctrode-pell.

L'equip permetrà mesurar les deformacions produïdes en els elèctrodes pel moviment dels cables i per la pròpia falta d'adherència i així analitzar els factors que intervenen en el impedància elèctrode-pell en el marc del projecte **PI25/00801**.

L'objectiu d'aquest subministrament serà completar els objectius del projecte **"PI25/00801_PROYECTOS DE I+D+I EN SALUD. MEJORA DEL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO BASADO EN AEEG Y NUEVO SISTEMA DE UBICACION EN EL CUERO CABELLUDO (MEDITANSUC)"**, subvencionat per Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) i cofinançat per la Unió Europea.

El codi relatiu al Vocabulari Comú dels Contractes Públics (CPV) és el següent:

44411000-4 Aparatos sanitarios

33100000-1 Equipamiento médico

LOT 2: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip òptic de mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges que captura desplaçaments i analitza tensions i deformacions.

L'objecte del present plec de prescripcions tècniques és establir les característiques mínimes per al subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament del sistema destinat a la mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges (DIC) que captura desplaçaments i analitza deformacions i tensions per analitzar l'efecte dels moviments de l'elèctrode i de la pressió en la interfície de contacte elèctrode-pell.

L'equip permetrà mesurar les deformacions produïdes en els elèctrodes pel moviment dels cables i per la pròpia falta d'adherència i així analitzar els factors que intervenen en la impedància elèctrode-pell en el marc del projecte **PI25/00801**.

L'objectiu d'aquest subministrament serà completar els objectius del projecte **"PI25/00801_PROYECTOS DE I+D+I EN SALUD. MEJORA DEL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO BASADO EN AEEG Y NUEVO SISTEMA DE UBICACION EN EL CUERO CABELLUDO (MEDITANSUC)"**, subvencionat per Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) i cofinançat per la Unió Europea.

El codi relatiu al Vocabulari Comú dels Contractes Públics (CPV) és el següent:

44411000-4 Aparatos sanitarios

33100000-1 Equipamiento medico

En cas que en el present plec no es faci referència expressa a un lot determinat, en tot cas s'entendrà aplicable a tots dos lots.

3.- DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE L'EQUIPAMENT

LOT 1: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip universal d'assaigs electromecànic

Es tracta d'una màquina universal d'assaigs electromecànica de sobretaula, amb capacitat nominal mínima de 2,5 kN, equipada per executar assaigs de tracció i compressió sobre provetes i components de petites dimensions. El subministrament inclourà tots els elements necessaris per al funcionament immediat de l'equip, així com el transport, la instal·lació, la verificació, la posada en servei, el programari i la formació inicial, sense cap cost addicional per a l'IRB CatSud

S'admet que l'equip sigui nou o reconcondonat industrialment, sempre que el licitador acrediti que ha estat revisat, reparat quan sigui necessari, calibrat i verificat funcionalment, i que compleix íntegrament les prestacions i garanties exigides en aquest plec.

En fase de requeriment de documentació, l'IRB CatSud sol·licitarà a l'empresa proposada adjudicatària que presenti el document relatiu a les especificacions tècniques del fabricant de l'equip, si ho considera convenient.

Abast del subministrament

Component	Requisit mínim
Sistema de mesura de força	Conjunt de dues cèl·lules de carrega de 2.5kN i 50N o configuració equivalent que cobreixi amb precisió els dos rangs de mesura. Precisió mínima en cèl·lula de 2.5kN de classe 1 segons UNE-EN ISO 7500-1 en un rang que inclogui valors des d'1 N, i classe 0,5 des de 5 N, o prestacions metrològiques equivalents o superiors. Precisió mínima en cèl·lula de 50N de des de 0,04 N i classe 0,5 des de 0,1 N, o prestacions equivalents o superiors. Certificat de calibratge de les cèl·lules de càrrega conforme a UNE-EN ISO 7500-1 o norma equivalent.
Sistema de subjecció de provetes	Base ranurada o base equivalent per a la fixació d'utilitatges, amb un mínim de quatre ranures o punts de fixació i dimensions aproximades mínimes de 400 × 160 mm.

