

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU D'INSTAL·LACIONS DELS TALLERS I MAQUINÀRIA NECESSARI PER A LA IMPARTICIÓ DELS CURSOS DE LA PROGRAMACIÓ FSE2026 I FSE2026 PLURIENNAL DELS CENTRES D'INNOVACIÓ I FORMACIÓ OCUPACIONAL DEL SERVEI PÚBLIC D'OCUPACIÓ DE CATALUNYA

EXP. SOC-2026-193

1.Objecte del Contracte

L'objecte d'aquesta contractació és el servei de manteniment preventiu i correctiu d'instal·lacions dels tallers i maquinària, relacionats a l'annex 3 d'aquest Plec de prescripcions tècniques, en endavant PPT, necessaris per a la impartició dels cursos relacionats a l'Annex 1 d'aquest mateix PPT corresponents a les àrees formatives dels Centres d'Innovació i Formació Ocupacional del Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC).

La contractació d'aquest servei s'estructura en lots definits per la ubicació geogràfica (cada CIFO) i la tipologia dels serveis que es requereixen. Aquesta agrupació respon a la necessitat d'especialització del proveïdor i a l'optimització del servei:

Número lot	Descripció del lot
Lot 1	Equipament fotogràfic del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de l'Hospitalet de Llobregat
Lot 2	Equipament de la plataforma elevadora del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de l'Hospitalet de Llobregat
Lot 3	Equipament del taller de soldadura del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Sabadell
Lot 4	Equipament mecànic, elèctric i pneumàtic del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Sabadell
Lot 5	Equipament de l'Àrea Industrial de soldadura i fusteria d'Alumini i PVC del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Sabadell - les Franqueses del Vallès
Lot 6	Equipament del taller de Climatització i Electricitat del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de les Sabadell – Les Franqueses
Lot 7	Equipament Soldadura del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Sant Feliu de Llobregat
Lot 8	Equipament àrea mecànica, compressió i extracció del CIFO Sant Feliu de Llobregat
Lot 9	Equipament de maquinària manual i motoritzada del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Santa Coloma de Gramenet
Lot 10	Equipament del taller de soldadura del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt
Lot 11	Equipament del taller de mecànica convencional del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt
Lot 12	Equipament de laboratori multimarca del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt
Lot 13	Equipament de laboratori HPLC Waters del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt
Lot 14	Equipament de l'obrador del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt
Lot 15	Equipament del taller de soldadura i mecànica convencional del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Tarragona
Lot 16	Equipament laboratori químic i planta de processos del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Tarragona

Lot 17	Equipament del taller de soldadura del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Lleida
Lot 18	Equipament del taller de jardineria del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Lleida
Lot 19	Equipament del taller de climatització i energies renovables del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Lleida

Els cursos prèviament relacionats a l'Annex 1 queden distribuïts en els diferents lots de la manera que s'especifica en l'annex 2, ambdós annexos corresponents a aquest PPT.

Aquesta contractació es concreta en les següents línies d'actuació tècnica:

- Tipologia de les prestacions: El servei comprèn tant el manteniment preventiu com el manteniment correctiu dels equips i instal·lacions detallats a l'Annex 3 d'aquest PPT.
 - o El manteniment preventiu inclou les inspeccions periòdiques, comprovacions de funcionament, neteja, greixatge, ajustos, verificacions de seguretat i qualsevol altra actuació necessària per garantir el correcte estat de conservació i el compliment de la normativa tècnica aplicable.
 - o El manteniment correctiu inclou les actuacions destinades a la resolució d'avaries o incidències, com ara la diagnosi, la reparació, la substitució de components defectuosos, els ajustos funcionals i la posada en servei dels equips, d'acord amb el règim de terminis establert en aquest Plec.
- Gestió tècnica i mitjans: a més de les actuacions a dur a terme descrites per a cada lot en l'annex 3 d'aquest PPT, el preu unitari també inclou el desplaçament del personal tècnic qualificat fins el centres, l'aportació de la maquinària, les eines i els equips de mesura i diagnòstic necessaris per a l'execució de les prestacions, així com la gestió dels recanvis i consumibles bàsics requerits per a les intervencions. Totes les actuacions hauran de quedar documentades mitjançant el corresponent full de treball o informe de visita validat pel responsable del CIFO.
- Finalitat docent i continuïtat del servei: Atesa la naturalesa pedagògica del contracte, l'execució del manteniment s'adaptarà estrictament al *calendari* i horaris de les programacions formatives. L'objectiu prioritari és garantir la disponibilitat permanent dels tallers i laboratoris, minimitzant els temps d'aturada de la maquinària per assegurar que l'alumnat pugui realitzar les pràctiques previstes en condicions d'eficiència i seguretat total.

Pel que fa a la planificació temporal de les actuacions, el manteniment preventiu té caràcter obligatori i s'executarà amb la freqüència mínima establerta per a cada lot a l'Annex 3 d'aquest PPT, dins del període de vigència del contracte.

La calendarització concreta de les actuacions preventives no es pot determinar amb caràcter previ a l'adjudicació, atès que ha d'adaptar-se a la programació definitiva dels cursos i a la disponibilitat efectiva dels tallers, i es consensuarà amb la direcció de cada CIFO en fase d'execució del contracte.

En canvi, el manteniment correctiu s'activarà en funció de les incidències que es produeixin durant la vigència del contracte i es prestarà fins al límit de l'import màxim previst per a cada lot, sense que l'Administració resti obligada a exhaurir la totalitat de la dotació econòmica prevista.

Les prestacions definides a l'Annex 1 de l'Informe justificatiu (freqüències de manteniment preventiu, operacions i borses econòmiques de manteniment correctiu) s'han establert sobre la base d'una anualitat completa de dotze mesos.

No obstant això, en el cas del període inicial del contracte, corresponent a una durada inferior a dotze mesos, aquestes prestacions s'adaptaran proporcionalment a la durada efectiva del contracte i a la planificació operativa dels centres, garantint en tot cas el correcte funcionament dels equips i instal·lacions.

En cas d'execució de la pròrroga, les prestacions es desenvoluparan d'acord amb la configuració anual completa prevista a l'Annex 3 d'aquest PPT.

2. Descripció, lloc i terminis d'execució del servei

L'adjudicatari serà el responsable de garantir l'estat òptim de conservació, seguretat industrial i eficiència de les instal·lacions i maquinària descrites a l'Annex 3 d'aquest PPT. La prestació dels serveis de manteniment s'iniciarà a partir de la formalització del contracte i s'executarà de la següent manera:

2.1 Visita tècnica prèvia a la licitació

Amb caràcter previ a la presentació de les seves ofertes, els licitadors podran realitzar una visita tècnica a les instal·lacions dels centres CIFO, amb l'objectiu de conèixer l'estat real dels equips i instal·lacions objecte del servei de manteniment.

La realització d'aquesta visita tindrà caràcter voluntari i no serà condició necessària per a la participació en la licitació. En qualsevol cas, l'empresa adjudicatària no podrà al·legar desconeixement de les característiques tècniques dels equips i instal·lacions objecte del contracte durant la seva execució.

2.2 Manteniment Preventiu

Fa referència a aquelles operacions sistemàtiques i planificades per evitar avaries i allargar la vida útil dels equips. D'acord amb la informació disponible i en coordinació amb el centre, l'adjudicatari haurà de presentar, en el termini de 10 dies naturals des de l'inici del contracte, un Calendari de Revisions per a cada centre. Les dates de les visites es consensuaran amb la direcció de cada CIFO per no interferir en l'activitat docent. El compliment d'aquest calendari té caràcter d'obligació contractual essencial.

Les actuacions de manteniment preventiu s'executaran d'acord amb les operacions mínimes i freqüències establertes a l'Annex 3 d'aquest PPT, les quals tenen caràcter de referència anual.

En el cas de períodes d'execució inferiors a dotze mesos, aquestes actuacions s'adaptaran a la durada efectiva del contracte i a la planificació dels centres, garantint en tot cas el correcte funcionament dels equips i instal·lacions.

2.3 Manteniment Correctiu

El manteniment correctiu inclou totes les actuacions necessàries per a la resolució d'avaries o incidències que es produeixin durant la vigència del contracte, amb l'objectiu de restablir el funcionament normal dels equips i instal·lacions.

El servei de manteniment correctiu es finança mitjançant una borsa econòmica màxima per lot, definida a l'Annex 1 de l'Informe justificatiu, que s'anirà consumint en funció de les actuacions efectivament executades. Aquesta borsa inclou el conjunt de les intervencions correctives que siguin necessàries, tant urgents com ordinàries, i comprèn, sense distinció de tipologia:

- la mà d'obra del personal tècnic,
- els desplaçaments,
- els materials, recanvis i components necessaris per a la reparació,
- així com qualsevol altra actuació imprescindible per a la resolució de la incidència.