	Un joc de mordasses per a forces de fins a 2,5 kN, amb tancament manual per cargol o sistema equivalent. Obertura útil mínima de 18 mm i superfícies de subjecció adequades per a provetes planes. Joc d'insercions planes de material elastomèric o equivalent, superfície llisa i dimensions aproximades de 30 × 30 mm, adequades per evitar danys o lliscament en materials tous. Un joc de mordasses de baixa força, capacitat mínima de 100 N, obertura mínima de 8 mm i superfícies de subjecció aproximades de 15 × 15 mm.
Recorregut	Recorregut útil mínim del travesser de 800mm Capacitat per fer muntatges on el centre estigui a fins a 200mm de la columna central.
Resolució i velocitat	Resolució de posicionament del travesser igual o inferior a 0,1 µm Rang de velocitat d'assaig: com a mínim de 0,001 a 800 mm/min, o superior.
Electrònica, adquisició i sincronització	Electrònica digital de control i adquisició amb resolució mínima de 24 bits per als canals principals. Freqüència d'adquisició o transmissió de dades de com a mínim 2.000 Hz. Mòdul d'entrada/sortida amb almenys una entrada analògica d'alta resolució ±10 V i 18 bits de resolució. Com a mínim dues sortides analògiques sincronitzades ±10 V, configurables per transmetre força, desplaçament o altres magnituds amb 24 bits de resolució. Com a mínim quatre entrades digitals aïllades, tres sortides digitals aïllades i una sortida de relé, o combinació equivalent. Connexió externa mitjançant BNC o estàndard equivalent per sincronitzar el sistema amb equips de videocorrelació, càmeres o sistemes d'adquisició externs. Possibilitat de generar

Programari	senyals de trigger digitals de 5 V o 24 V. Llicència de programari per al control complet de la màquina, l'adquisició de dades i l'avaluació dels resultats. Mode manual que permeti modificar la posició i la velocitat durant l'assaig. Control en força i desplaçament, i correcció de la deformació pròpia de la màquina. Creació i edició de seqüències d'assaig i procediments personalitzats sense necessitat de llicències addicionals, excepte funcions que requereixin maquinari específic no inclòs. Avaluació estadística dels resultats. Exportació de dades en CSV i en format de text ASCII o equivalent obert. Generació d'informes d'assaig en PDF. Gestió d'usuaris i permisos per protegir l'accés a la màquina i a les dades. Possibilitat d'instal·lar còpies fora de línia per a l'anàlisi de dades, sense cost addicional o amb un nombre suficient per a l'ús de recerca previst.
Altres elements	Compressor d'aire de 10bars Ordinador amb processador de prestacions equivalents o superiors a un Intel Core i5, un mínim de 16 GB de memòria RAM, unitat d'emmagatzematge SSD de com a mínim 512 GB i sistema operatiu Windows 11 o equivalent compatible amb el programari subministrat. Monitor compatible amb l'equip informàtic i adequat per a la visualització i operació del sistema. Adaptador de xarxa PCI Express, o solució equivalent, compatible amb els requeriments de comunicació del sistema.
Programari	Llicència permanent sense cap cost addicional per a l'IRB CatSud, no temporal, del programari

Accessoris i connexions	necessari per a la realització dels assaigs amb l'equip.
	Tots els cables, fonts d'alimentació, adaptadors, elements de fixació i accessoris necessaris per al funcionament complet del sistema.

LOT 2: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip òptic de mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges que captura i analitza deformacions, tensions i desplaçaments

El sistema òptic de mesura 3D sense contacte s'haurà de poder utilitzar en combinació amb una màquina universal d'assajos mecànics, incloent la configuració i demostració pràctica de l'equip en aquest entorn.