En conseqüència, no s'estableixen preus diferenciats segons el tipus d'avaria o el grau d'urgència, essent l'import màxim de la borsa de manteniment correctiu el límit econòmic de la prestació per a cada lot, sense que l'Administració estigui obligada a exhaurir-lo.

Davant d'una avaria o incidència, el centre enviarà un avís mitjançant correu electrònic o el canal designat a l'empresa adjudicatària. Els terminis de resposta es computaran a partir de la recepció efectiva de l'avís per part de l'adjudicatari.

S'estableixen els següents terminis màxims de resposta:

- Avisos urgents: aquells que impedeixen la impartició de les classes o afecten la seguretat. L'adjudicatari haurà de garantir la presència d'un tècnic al centre en un termini màxim de 8 hores laborables des de la recepció de l'avís.
La resolució de l'avaria s'haurà d'efectuar en el menor termini possible, amb caràcter prioritari, un cop realitzada la diagnosi.
- Avisos ordinaris: aquells que no impedeixen la impartició de les classes ni afecten la seguretat.
El termini màxim per a la diagnosi serà de 48 hores laborables des de la recepció de l'avís. Un cop efectuada la diagnosi, el termini màxim per a la resolució definitiva i reparació de l'avaria serà de 5 dies laborables addicionals.

L'incompliment injustificat d'aquests terminis donarà lloc a la imposició de les penalitats previstes en el Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP).

2.4 Lloc d'execució i horaris

Les actuacions es realitzaran directament a les instal·lacions de cada centre, a les adreces que s'especifiquen seguidament:

Nom del CIFO	Adreça	Codi Postal	Població
CIFO l'Hospitalet	Ctra. Del Mig, 24	08907	Hospitalet de Llobregat
CIFO Sabadell	Ctra. N-150, Km 15	08227	Terrassa
CIFO Sabadell – Les Franqueses	Carrer Ca l'Aràbia, s/n	08520	Les Franqueses del Vallès
CIFO Sant Feliu	Hospitalet, 3 (cantonada N II)	08980	Sant Feliu de Llobregat
CIFO Santa Coloma	Av. Ramon Berenguer IV, 74	08924	Santa Coloma de Gramenet
CIFO Salt	Carrer Alfons Moré, 1	17190	Salt
CIFO Tarragona	Camí de la Budallera, s/n	43007	Tarragona
CIFO Lleida	Carrer Enric Farreny, 3	25199	Lleida

L'horari general d'actuació serà de dilluns a divendres, de 08:00 h a 14:00 h, per tal de permetre la supervisió per part del personal del centre. No obstant això, per a actuacions que per la seva naturalesa (soroll, tall de subministraments, etc.) puguin interrompre la docència, el centre podrà sol·licitar que s'executin en horari de tarda o dies no lectius sense cost addicional per a l'Administració.

L'adjudicatari haurà de garantir la disponibilitat del servei durant tot el període d'execució, mobilitzant els mitjans tècnics i humans necessaris per resoldre les incidències, incloent períodes festius o de vacances (excepte tancament del centre).

Atès que els diferents centres CIFO no disposen d'un calendari de tancament comú, els períodes de tancament per vacances o altres causes s'hauran de comunicar a l'empresa adjudicatària amb una antelació mínima de 15 dies naturals, que permeti l'organització del servei, sense que sigui exigible la prestació del servei durant aquests períodes de tancament efectiu.

Atès que el servei es destina al suport de l'activitat docent, l'Annex 3 d'aquest PPT detalla, per a cada lot, l'inventari dels equips i instal·lacions objecte del contracte, així com les operacions mínimes de manteniment preventiu que s'hi han d'executar, les quals tenen caràcter obligatori durant la vigència del contracte.

Pel que fa al manteniment correctiu, aquest s'executarà en funció de les incidències que es produeixin i fins al límit de l'import màxim previst per a cada lot, configurat com una borsa econòmica no exhaustiva. El pressupost màxim aprovat queda, per tant, subjecte a les necessitats reals que es produeixin durant l'execució del contracte, sense que l'empresa adjudicatària tingui dret a cap tipus d'indemnització pel fet de no exhaurir-se íntegrament l'import assignat a manteniment correctiu.

3. Recepció de les prestacions, garantia i control de seguretat.

Totes les intervencions (preventives i correctives) hauran d'anar acompanyades del corresponent Full de Treball o Informe de Visita, que farà les funcions d'albarà de servei. Aquest document haurà de recollir, com a mínim:

- Data i horari de l'actuació (inici i final).
- Descripció detallada de les tasques realitzades i equips intervinguts.
- Relació de materials o recanvis utilitzats.
- Identificació del personal tècnic que ha realitzat el servei.

El responsable de cada CIFO (o persona en qui delegui) supervisarà l'actuació i, si és de conformitat, signarà el document. S'admetrà un informe mensual resumit per lot que agrupi totes les actuacions per facilitar la tramitació administrativa.

Atès que les tasques de manteniment es realitzen en espais on s'imparteix formació, l'empresa adjudicatària haurà de:

- Delimitar i senyalitzar convenientment l'àrea de treball durant les reparacions per evitar accidents de l'alumnat o el personal del centre.
- Informar prèviament el responsable del CIFO sobre qualsevol mesura especial de seguretat (talls elèctrics, ús de gasos, sorolls) que calgui adoptar.
- L'adjudicatari es farà càrrec de la retirada i gestió de qualsevol residu generat (peces velles, olis, embalatges), deixant l'espai en perfectes condicions de neteja.

Si el servei prestat no s'ajusta a les especificacions del plec o si la reparació no resol l'avaria de forma satisfactòria, el responsable del CIFO ho farà constar en l'informe. L'empresa adjudicatària haurà d'esmenar la incidència en un termini màxim de 2 dies hàbils sense cap cost addicional per a l'Administració. En cas que la deficiència persisteixi, s'activaran les penalitats per compliment defectuós previstes al PCAP.

La responsabilitat de l'empresa adjudicatària s'estén a la correcta execució de les prestacions contractades. En aquest sentit, l'adjudicatari respondrà dels defectes, errors o deficiències derivades d'una execució incorrecta de les actuacions de manteniment, i haurà d'esmenar-les en els termes i terminis establerts en aquest Plec, sense cost addicional per a l'Administració.

Quan, com a conseqüència d'una actuació de manteniment correctiu, sigui necessària la substitució de peces o components, aquests tindran la garantia específica que ofereixi el fabricant, d'acord amb la normativa aplicable. Aquesta garantia de les peces és independent de la responsabilitat del contractista per la correcta execució del servei de manteniment.

4. Prescripcions específiques

Atesa la naturalesa del servei, s'estableixen les següents prescripcions tècniques d'obligat compliment per a tots els lots d'aquesta contractació:

4.1. Qualitat dels materials i recanvis

Tots els components, peces o materials que s'utilitzin en les operacions de manteniment hauran de ser nous, originals de la marca del fabricant o, en el seu defecte, d'una qualitat tècnica equivalent o superior prèviament validada pel CIFO.

Els models dels equips objecte de manteniment es troben detallats, per a cada lot, a l'Annex 3 del present Plec.

Els recanvis han de complir amb les normatives de seguretat i marcatge CE. En cas d'utilitzar olis, refrigerants o productes químics, aquests hauran de portar de manera visible l'etiquetatge de seguretat i la seva corresponent Fitxa de Dades de Seguretat (FDS).

Els recanvis i components utilitzats es consideren inclosos en el règim econòmic del contracte, d'acord amb el que s'estableix als apartats relatius al manteniment correctiu i a la facturació.

4.2. Equips de mesura i eines

L'adjudicatari ha de disposar de la maquinària i l'instrumental necessari per a la realització de les proves i verificacions.

Tots els equips de mesura utilitzats (analitzadors de combustió, multímetres, manòmetres, entre d'altres) hauran d'estar degudament calibrats i verificats, d'acord amb la normativa metrological i tècnica aplicable en cada cas, i en particular amb la normativa vigent en matèria de control metrological de l'Estat, així com amb les instruccions i recomanacions del fabricant de l'equip de mesura.

L'Administració podrà requerir, en qualsevol moment, els certificats de calibració oficials d'aquests equips.