Abast del subministrament

Component	Requisit mínim
Sistema de captació estereoscòpica	Conjunt de dues càmeres digitals sincronitzades, amb resolució mínima de 5 megapíxels per càmera, adequades per a mesures DIC 3D i també per a configuracions 2D.
Òptica	Com a mínim, dos jocs de lents o òptiques intercanviables que permetin treballar amb camps de visió diferents. Com a referència funcional, el conjunt ofert haurà d'incloure òptiques equivalents a un camp de mesura de 50 × 40 mm i unes altres òptiques per un camp de mesura de 500 × 425 mm
Resolució i velocitat	L'equip ha de tenir una velocitat mínima de 50 fps amb resolució mínima de 2472 × 2064 píxels
	L'equip ha de tenir una velocitat mínima de 100 fps amb resolució mínima de 2472 × 1024 píxels L'equip ha de tenir una velocitat mínima de 150 fps amb resolució mínima de 2472 × 512 píxels

Estructura de posicionament	Trípode o estructura estable i ajustable per al muntatge, alineació i posicionament del sistema de càmeres.
Calibració	Com a mínim dos panells o patrons de calibració adequats als diferents camps de mesura subministrats.
Il·luminació	Sistema d'il·luminació LED estable i regulable, adequat per a l'adquisició d'imatges en assajos mecànics. El sistema haurà de minimitzar o compensar la influència de la llum ambiental i les variacions d'il·luminació de l'entorn, garantint unes condicions d'adquisició estables i reproduïbles durant els assaigs.
Control de reflexos	Filtres polaritzadors o solució òptica equivalent per reduir reflexos i millorar el contrast de la superfície analitzada.
Estació de treball	Ordinador portàtil o estació mòbil de prestacions suficients per a l'adquisició i el processament de dades DIC 2D/3D. Haurà d'incloure, com a mínim, processador de gamma alta actual, 64 GB de memòria RAM, unitat SSD d'1 TB i targeta gràfica professional o d'altres prestacions amb almenys 8 GB de memòria dedicada.
Programari	Llicència permanent sense cap cost addicional per a l'IRB CatSud, no temporal, del programari necessari per a l'adquisició, calibració, correlació, visualització i postprocessament d'assajos DIC 2D/3D.
Accessoris i connexions	Tots els cables, fonts d'alimentació, adaptadors, elements de fixació i accessoris necessaris per al funcionament complet del sistema.

Prestacions funcionals mínimes en relació al Lot 2

Adquisició sincronitzada d'imatges amb dues càmeres per a mesures tridimensionals.

Adquisició sincronitzada d'imatges amb equip d'assaig mitjançant senyal de trigger amb capacitat per canviar la taxa d'imatges per segon en un mateix assaig.

El sistema haurà de permetre l'ús combinat d'un palpador físic amb seguiment òptic per part del mateix sistema de mesura. Aquesta funcionalitat haurà de permetre mesurar punts geomètrics de la proveta que no siguin directament visibles pel sistema òptic, realitzar alineacions respecte de sistemes de coordenades CAD i efectuar operacions de control dimensional i geomètric (GD&T), combinant metrologia tàctil i òptica dins d'una mateixa sessió de mesura.

El programari haurà de permetre mesurar, fer el seguiment i visualitzar en temps real desplaçaments, posicionaments, moviments i deformacions tridimensionals, incloent-hi la possibilitat d'utilitzar aquesta funcionalitat durant la preparació i el muntatge de l'assaig.

El sistema haurà de permetre l'adquisició contínua d'imatges mitjançant una memòria interna o una solució funcionalment equivalent. Davant d'un esdeveniment o senyal de trigger, el sistema haurà de permetre conservar un interval configurable d'imatges anteriors i posteriors a l'esdeveniment. Aquesta funcionalitat haurà de permetre optimitzar l'ús de l'espai d'emmagatzematge i garantir la captura dels instants rellevants de l'assaig.