4.3. Qualificació professional

L'empresa adjudicatària haurà de garantir que el personal tècnic destinat a cada lot disposa de les habilitacions i carnets professionals legalment exigibles per a la tipologia d'instal·lacions o equipaments objecte del contracte. A títol enunciatiu i no limitatiu, aquestes habilitacions poden incloure, entre d'altres, el carnet d'instal·lador o mantenidor d'instal·lacions tèrmiques (RITE), d'instal·lador frigorista, d'instal·lador elèctric de baixa tensió o altres habilitacions equivalents, segons la naturalesa de l'equip i del lot corresponent, tal com es desprèn de les prescripcions tècniques detallades a l'Annex 3 d'aquest PPT.

A aquests efectes, les qualificacions i habilitacions requerides per a cada lot es detallen a l'Annex 4 del present Plec, i que estableix les exigències mínimes en funció de la naturalesa dels equips i instal·lacions a mantenir.

Adicionalment, l'adjudicatari haurà de complir amb qualsevol altra obligació derivada de la normativa sectorial aplicable en cada cas, encara que no estigui expressament recollida en l'esmentat Annex.

L'incompliment d'aquest requisit es considerarà una manca de capacitat tècnica per a l'execució del contracte i podrà donar lloc a l'adopció de les mesures previstes en el Plec de clàusules administratives particulars.

4.4. Especificitats tècniques segons tipologia de Lot (Annex 3 d'aquest PPT)

Atès que cada lot presenta requeriments tècnics diferenciats, les operacions de manteniment es regiran pel que estableix l'Annex 3 que forma part integrant d'aquest plec, detallant per a cada lot l'inventari estimat, les operacions mínimes a realitzar en cada tipus d'equip, la freqüència de les visites, etc.

Quan les operacions de manteniment afectin instal·lacions sotmeses a normativa de seguretat industrial que exigeixi inspeccions o certificacions periòdiques obligatòries, l'empresa adjudicatària haurà d'emetre i lliurar la documentació corresponent. En la resta de casos, les actuacions de manteniment preventiu es documentaran mitjançant els informes de servei previstos en aquest Plec, sense que sigui exigible l'emissió de certificats reglamentaris.

L'adjudicatari no podrà al·legar desconeixement de les característiques tècniques dels equips detallats en l'esmentat Annex, essent la seva responsabilitat l'aportació dels mitjans humans i materials necessaris per complir amb el nivell de servei exigint en cada especialitat.

5.- Facturació

La present contractació s'executarà sota la modalitat de preus unitaris, d'acord amb el desglossament de l'oferta econòmica presentada pels licitadors, que inclourà els preus aplicables a les diferents tipologies de prestació definides en aquest Plec i a l'Annex 1 de l'Informe justificatiu (com ara actuacions de manteniment preventiu i serveis de manteniment correctiu).

A efectes de licitació, els preus unitaris oferts s'utilitzaran per calcular un import teòric de comparació de les ofertes. Aquest import no constitueix un compromís de despesa, atès que l'execució del contracte i la despesa efectiva queden supeditades a les necessitats reals dels centres, d'acord amb el règim de preus unitaris i amb el caràcter no exhaustiu del pressupost màxim aprovat.

La facturació es realitzarà de forma independent per a cada lot. L'empresa adjudicatària emetrà una factura per cada lot, un cop realitzades les actuacions corresponents, o bé amb caràcter mensual agrupant totes les actuacions del període, segons s'acordi amb el centre.

En el cas del manteniment preventiu, es facturaran únicament les actuacions efectivament executades d'acord amb el que disposa l'Annex 3 d'aquest PPT.

En el cas del manteniment correctiu, les actuacions es facturaran amb càrrec a la borsa econòmica màxima prevista per a cada lot, fins al límit del seu import, incloent-hi la totalitat dels conceptes associats a la reparació (mà d'obra, desplaçaments, materials i recanvis).

Cada factura haurà d'anar acompanyada del corresponent Full de Treball o Informe de Visita, degudament signat pel responsable del centre, en el qual constin, com a mínim, les actuacions realitzades, els equips intervinguts, i, si escau, els materials utilitzats, d'acord amb el que s'estableix als apartats 2 i 3 d'aquest Plec.

La direcció de cada CIFO verificarà la realització del servei i procedirà a comunicar la seva conformitat al Servei de Coordinació de Centres Propis d'Innovació i Formació.

No es donarà conformitat a la factura si es produeix qualsevol de les següents circumstàncies:

- Que no s'hagi lliurat la documentació tècnica o administrativa legalment exigible, d'acord amb el que estableixen els apartats 2, 3 i 4 (informes de revisió, certificats normatius o llibres de manteniment segellats).
- Quan les actuacions facturades no coincideixin amb les efectivament executades i validades pel centre.
- Que s'hagin detectat incidències greus no esmenades en la prestació del servei (com ara reparacions defectuoses, manca de neteja o incompliment dels terminis de resposta).
- Quan els imports facturats no s'ajustin als preus unitaris oferts o superin els límits econòmics previstos per a cada lot.

El pagament quedarà supeditat a l'execució efectiva del manteniment i a la validació tècnica per part del responsable del centre.

6.- Marc de finançament

La present contractació es finança íntegrament amb fons propis i no està subjecta a les obligacions específiques de publicitat i comunicació derivades del cofinançament europeu.

Barcelona,

Miquel Carrión Molina

Cap de l'Àrea d'Ocupació Juvenil

(D'acord amb la DT1a del Decret 81/2024, de 24 d'abril, de reestructuració del Servei Públic d'Ocupació de Catalunya, per autorització segons Resolució del Director del Servei Públic d'Ocupació de Catalunya de 30 d'octubre de 2025)

ANNEX 1: Relació de cursos

AGAJ0001 Rams de núvia i decoració corporal

AGAJ0003 Disseny de nous productes florals

AGAJ0006 Activitats auxiliars en vivers, jardins i centres de jardineria

AGAJ0109 Gestió i manteniment d' arbres i palmeres ornamentals

AGAJ0110 Activitats de Floristeria

AGAO0108 Activitats auxiliars en vivers, jardins i centres de jardineria

AGAO0208 Instal·lació i manteniment de jardins i zones verdes

ELEE0014 Instal·lacions elèctriques en edificis de vivendes, oficines, locals comercials i petites indústries. Instal·lacions solars fotovoltaïques aïllades de la xarxa i d'autoconsum

ELEE0016 Muntatge i manteniment d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió en edificis

ELEE0019 Programació d'autòmats industrials

ELEE0109 Muntatge i manteniment d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió

ELEE04 Procediments bàsics d'electricitat i electrònica

ELEM0110 Desenvolupament de projectes de sistemes d'automatització industrial

ELEM0311 Muntatge i manteniment de sistemes d'automatització industrial

ELEM06 Disseny i muntatge de circuits pneumàtics i electropneumàtics

ELEM07EXP Programació de Robots industrials, col·laboratius i mòbils

ELES0108 Muntatge i manteniment d'infraestructures de telecomunicacions en edificis

ELES0208 Operacions auxiliars de muntatge d'instal·lacions electrotècniques i de telecomunicacions en edificis

ELES04 IoT Industrial: Dispositius Intel·ligents

ENAA01 Ús eficient de l'aigua en el disseny i control del reg de jardins i zones verdes

ENAE0007 Procediments bàsics en el muntatge i manteniment d'instal·lacions solars tèrmiques i fotovoltaïques

ENAE0108 Muntatge i manteniment d'instal·lacions solars fotovoltaïques

ENAE0308 Organització i projectes d'instal·lacions tèrmiques (RITE)

ENAS0110 Muntatge, posada en servei, manteniment, inspecció i revisió d'instal·lacions receptores i aparells de gas

EOCB06 Manteniment i rehabilitació d'edificis

FMEC0006 Soldadura bàsica amb MIG/MAG i elèctrode revestit

FMEC0021 Soldadura bàsica per a manteniment industrial

FMEC01 Fusteria de tancaments d'alumini i PVC

FMEC0108 Fabricació i muntatge d'instal·lacions de canonada industrial

FMEC0119 Soldadura per arc sota gas protector amb elèctrode consumible, soldatge MIG/MAG

FMEC0219 Soldadura per arc sota gas protector amb elèctrode no consumible, soldatge TIG

FMEC0319 Soldadura per arc amb elèctrode revestit

FMEE0108 Operacions auxiliars de fabricació mecànica (Torn-Fresa)

FMEE0308 Disseny de productes de fabricació mecànica

FMEH0013 Operacions bàsiques i processos de mecanitzat (torn-fresa)

FMEH0109 Mecanitzat per arrencada de ferritja (CNC)

FMEH04EXP CAD/CAM per a torn, Mill Turn i centre de mecanitzat de 3, 4 i 5 eixos

FMEH05EXP Programació avançada CNC

FMEM01EXP Disseny i fabricació de prototips

FMEM10EXP Disseny industrial amb superfícies

FMEM11EXP Disseny industrial de peces i conjunts mecànics

FMEM12EXP Mecanitzat bàsic per a manteniment industrial

FMEM13 Disseny de peces mecàniques i impressió de prototips en 3D (Sòlidworks)