El programari haurà de permetre el seguiment tridimensional de components, subconjunts o cossos rígids i determinar-ne els sis graus de llibertat, corresponents a les translacions i rotacions respecte dels tres eixos espacials (X, Y i Z). El sistema haurà de permetre utilitzar aquestes dades per a l'avaluació quantitativa del comportament mecànic dels elements analitzats, incloent-hi, quan sigui aplicable, el càlcul de paràmetres com ara desplaçaments relatius, rotacions o rigideses locals.

Possibilitat de treballar en configuració 2D i 3D.

Edició paramètrica dels assajos a realitzar.

Capacitat per customitzar la parametrització mitjançant scripting amb Python.

Importació de la major part de formats 3D (stl, step, iges...)

Cal·libració del sistema mitjançant patrons físics subministrats.

Càlcul i representació de desplaçaments i deformacions sobre la superfície de la mostra.

Visualització dels resultats i generació de mapes de camp, gràfics i dades exportables.

Capacitat d'emmagatzemar, recuperar i reprocessar assajos.

Exportació de resultats a formats estàndard i interoperables, com a mínim CSV o equivalent.

Compatibilitat amb l'ús en assajos mecànics realitzats amb màquina universal d'assajos, sense exigir que aquesta sigui d'una marca concreta, sensors o altres sistemes d'instrumentació. La sincronització haurà de permetre correlacionar temporalment les imatges adquirides amb magnituds analògiques o digitals, com ara força, recorregut, desplaçament o altres variables experimentals.

3.1 Programari i llicenciament

LOT 1: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip universal d'assaigs electromecànic

El programari ofert haurà d'incloure totes les funcions necessàries per operar el sistema sense necessitat d'adquirir mòduls addicionals imprescindibles per a la realització d'assajos. La llicència principal haurà de ser permanent i quedar assignada a l'entitat contractant (sense cap cost addicional per a l'IRB CatSud)

LOT 2: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip òptic de mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges que captura i analitza deformacions, tensions i desplaçaments

El programari ofert haurà d'incloure totes les funcions necessàries per operar el sistema sense necessitat d'adquirir mòduls addicionals imprescindibles per a la realització d'assajos DIC 2D/3D. La llicència principal haurà de ser permanent i quedar assignada a l'entitat contractant (sense cap cost addicional per a l'IRB CatSud)

3.2 Instal·lació, posada en servei i formació

LOT 1: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip universal d'assaigs electromecànic

El contractista haurà de realitzar la instal·lació i verificació funcional del sistema a les instal·lacions indicades per l'entitat contractant. El subministrament inclourà, com a mínim, una jornada presencials de treball per a:

muntatge, configuració i calibració inicial del sistema;

verificació del funcionament de tots els components;

formació pràctica del personal usuari amb realització d'exemples i sincronització amb equip DIC 3D.

explicació del flux complet: preparació de mostra, adquisició, correlació, anàlisi i exportació de resultats.

LOT 2: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip òptic de mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges que captura i analitza deformacions, tensions i desplaçaments

El contractista haurà de realitzar la instal·lació i verificació funcional del sistema a les instal·lacions indicades per l'entitat contractant. El subministrament inclourà, com a mínim, una jornada presencial de treball per a:

muntatge, configuració i calibració inicial del sistema;

verificació del funcionament de tots els components;

formació pràctica del personal usuari;

realització d'exemples pràctics amb una màquina universal d'assajos disponible al centre;

explicació del flux complet: preparació de mostra, adquisició, correlació, anàlisi i exportació de resultats.

3.3 Documentació i lliurables

LOT 1: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip universal d'assajos electromecànic

Manuale d'usuari, instal·lació, calibració i manteniment.

Relació detallada de tots els components, números de sèrie i llicències subministrades.

Certificat o acta de posada en servei i comprovació funcional.

Material formatiu utilitzat durant les jornades de formació.