FMEM14 Programació CAD-CAM per a torn i fresa (Mastercam)

HOTR0053 Elaboracions bàsiques per a pastisseria-rebosteria

HOTR51 Cuina i restauració bàsica

IMAI0025 Aerotèrmia i Fotovoltaica: Energia renovable integrada

IMAI0030 Automatització i muntatge d'instal·lacions. Nivell bàsic

IMAI0039 Procediments bàsics de manteniment i reparació d'habitatges

IMAI01 Automatització d'instal·lacions electroneumàtiques i electrohidràuliques

IMAI0108 Operacions de fontaneria i calefacció-climatització domèstica

IMAR0108 Muntatge i manteniment d'instal·lacions frigorífiques

IMAR18 Instal·lador i mantenidor d'instal·lacions tèrmiques segons el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE)

IMSV0056 Motion Graphics amb Cinema 4D

IMSV03 Animació de personatges 3D aplicada al character animation

IMSV09 Modelat i texturat de personatges 3D per a produccions audiovisuals i videojocs

IMSV10 Operacions amb càmera de vídeo i televisió

IMSV13 Rigging de personatges 3D per a produccions audiovisuals i videojocs

IMSV16 Tècniques d'il·luminació per a càmeres HD en vídeo, cinema i televisió

IMSV20 Visualització arquitectònica

IMSV29 Cinema 4D per a grafistes, il·lustradors i dissenyadors

INAF0001 Operacions bàsiques de fleca

INAI0003 Operacions auxiliars de carnisseria i xarcuteria

MAMD0209 Treballs de fusteria i mobles

MAMD08 Procediments bàsics en serveis de fusteria

MAMS0108 Instal·lació d'elements de fusteria

MF0077 Gestió de residus industrials

MF1155 Instal·lació i manteniment de sanitaris i elements de climatització

MF1264 Tècniques de muntatge, reparació i posada en marxa de sistemes elèctrics, electrònics, pneumàtics i hidràulics

MF1818 Muntatge de sistemes domòtics i immòtics

(Codi PENDENT) Mètode d'anàlisi en un laboratori de control de qualitat

(Codi PENDENT) Tècniques d'enregistrament de vídeo amb smartphones i càmeres lleugeres

(Codi PENDENT) La xerojardineria: la jardineria per climes secs

(Codi PENDENT) Apeatge i processament d'arbres amb motoserra i execució de treballs en alçada als arbres

(Codi PENDENT) Operacions auxiliars de muntatge i manteniment d'equips elèctrics i electrònics

(Codi PENDENT) Replantejament i muntatge d'instal·lacions solars fotovoltaïques

QUIA0208 Assajos microbiològics i biotecnològics

QUIB0108 Gestió i control de planta química

QUIE0108 Operacions bàsiques en planta química

QUIL0108 Anàlisi química

SEA_C_001_4B Serveis de control de plagues/organismes nocius

SEAG0108 Gestió de residus urbans i industrials

SEAG0311 Gestió de serveis per el control d'organismes nocius

SEAG05 Operacions bàsiques de recollida i tractament de residus municipals i industrials

ANNEX 2: Distribució de cursos per lots

Lot 1: Equipament fotogràfic del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de l'Hospitalet de Llobregat IMSV03 Animació de personatges 3D aplicada al character animation IMSV0056 Motion Graphics amb Cinema 4D IMSV09 Modelat i texturat de personatges 3D per a produccions audiovisuals i videojocs IMSV10 Operacions amb càmera de vídeo i televisió IMSV13 Rigging de personatges 3D per a produccions audiovisuals i videojocs IMSV16 Tècniques d'il·luminació per a càmeres HD en vídeo, cinema i televisió IMSV20 Visualització arquitectònica IMSV29 Cinema 4D per a grafistes, il·lustradors i dissenyadors PENDENT Tècniques d'enregistrament de vídeo amb smartphones i càmeres lleugeres
Lot 2: Equipament de la plataforma elevadora del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de l'Hospitalet de Llobregat IMSV03 Animació de personatges 3D aplicada al character animation IMSV0056 Motion Graphics amb Cinema 4D IMSV09 Modelat i texturat de personatges 3D per a produccions audiovisuals i videojocs IMSV10 Operacions amb càmera de vídeo i televisió IMSV13 Rigging de personatges 3D per a produccions audiovisuals i videojocs IMSV16 Tècniques d'il·luminació per a càmeres HD en vídeo, cinema i televisió IMSV20 Visualització arquitectònica IMSV29 Cinema 4D per a grafistes, il·lustradors i dissenyadors PENDENT Tècniques d'enregistrament de vídeo amb smartphones i càmeres lleugeres
Lot 3: Equipament del taller de soldadura del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Sabadell FMEC0006 Soldadura bàsica amb mig-mag i elèctrode revestit FMEC0021 Soldadura bàsica per a manteniment industrial FMEC0219 Soldadura per arc sota gas protector amb elèctrode NO consumible, soldeig «TIG» IMAI0039 Procediments bàsics de manteniment i reparació d'habitatges
Lot 4: Equipament mecànic, elèctric i pneumàtic del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Sabadell ELEE0014 Instal·lacions elèctriques en edificis i solars fotovoltaïques. ELEE0019 Programació d'autòmats industrials ELEE0109 Muntatge i manteniment d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió. ELEM0311 Muntatge i manteniment de sistemes d'automatització industrial. ELES04 IoT Industrial: Dispositius Intel·ligents. ENAE0108 Muntatge i manteniment d'instal·lacions solars fotovoltaïques. ENAE0308 Organització i projectes d'instal·lacions tèrmiques (RITE). FMEC0006 Soldadura bàsica amb mig-mag i elèctrode revestit FMEC0021 Soldadura bàsica per a manteniment industrial FMEC0219 Soldadura per arc sota gas protector amb elèctrode NO consumible, soldeig «TIG» FMEE0108 Operacions auxiliars de fabricació mecànica (Torn-Fresa) FMEH0013 Operacions bàsiques i processos de mecanitzat (torn-fresa)

FMEM13 Disseny de peces mecàniques i impressió de prototips en 3D (Sòlidworks)

FMEM14 Programació CAD-CAM per a torn i fresa (Mastercam)

FMEC01 Fusteria de tancaments d'alumini i PVC

IMAI0025 Aerotèrmia i Fotovoltaica.

IMAI0030 Automatització i muntatge d'instal·lacions. Nivell bàsic.

IMAI0039 Procediments bàsics de manteniment i reparació d'habitatges.

IMAI01 Automatització d'instal·lacions electropneumàtiques i electrohidràuliques.

IMAI0108 Operacions de fontaneria, calefacció i climatització domèstica.

IMAR0408 Muntatge i manteniment d'instal·lacions calorífiques.

MAMD08 Procediments bàsics en serveis de fusteria

MF0077 Gestió de residus industrials

MF1155 Instal·lació i manteniment de sanitaris i elements de climatització.

PENDENT Operacions auxiliars de muntatge i manteniment d'equips elèctrics.

PENDENT Replantejament i muntatge d'instal·lacions solars fotovoltaïques.

SEAG0108 Gestió de residus urbans i industrials

Lot 5: Equipament de l'Àrea Industrial de soldadura i fusteria d'Alumini i PVC del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Sabadell - les Franqueses del Vallès

FMEC0006: Soldadura bàsica amb mig-mag i elèctrode revestit.

FMEC0021: Soldadura bàsica per a manteniment industrial.

FMEC01: Fusteria de tancaments d'alumini i PVC.

FMEC0219: Soldadura per arc sota gas protector amb elèctrode NO consumible (TIG).

IMAI0039: Procediments bàsics de manteniment i reparació d'habitatges

MAMD08: Procediments bàsics en serveis de fusteria

Lot 6: Equipament del taller de Climatització i Electricitat del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de les Sabadell – Les Franqueses

ELEE0014: Instal·lacions elèctriques en edificis.

ELEE0019: Programació d'autòmats industrials.

ELEE0109: Muntatge i manteniment d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

ELEM0311: Muntatge i manteniment de sistemes d'automatització industrial.

ELES04: IoT Industrial: Dispositius Intel·ligents.

ENAE0108: Muntatge i manteniment d'instal·lacions solars fotovoltaïques.

ENAE0308: Organització i projectes d'instal·lacions tèrmiques (RITE).

IMAR0408: Muntatge i manteniment d'instal·lacions calorífiques.

IMAI0025: Aerotèrmia i Fotovoltaica.

IMAI0030: Automatització i muntatge d'instal·lacions (Nivell bàsic).

IMAI0108: Operacions de fontaneria, calefacció i climatització domèstica.

MF1155: Instal·lació i manteniment de sanitaris i elements de climatització.

IMAI0039: Procediments bàsics de manteniment i reparació d'habitatges

PENDENT: Operacions auxiliars de muntatge i manteniment d'equips elèctrics i electrònics.

PENDENT: Replantejament i muntatge d'instal·lacions solars fotovoltaïques.

Lot 7: Equipament Soldadura del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Sant Feliu de Llobregat

FMEC0219: Soldadura per arc sota gas protector amb elèctrode no consumible (TIG).

FMEC0021: Soldadura bàsica per a manteniment industrial.

FMEM12EXP: Mecanitzat bàsic per a manteniment industrial

Lot 8: Equipament àrea mecànica, compressió i extracció del CIFO Sant Feliu de Llobregat

ELEE0109 Muntatge i manteniment d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió

ELEM0110 Desenvolupament de projectes de sistemes d'automatització industrial

ELEM0311 Muntatge i manteniment de sistemes d'automatització industrial

ELEM07EXP Programació de Robots industrials, col·laboratius i mòbils

FMEC0021 Soldadura bàsica per a manteniment industrial

FMEC0219 Soldadura per arc sota gas protector amb elèctrode no consumible, soldeig TIG

FMEE0108 Operacions auxiliars de fabricació mecànica

FMEE0308 Disseny de productes de fabricació mecànica

FMEH0109: Mecanitzat per arrencada de ferritja (CNC).

FMEH04EXP: CAD/CAM per a torn, Mill Turn i centre de mecanitzat de 3, 4 i 5 eixos.

FMEH05EXP: Programació avançada CNC.

FMEE0108: Operacions auxiliars de fabricació mecànica.

FMEM01EXP: Disseny i fabricació de prototips.

FMEM10EXP Disseny industrial amb superfícies

FMEM11EXP Disseny industrial de peces i conjunts mecànics

FMEM12EXP: Mecanitzat bàsic per a manteniment industrial.

IMAI01 Automatització d'instal·lacions electropneumàtiques i electrohidràuliques

MF1264Tècniques de muntatge, reparació i posada en marxa de sistemes elèctrics, electrònics, pneumàtics i hidràulics

MF1818Muntatge de sistemes domòtics i immòtics

Lot 9: Equipament de maquinària manual i motoritzada del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Santa Coloma de Gramenet

AGAO0208 Instal·lació i manteniment de jardins i zones verdes

AGAJ0001 Rams de núvia i decoració corporal

AGAJ0003 Disseny de nous productes florals

AGAJ0109 Gestió i manteniment d'arbres i palmeres ornamentals

AGAJ0110 Activitats de Floristeria

AGAO0108 Activitats auxiliars en viviers, jardins i centres de jardineria

AGAO0208 Instal·lació i manteniment de jardins i zones verdes

ELEE0109 Muntatge i manteniment d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió

ELES0108 Muntatge i manteniment d'infraestructures de telecomunicacions en edificis

ELES0208 Operacions auxiliars de muntatge d'instal·lacions electrotècniques i de telecomunicacions en edificis

ENAA01Ús eficient de l'agua en el disseny i control del reg de jardins i zones verdes

ENAE0108 Muntatge i manteniment d'instal·lacions solars fotovoltaïques

ENAS0110 Muntatge, posada en servei, manteniment, inspecció i revisió d'instal·lacions receptores de gas

EOCB06 Manteniment i rehabilitació d'edificis

IMAI0108 Operacions de fontaneria i calefacció domèstica MAMD0209 Treballs de fusteria i mobles MAMS0108 Instal·lació d'elements de fusteria PENDENT La xerojardineria: la jardineria per climes secs PENDENT Apeatge i processament d'arbres amb motoserpa i execució de treballs en alçada als arbres SEA_C_001_4B Serveis de control de plagues/organismes nocius SEAG0311 Gestió de serveis per el control d'organismes nocius
Lot 10: Equipament del taller de soldadura del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt FMEC0021: Soldadura bàsica per a manteniment industria
Lot 11: Equipament del taller de mecànica convencional del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt FMEH0013: Operacions bàsiques i processos de mecanitzat. FMEC0021: Soldadura bàsica per a manteniment industrial
Lot 12: Equipament de laboratori multimarca del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt QUIA0208: Assajos microbiològics i biotecnològics. QUIL0108: Anàlisi química. PENDENT: Mètode d'anàlisi en un laboratori de control de qualitat
Lot 13: Equipament de laboratori HPLC Waters del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt QUIL0108: Anàlisi química PENDENT: Mètode d'anàlisi en un laboratori de control de qualitat
Lot 14: Equipament de l'obrador del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt HOTR0053 Elaboracions bàsiques per a pastisseria-rebosteria HOTR51 Cuina i restauració bàsica INAF0001 Operacions bàsiques de fleca INAI0003 Operacions auxiliars de carnisseria i xarcuteria
Lot 15: Equipament del taller de soldadura i mecànica convencional del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Tarragona ELEM06: Disseny i muntatge de circuits pneumàtics i electropneumàtics. FMEC0006: Soldadura bàsica amb MIG/MAG i elèctrode revestit. FMEC0119: Soldadura per arc sota gas protector amb elèctrode consumible (MIG/MAG). FMEC0219: Soldadura per arc sota gas protector amb elèctrode no consumible (TIG). FMEC0108: Fabricació i muntatge d'instal·lacions de canonada industrial. FMEE0108: Operacions auxiliars de fabricació mecànica. FMEH0013: Operacions bàsiques i processos de mecanització. FMEH0109: Mecanització per arrencada de ferritja. FMEM13: Disseny de peces mecàniques i impressió de prototips en 3D
Lot 16: Equipament de laboratori químic i planta de processos del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Tarragona QUIA0208: Assajos microbiològics i biotecnològics QUIE0108: Operacions bàsiques en planta química. QUIB0108: Gestió i control de planta química. QUIL0108: Anàlisi química.

FMEC0108: Fabricació i muntatge d'instal·lacions de canonada industrial

Lot 17: Equipament del taller de soldadura del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Lleida

FMEC0319: Soldadura per arc amb elèctrode revestit.

FMEC0021: Soldadura bàsica per a manteniment industrial.

Lot 18: Equipament del taller de jardineria del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Lleida

AGAJ0006: Activitats auxiliars en vivers, jardins i centres de jardineria

Lot 19: Equipament del taller de climatització i energies renovables del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Lleida

IMAR18: Instal·lador i mantenidor d'instal·lacions tèrmiques (RITE).

IMAR0108: Muntatge i manteniment d'instal·lacions frigorífiques.

IMAI0108: Operacions de fontaneria i calefacció-climatització domèstica.

ENAS0110: Muntatge i manteniment d'instal·lacions receptores i aparells de gas.

ENAE0007: Procediments bàsics en instal·lacions solars tèrmiques i fotovoltaïques.

ENAE0108: Muntatge i manteniment d'instal·lacions solars fotovoltaïques.

ELEM0311: Muntatge i manteniment de sistemes d'automatització industrial.

ANNEX 3

Els imports, freqüències de manteniment preventiu i borses de manteniment correctiu definits en el present annex s'han calculat per a una anualitat completa. En cas que la durada efectiva del contracte sigui inferior a dotze mesos, aquests imports i prestacions s'ajustaran proporcionalment al període d'execució.

Les freqüències i calendaritzacions del manteniment preventiu indicades en aquest annex tenen caràcter orientatiu dins d'una anualitat completa. En el cas de períodes d'execució inferiors a dotze mesos, les actuacions de manteniment preventiu s'adaptaran a la durada efectiva del contracte i a la planificació operativa dels centres, garantint en tot cas les actuacions necessàries per assegurar el correcte funcionament dels equips

Lot 1 - Equipament fotogràfic del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de l'Hospitalet de Llobregat

1.1 Descripció del manteniment preventiu.

Actuacions a dur a terme:

- Neteja externa de cossos de càmera i objectius utilitzant productes específics no abrasius.
- Neteja de lents (frontal i del darrere) utilitzant productes específics per a òptica, evitant ratllades i taques.
- Revisió del sensor de les càmeres i neteja en sec o humit quan calgui, realitzada per personal qualificat.
- Comprovació de muntures i contactes electrònics, assegurant una comunicació correcta entre càmera i objectiu.
- Revisió de l'enfocament automàtic (AF), estabilitzador d'imatge (IS) i anells d'enfocament i zoom, verificant que funcionin amb suavitat.
- Actualització de microprogramari de les càmeres quan el fabricant ho recomana.
- Revisió de bateries i carregadors.