Declaracions de conformitat i documentació de seguretat aplicable als equips elèctrics i electrònics.

Disponibilitat de peces de recanvi i servei tècnic durant un mínim de deu anys.

Certificats de calibratge de les cèl·lules de càrrega i protocol de verificació o acceptació de la instal·lació.

LOT 2: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip òptic de mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges que captura i analitza deformacions, tensions i desplaçaments

Manuale d'usuari, instal·lació, calibració i manteniment.

Relació detallada de tots els components, números de sèrie i llicències subministrades.

Certificat o acta de posada en servei i comprovació funcional.

Material formatiu utilitzat durant les jornades de formació.

Declaracions de conformitat i documentació de seguretat aplicable als equips elèctrics i electrònics.

3.4 Termini de lliurament

LOT 1: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip universal d'assajos electromecànic

El termini màxim de lliurament, instal·lació i posada en servei serà de vuit (8) setmanes a comptar des de la formalització del contracte o la data que figuri en aquest.

LOT 2: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip òptic de mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges que captura i analitza deformacions, tensions i desplaçaments

El termini màxim de lliurament, instal·lació i posada en servei serà de dotze (12) setmanes a comptar des de la formalització del contracte o la data que figuri en aquest.

3.5 Garantia i servei tècnic

LOT 1: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip universal d'assaigs electromecànic

El conjunt del sistema haurà de disposar d'una garantia mínima de vint-i-cuatro (24) mesos contra defectes de fabricació, comptada des de la data de recepció i posada en servei. Durant aquest període s'inclouran, sense cost addicional, la mà d'obra, els desplaçaments, la reparació o substitució dels components defectuosos i el suport tècnic necessari per restablir el funcionament normal del sistema, excepte en casos d'ús indegut degudament acreditat.

El licitador haurà d'identificar el servei tècnic responsable, els canals de contacte i el temps de resposta estimat davant incidències.

LOT 2: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip òptic de mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges que captura i analitza deformacions, tensions i desplaçaments

El conjunt del sistema haurà de disposar d'una garantia mínima de dotze (12) mesos contra defectes de fabricació, comptada des de la data de recepció i posada en servei. Durant aquest període s'inclouran, sense cost addicional, la mà d'obra, els desplaçaments, la reparació o substitució dels components defectuosos i el suport tècnic necessari per restablir el funcionament normal del sistema, excepte en casos d'ús indegut degudament acreditat.

El licitador haurà d'identificar el servei tècnic responsable, els canals de contacte i el temps de resposta estimat davant incidències.

3.6 Condicions d'equivalència i neutralitat tecnològica (aplicable als dos lots)

Les característiques descrites en aquest plec tenen caràcter funcional i de prestacions mínimes. No s'exigeix cap marca, model o fabricant concret. S'admetran solucions equivalents o superiors sempre que el licitador acrediti documentalment que compleixen la finalitat, funcionalitat, compatibilitat i prestacions exigides.

Quan s'utilitzin valors o configuracions de referència, aquests s'entendran com a orientatius per definir el nivell mínim requerit i no com una prescripció exclusiva.

4.- LLIURAMENT, TRANSPORT I LLOC D'ENTREGA (aplicable als dos lots)

El lliurament i la instal·lació de l'equip s'hauran de realitzar al departament d'enginyeria Mecànica de la Universitat Rovira i Virgili. L'adreça és: Av. Països Catalans, 26, 43007, Tarragona. **Ubicació:** Edifici E4, Laboratori 211.

El lliurament inclourà el transport, la instal·lació, la posada en marxa, la calibració i la verificació completa del sistema, sense cap cost addicional per a l'IRB CatSud.

5.- GARANTIA, RECANVIS I SERVEI POSTVENDA

LOT 1: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip universal d'assaigs electromecànic

El material ofert haurà de tenir un termini de garantia de mínim 2 anys comptats a partir de la signatura de l'acta de recepció del subministrament després de la seva instal·lació i posada en funcionament, sense cap cost addicional per a l'IRB CatSud.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un servei postvenda capaç de donar resposta a les incidències que es puguin derivar de l'execució del contracte.