Aquest manteniment s'executarà una vegada a l'any **segons planificació del centre** i l'empresa adjudicatària es responsabilitzarà i farà càrrec de la recollida i retorn a la seu de tots els elements.

1.2 Descripció del manteniment correctiu.

Actuacions a dur a terme:

- Diagnòstic tècnic de la càmera o de l'objectiu per identificar l'origen del problema.
- Reparació o substitució de components defectuosos, com ara botons, dials, pantalles, obturador, motor d'enfocament, estabilitzador d'imatge o contactes electrònics.
- Ajust i recal·libració del sistema d'enfocament en objectius que presentin errors de precisió.
- Reparació de muntures danyades o amb folgança.
- Substitució de lents internes en cas de ratllades greus, fongs o desalineació òptica.
- Correcció de problemes electrònics relacionats amb l'exposició, la comunicació càmera-objectiu o errors del sistema.
- Neteja interna profunda després d'exposició a pols, sorra o humitat.
- Verificació final del funcionament per assegurar que l'equip torni a complir les especificacions del fabricant.

Aquest manteniment s'executarà una vegada es verifiqui la seva necessitat per part de l'empresa adjudicatària i sota el vistiplau del CIFO L'Hospitalet, amb càrrec a la bossa de manteniment correctiu d'aquest lot. **L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà i farà càrrec de la recollida i retorn a la seu de tots els elements.**

Centre d'Innovació i Formació ocupacional d'Hospitalet de Llobregat		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
Càmera Reflex Canon EOS 60D	97,67 €	4
Càmera Reflex Canon EOS 70D	97,67 €	2
Objectiu Canon EFS 18-55	97,67 €	5
Objectiu Canon EFS 17-55 f/2.8	97,67 €	2
Objectiu Canon EFS 10-22 f/3.5-4.5	97,67 €	1
Objectiu Canon EF 24-105 f/4L IS II	97,67 €	2
Objectiu Canon EF 28 f/1.8	97,67 €	2
Objectiu Canon EF 50 f/1.4	97,67 €	1
Objectiu Canon EF 50 f/1.4 USM	97,67 €	1
Objectiu Canon EF 85 f/1.8	97,67 €	1
Objectiu Canon EF 100 f/2.8	97,69 €	1
Bossa de Manteniment Correctiu	18.181,82 €	1

Lot 2 - Equipament de la plataforma elevadora del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de l'Hospitalet de Llobregat

1.1 Descripció del manteniment preventiu

Actuacions a dur a terme:

- Comprovació de sistemes de seguretat, incloent-hi parades d'emergència, finals de carrera, sensors de sobrecàrrega, inclinació i estabilitat.
- Revisió dels sistemes d'elevació (hidràulics, elèctrics o mecànics), verificant absència de fuites, sorolls anòmals i moviments irregulars.
- Control del sistema hidràulic, comprovant nivells d'oli, mànegues, cilindres i connexions.
- Revisió del sistema elèctric, incloent-hi cablejat, bateries, carregadors, connectors i panells de control.
- Verificació de comandaments i controls tant a la base com a la cistella, assegurant una resposta correcta i precisa.
- Comprovació de l'estat de rodes, pneumàtics o erugues, pressió, desgast i fixacions.
- Lubricació periòdica de punts mòbils, articulacions, eixos i mecanismes segons indicacions del fabricant.
- Revisió del sistema de frenada i tracció, garantint una parada segura i controlada.
- Neteja general de l'equip, eliminant brutícia, greix i restes que puguin afectar-ne el funcionament.
- Revisió de la documentació obligatòria, plaques de càrrega, manuals, registres de manteniment i senyalització de seguretat.
- Inspeccions periòdiques reglamentàries, realitzades per personal autoritzat de conformitat amb la normativa aplicable.

Aquest manteniment s'executarà dues vegades a l'any segons planificació del centre. Si és necessari, l'empresa adjudicatària es responsabilitzarà i farà càrrec de la recollida i retorn a la seu de la plataforma elevadora.

1.2 Descripció del manteniment correctiu

Actuacions a dur a terme:

- Identificació i diagnòstic d'avaries: mecàniques, hidràuliques, elèctriques o electròniques.
- Reparació o substitució de components defectuosos, com vàlvules hidràuliques, cilindres, bombes, motors, bateries, sensors o sistemes de control.
- Correcció de fuites hidràuliques, substituint mànegues, juntes i ràcords danyats.
- Reparació de sistemes de seguretat, incloent-hi sensors, interruptors d'emergència i dispositius anticaiguda.
- Substitució d'elements estructurals danyats, com ara baranes, plataformes o braços, prèvia avaluació tècnica.
- Reparació del sistema de tracció i frenada, assegurant estabilitat i control durant el desplaçament.
- Ajustaments i recal·libracions dels sistemes de control, limitadors de càrrega i inclinació.
- Verificació funcional completa després de la reparació, fent proves de càrrega i seguretat abans de la posada en servei.
- Registre de les intervencions realitzades, deixant constància a l'historial de manteniment de l'equip.

Aquest manteniment s'executarà una vegada es verifiqui la seva necessitat per part de l'empresa adjudicatària i sota el vistiplau del CIFO L'Hospitalet amb càrrec a la bossa de manteniment correctiu d'aquest lot Si és necessari, l'empresa adjudicatària es responsabilitzarà i farà càrrec de la recollida i retorn a la seu de la plataforma elevadora.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional d'Hospitalet de Llobregat		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
Plataforma autopropulsada UpRight TM12 (Inclou obligatòriament 2 revisions anuals)	1.487,60 €	1
Bossa de Manteniment Correctiu	3.305,79 €	1

Lot 3 - Equipament del taller de soldadura del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Sabadell

1.1 Descripció del manteniment preventiu

Descripció del servei a realitzar: Manteniment preventiu. Actuacions a dur a terme segons la relació d'equipament (Preventius anuals):

- **Forn CODESOL model FM, Esmeriladora de columna SUPER LEMA 72,824, Esmeriladora de columna LETAG nº H65184, Rodillo ALBA&MUÑOZ, 4 unitats Amoladora radial (Hitachi i Flex), 3 unitats Amoladora recta (Hakoki), 2 unitats polidores (Hitachi i Flex):** Neteja i revisió de proteccions elèctriques.
- **Instal·lació centralitzada oxiacetilènica Abelló Linde i 4 unitats Bufador oxitall (equip):** Revisió de caducitat i estat de les mànegues, cabalímetres i connexions.

- **12 unitats - Cabines de soldadura amb extracció de fums SYQSOL:** Revisió de la correcta extracció.
- **Màquina de tall plasma AIR LIQUIDE SAF ZIP 2.0:** Neteja i revisió de proteccions elèctriques i pistoles del plasma.
- **Plegadora Manual 1 metre, Cisalla Manual GK 8.A, Cisalla Manual OPTIMUM 125mm:** Engreixar coixinets.
- **Màquines de soldar (MIG MAG Miller Migmatic 253, ELECTRO MIG 350, ELECTRO MIG 300, AIR LIQUIDE OPTIPLUS 380IW arc premut, KEMPPI MASTER 2200 TIG, Gala Gar SMART 200A/TIG PULSE, MILLER SI 16, 3 unitats Miller Dynasty 200, 2 unitats TECNOMECC pulseg gigi 250, Giesa GSI 350, 2 unitats WECO Discovery 221 AC/DC, 3 unitats EWM Phoenix 355 puls):** Neteja i revisió de proteccions elèctriques i pistoles de soldadura.
- **Posicionador universal SEO CALVERA RC 100V:** Revisió de motor i escombretes.
- **Cisalla hidràulica marca STILCRAM model CB625:** Revisió proteccions i connexions, coixinets, motors, canvi oli hidràulic, canvi nitrogen, neteja i desinfecció.
- **Serra cinta marca FAT MOD280:** Revisió proteccions i connexions, coixinets, motors, canvi oli hidràulic, canvi taladrina, neteja i desinfecció.