LOT 2: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip òptic de mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges que captura i analitza deformacions, tensions i desplaçaments

El material ofert haurà de tenir un termini de garantia de mínim d'1 any comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció del subministrament després de la seva instal·lació i posada en funcionament, sense cap cost addicional per a l'IRB CatSud

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un servei postvenda capaç de donar resposta a les incidències que es puguin derivar de l'execució del contracte.

6. FORMACIÓ

LOT 1: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip universal d'assaigs electromecànic

L'empresa adjudicatària proporcionarà, sense cap cost addicional, formació inicial al personal tècnic i investigador designat per l'ISPV sobre el maneig de l'equip, la configuració dels tests i l'anàlisi dels resultats. Aquesta formació es farà el mateix dia de la instal·lació o el dia següent o en una altra data de mutu acord entre el licitador i IRB CatSud.

S'oferirà de forma voluntària (puntuable com a criteri d'adjudicació), una segona sessió de formació, sense cap cost addicional, als sis mesos a comptar des de la instal·lació per resoldre dubtes i actualitzar l'ús de les noves funcions del sistema. Aquesta formació tindrà una durada de un dia.

Per tant, a nivell orientatiu, el cronograma és el següent:

	MESOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8

Subministrament i instal·lació de l'equip	X (8 setmanes)	X						
1a formació (obligatòria)		X (mateix dia de la instal·lació o el dia següent)						
2a formació (només en cas que s'ofereixi)								X

LOT 2: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip òptic de mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges que captura i analitza deformacions, tensions i desplaçaments

L'empresa adjudicatària proporcionarà, sense cap cost addicional, formació inicial al personal tècnic i investigador designat per l'IISPV sobre el maneig de l'equip, la configuració dels tests i l'anàlisi dels resultats. Aquesta formació es farà el mateix dia de la instal·lació o el dia següent o en una altra data de mutu acord entre el licitador i IRB CatSud.

S'oferirà de forma voluntària (puntuable com a criteri d'adjudicació), una segona sessió de formació, sense cap cost addicional, als sis mesos a comptar des de la instal·lació per resoldre dubtes i actualitzar l'ús de les noves funcions del sistema. Aquesta formació tindrà una durada de un dia.

Per tant, a nivell orientatiu, el cronograma és el següent:

[illegible]

7.- NORMATIVA I CERTIFICACIONS (aplicable als dos lots)

Tots els elements hauran de complir amb la normativa i regulació aplicable vigents, així com disposar de les certificacions corresponents establertes al Plec de Prescripcions Tècniques i Plec de Clàusules Administratives Particulars, que l'empresa licitadora acreditarà en el corresponent moment del procediment, si escau.

8.- DURADA DEL CONTRACTE (aplicable als dos lots)

LOT 1: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip universal d'assaigs electromecànic

La durada del contracte és de màxim de 8 mesos a comptar des de la data de formalització del contracte o la que figuri en aquest, sense perjudici de millora.

En tot cas, l'empresa adjudicatària ha de complir amb la distribució dels terminis per cada concepte, d'acord amb allò establert al punt 3.4 i 6 del Plec de Prescripcions Tècniques.

LOT 2: Contractació del subministrament, instal·lació, formació i posada en funcionament d'un equip òptic de mesura 3D sense contacte basat en correlació digital d'imatges que captura i analitza deformacions, tensions i desplaçaments

La durada del contracte és de màxim de 9 mesos a comptar des de la data de formalització del contracte o la que figuri en aquest, sense perjudici de millora.

En tot cas, l'empresa adjudicatària ha de complir amb la distribució dels terminis per cada concepte, d'acord amb allò establert al punt 3.4 i 6 del Plec de Prescripcions Tècniques.