1.2 Descripció del manteniment correctiu

Descripció del servei a realitzar: Manteniment correctiu a demanda, amb càrrec a la bossa de manteniment correctiu d'aquest lot.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Sabadell		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
12 unitats - Cabines de soldadura amb extracció de fums SYQSOL	91,66 €	12
Instal·lació centralitzada oxiacetilènica Abelló Linde	592,00 €	1
Màquina de tall plasma AIR LIQUIDE SAF ZIP 2.0	100,00 €	1
Màquines de soldar grans		
Màquina de soldar MIG MAG Miller Migmatic 253	60,00 €	1
Màquina de soldar MIG-MAG ELECTRO MIG 350	60,00 €	1
Màquina de soldar MIG-MAG ELECTRO MIG 300	60,00 €	1
Màquina de soldar MIG-MAG AIR LIQUIDE OPTIPLUS 380IW arc premut	60,00 €	1
Màquina de soldar Miller Dynasty 200 Elèctrode i TIG	60,00 €	3
Màquines de soldar mitjanes		
Màquina de soldar KEMPPI MASTER 2200 TIG	38,00 €	1
Màquina de soldar Gala Gar SMART 200A/TIG PULSE	38,00 €	1
Màquina de soldar MILLER SI 16 elèctrode i TIG	38,00 €	1
Aparells de soldar TECNOMECC pulseg gigi 250	38,00 €	2
Aparell de soldar Giesa GSI 350	38,00 €	1
Màquina de soldar WECO Discovery 221 AC/DC	38,00 €	2
Màquina de soldar EWM Phoenix 355 puls	38,00 €	3
Maquinària auxiliar i manual		
Forn CODESOL model FM	60,00 €	1
Esmeriladora de columna SUPER LEMA 72,824	60,00 €	1
Esmeriladora de columna LETAG nº H65184	60,00 €	1
Amoladora radial (Hitachi i Flex)	15,00 €	4
Amoladora recta (Hakoki)	15,00 €	3
Polidores (Hitachi i Flex)	15,00 €	2
Rodillo ALBA&MUÑOZ	15,00 €	1
Plegadora Manual 1 metre	15,00 €	1

Cisalla Manual GK 8.A	15,00 €	1
Cisalla Manual OPTIMUM 125mm	15,00 €	1
Talls, serres i posicionament		
Posicionador universal SEO CALVERA RC 100V	95,00 €	1
Cisalla hidràulica marca STILCRAM model CB625	200,00 €	1
Serra cinta marca FAT MOD280	200,00 €	1
Bossa de Manteniment Correctiu	5.000,00 €	1

Llistat de material susceptible de manteniment correctiu exclusivament:

- Bufador oxitall (equip) (4 unitats)

Lot 4 - Equipament mecànic, elèctric i pneumàtic del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Sabadell

1.1 Descripció del manteniment preventiu Descripció del servei a realitzar: Manteniment preventiu. Actuacions a dur a terme segons la relació d'equipament:

- **Màquina sobretaula Control Numèric (CNC) Alecoop Armoni:** No hi ha preventius.
- **Electroesmeriladora LETAG / Electroesmeriladora FEMI / Trepant columna ERLO / Tronçadora K-300 SD/DI / Màquina electroerosió ONA A-118:** Preventius anuals: revisió proteccions i connexions elèctriques.
- **2 Unitats-Trepant sobretaula BELFLEX:** Preventius anuals: revisió proteccions i olis caixa de canvis, connexions elèctriques.
- **Rectificadora plana amb taula de treball SAIM:** Preventius anuals: revisió proteccions i connexions elèctriques i motor, canvi oli hidràulic, taladrina neteja i desinfecció depòsit.
- **Serra cinta alçada màxima de tall 250mm SAMUR:** Preventius anuals: revisió proteccions i connexions i motors, canvi oli hidràulic, canvi taladrina, neteja i desinfecció.
- **Fresadora Optimum / 2 unitats-Fresadora Uni.Sup.de la taula FEIXAC / Fresadora LAGUN 5 CNC:** Preventius anuals: revisió proteccions i connexions elèctriques motors, canvi olis capçal i caixa engranatges, tensió corretges i estat engranatges interns, canvi taladrina, neteja i desinfecció.
- **6 unitats-Torns paral·lel PINACHO:** Preventius anuals: revisió proteccions i connexions elèctriques i motor, oli capçal, detantal i caixa "avances", rodaments capçal, canvi taladrina tanc, buidar i desinfectar depòsit.
- **Taladre de peu HEDISA / Taladre de peu BELFLEX BF-20TS-R+L:** Preventiu anual per engreixar/revisió connexions i proteccions.
- **Detector de fums i gas del taller de fontaneria (Detector Fidegas CA-8 Central de Gases 110-230 VAC / Sensor Remot S3-2):** Revisió anual de la instal·lació, detector i sensors.
- **Compressor Josval- Horitzontal volum 500 litres. Pressió màxima 15 bars:** Revisió del compressor anual i de la línia pneumàtica (aula/tallers 10-11-23-32-33).

1.2 Descripció del manteniment correctiu

Descripció del servei a realitzar:

- Manteniment correctiu a demanda (problemes amb eixos i components mecànics, connexions al software, proteccions trencades, problemes amb connexions elèctriques...). Aquest manteniment s'executarà amb càrrec a la bossa de manteniment correctiu d'aquest lot.

- Manteniment correctiu per a l'Aerotèrmia NIMBUS PLUS ARISTON i l'Hydroestufa LASIAM SIGMA BASIC 15KW. **Nota : Tal i com s'especifica al Llistat de material susceptible de manteniment correctiu exclusivament**, aquests equips formen part de l'objecte d'aquest contracte exclusivament a efectes de manteniment correctiu. Atès que no requereixen tasques preventives específiques amb cost associat, qualsevol reparació o intervenció necessària s'executarà amb càrrec a la Bossa de Manteniment Correctiu del lot.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Sabadell		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
MECÀNICA CONVENCIONAL		
Electroesmeriladora LETAG	53,86 €	1
Electroesmeriladora FEMI	53,86 €	1
Trepant columna ERLO	107,69 €	1
Trepant sobretaula BELFLEX	107,69 €	2
Rectificadora plana amb taula de treball SAIM	323,08 €	1
Serra cinta alçada màxima de tall 250mm SAMUR	323,08 €	1
Fresadora Optimum	161,54 €	1
Torns paral·lel PINACHO	215,38 €	6
Fresadora Uni.Sup.de la taula FEIXAC	215,38 €	2
Fresadora LAGUN 5 CNC	269,23 €	1
Tronçadora K-300 SD/DI	134,62 €	1
Màquina electroerosió ONAA-118	134,62 €	1
TALLER D'ELECTRICITAT		
Taladre de peu HEDISA	400,00 €	1
Taladre de peu BELFLEX BF-20TS-R+L	400,00 €	1
TALLER DE FONTANERIA I CLIMATITZACIÓ		
Detector de fums i gas (Fidegas CA-8 / Sensor Remot S3-2)	1.500,00 €	1
Compressor Josval- Horitzontal volum 500 litres	1.500,00 €	1
Bossa de Manteniment Correctiu	8.000,00 €	1

Llistat de material susceptible de manteniment correctiu exclusivament:

- Màquina sobretaula Control Numèric (CNC) Alecoop Armoni (1 unitat)
- Aerotermia NIMBUS PLUS ARISTON (1 unitat)
- Hydroestufa LASIAM SIGMA BASIC 15KW (1 unitat)

Lot 5 - Equipament de l'Àrea Industrial de soldadura i fusteria d'Alumini i PVC del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Sabadell - les Franqueses del Vallès

1.1 Descripció del manteniment preventiu. Actuacions a dur a terme:

- Neteja de filtres, greixatge general i purga de condensats del compressor d'aire.
- Greixatge de components mòbils i revisió de l'afilat de discos en la trossejadora i serres de cinta.
- Revisió del sistema d'aspiració de fums de les 12 cabines de soldadura, incloent el canvi obligatori dels filtres.
- Neteja interna dels equips de soldadura (MIG/MAG, TIG, Elèctrode i Plasma) mitjançant aire comprimit sec per evitar derivacions elèctriques.
- Revisió exhaustiva de les antorches, pinces de massa, cables i connectors de potència de tots els equips de soldadura.

- Verificació del correcte funcionament dels pulsadors d'emergència i les proteccions elèctriques de cada màquina.
- Prova d'estanquitat dels circuits de gasos tècnics i revisió dels manoredactors.

Aquest manteniment s'executarà una vegada a l'any segons planificació del centre i l'empresa adjudicatària es responsabilitzarà i farà càrrec de la provisió dels filtres i materials de consum preventiu.

1.2 Descripció del manteniment correctiu. Actuacions a dur a terme:

- Identificació i diagnòstic d'avaries mecàniques, elèctriques o de control electrònic en els equips de soldadura i tall.
- Reparació o substitució de plaques de control, mòduls de potència IGBT, transformadors o sistemes de refrigeració de les màquines de soldar.
- Substitució de components mecànics desgastats en les trossejadores i serres (rodaments, corretges, sistemes de fixació).
- Reparació de sistemes d'alimentació de fil, electrovàlvules de gas i motors d'aspiració de fums.
- Correcció de fuites en la instal·lació d'aire comprimit i revisió de pressostats i vàlvules de seguretat.
- Ajustaments tècnics i calibratge dels paràmetres de sortida dels equips per garantir la qualitat de la soldadura docent.
- Verificació funcional completa i proves de seguretat elèctrica després de cada reparació abans del retorn al servei.
- Registre de les intervencions realitzades a l'històric de manteniment de cada equip.

Aquest manteniment s'executarà una vegada es verifiqui la seva necessitat per part de l'empresa adjudicatària i sota el vistiplau del CIFO Les Franqueses amb càrrec a la bossa de manteniment correctiu d'aquest lot

Nota: Tal i com s'especifica al Llistat de material susceptible de manteniment correctiu exclusivament els equips Trepan columnar FAT i Aspirador FLEXCAT 378 formen part de l'objecte d'aquest contracte exclusivament a efectes de manteniment correctiu. Atès que no requereixen tasques preventives específiques amb cost associat, qualsevol reparació o intervenció necessària s'executarà amb càrrec a la Bossa de Manteniment Correctiu del lot.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Sabadell – Les Franqueses		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
EQUIPAMENT TALLER SOLDADURA		
Compressor ABAC B5900B/270	300,00 €	1
Trossejadora elèctrica M-G HU 275	180,00 €	1
Sistema aspiració-ventilació fums cabines soldadura (12 llocs) CMT/4-225/090	480,00 €	1
3 unitats-Màq. de soldar d'elèctrodes P ARC 526	240,00 €	3
Màq. de tall per plasma EuroPlasma 60/30	240,00 €	1
Màq. elèctrica soldar SOLTER Dirt 200	240,00 €	1
Màq. elèctrica TIC i d'elèctrodes INVERTE PROTEX DC 200 PHF	240,00 €	1
Serra cinta MG 135 CY	240,00 €	1
3 unitats-Màq. Soldar LINCOLN ELECTRIC 200c SPEEDTEC	300,00 €	3
Màq. Soldar LINCOLN ELECTRIC Powerte 280C PRO	300,00 €	1
Màq. Soldar TIG 270 DC Starweld	300,00 €	1
Màq. soldar MILLER model MPI 220P COD. 059016014	300,00 €	1
Màq. soldar WECO model CO12 s.n. 226841	300,00 €	1
2 unitats-Màquina semiautomàtica MIG ACCES mod.321	300,00 €	2

EQUIPAMENT FUSTERIA ALUMINI/PVC		
Fresadora Copiadora cremonera. Mod. HPE N.63 MB	300,00 €	1
Fresadora Copiadora RONALDI COPIA 300-S	300,00 €	1
Fresadora de desguàs ELUMATEC Mod. 3/PEN	300,00 €	1
Compressor MONCAYO. Mod. 400	360,00 €	1
Retestadora CODMISA C-703-ZN	300,00 €	1
Soldadora d'un capçal MECAL Mod. PL-1	360,00 €	1
Trepant de peu. Mod. Bench Drill	240,00 €	1
Trossejadora Jonquilladora de tapetes STRONG BULL. Mod. TRJ-A	360,00 €	1
Trossejadora manual CODMISA C-1300-ZN	360,00 €	1
Trossejadora MG TLG-352	360,00 €	1
Màq. tronssadora Ingletadora VIRUTEX TM33L	360,00 €	1
Calderí aire JOSVAL. Vertical 100l 10bar	540,00 €	1
Bossa de Manteniment Correctiu	9.600,00 €	1

Llistat de material susceptible de manteniment correctiu exclusivament:

- Trepant de peu columna FAT -TL-125 (1 unitat)
- Aspirador FLEXCAT 378 EOT-PRO (1 unitat)

Lot 6 - Equipament del taller de Climatització i Electricitat del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de les Sabadell – Les Franqueses

1.1 Descripció del manteniment preventiu Descripció del servei a realitzar: Manteniment preventiu. Actuacions a dur a terme segons la relació d'equipament:

- **Analitzador de combustió SEI mod. AC 400 / Analitzador de combustió TESTO mod. 320 bàsic / Analitzador gasos refrigerants TESTO MOD. 570 / Mesurador de resistència terra HT M71:** Calibratge anual.
- **Aerotermita aigua calenta Mundo BC 80L-A / Aerotermita Ariston mod. NUOS EVO 110 L. / Equip d'aerotèrmia per ACS marca ARISTON mod. NUOS plus wifi 200 litres / Caldera Condensació Ariston- Mod. Clas One 24 / Caldera Condensació Ferroli- Mod. Bluehelix S 27C / Caldera de pelex Vertex Life Mod. Compact Hidro 16 Kw:** Només correctiu (no tenen manteniment preventiu assignat).

1.2 Descripció del manteniment correctiu Descripció del servei a realitzar: Manteniment correctiu a demanda, amb càrrec a la bossa de manteniment correctiu d'aquest lot

Nota: Tal i com s'especifica al Llistat de material susceptible de manteniment correctiu exclusivament, els equips allà indicats formen part de l'objecte d'aquest contracte exclusivament a efectes de manteniment correctiu. Atès que no requereixen tasques preventives específiques amb cost associat, qualsevol reparació o intervenció necessària s'executarà amb càrrec a la Bossa de Manteniment Correctiu del lot.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Sabadell – Les Franqueses		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
Analitzador de combustió SEI mod. AC 400	283,33 €	1
Analitzador de combustió TESTO mod. 320 bàsic	283,33 €	1
Analitzador gasos refrigerants TESTO MOD. 570	283,34 €	1



Mesurador de resistència terra HT M71	400,00 €	1
Bossa de Manteniment Correctiu	2.850,00 €	1

Llistat de material susceptible de manteniment correctiu exclusivament:

- Aerotermia aigua calenta Mundo BC 80L-A (1 unitat)
- Aerotermia Ariston mod. NUOS EVO 110 L. (1 unitat)
- Equip d'aerotèrmia per ACS marca ARISTON mod. NUOS plus wifi 200 l. (1 unitat)
- Caldera Condensació Ariston- Mod. Clas One 24 (1 unitat)
- Caldera Condensació Ferroli-Mod. Bluehelix S 27C (1 unitat)
- Caldera de pelex Vertex Life Mod. Compact Hidro 16 Kw (1 unitat)

Lot 7 - Equipament Soldadura del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Sant Feliu de Llobregat

1.1 Descripció del manteniment preventiu.

Actuacions a dur a terme:

- **Equips de Soldadura (Praxair/EWM i INE):** Revisió i neteja dels ventiladors, circuit refrigerant, connectors, revisió de possibles fuites d'aigua i comprovació de totes les funcions de la màquina i de les antorches.
- **Serra de Cinta BELFLEX:** Revisió i neteja del circuit refrigerant, dels coixinets centradors de la fulla de tall, revisió del sistema hidràulic de tall, del sistema de seguretat i d'emergència.
- **Tronzadora MG:** Revisió general del seu funcionament, de la fulla de tall, dels sistemes de seguretat i de les parades d'emergència.
- **Trepant de peu JET:** Revisió de les politges per al seu correcte funcionament i dels sistemes de seguretat i emergència.
- **Esmoladores de peu:** Comprovació del seu correcte funcionament, estat de les moles i verificació dels sistemes de seguretat.

Aquest manteniment s'executarà una vegada a l'any. L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de la logística de materials i eines necessàries per a la posada a punt, incloent-hi un import estimat de 350 € per a la substitució de materials consumibles.

1.2 Descripció del manteniment correctiu.

Actuacions a dur a terme:

- Diagnòstic i reparació d'avaries elèctriques, electròniques o mecàniques un cop detectada la incidència, basat en l'històric d'envelliment de les màquines.

Aquest manteniment s'executarà a demanda, una vegada es verifiqui la seva necessitat per part de l'empresa adjudicatària i sota el vistiplau del CIFO Sant Feliu de Llobregat, amb càrrec a la bossa de manteniment correctiu d'aquest lot

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Sant Feliu de Llobregat		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
EQUIPAMENT TALLER SOLDADURA		
Equip PRAXAIR / EMW PHOENIX 301 BASIC PULS FA	65,00 €	3
Equip PRAXAIR / EMW TETRIS 351 AC/ DC SYNERGIC	65,00 €	2
Equip PRAXAIR / EMW TIG 300 AC/DC FWZ UPDATE 2,0	65,00 €	1
Equip PRAXAIR / EMW PHOENIX 401 BASIC PULS FA	65,00 €	3

Equip INE SKYLINE TY4 KPM 3200	65,00 €	1
Equip INE SKYLINE KPM 3500	65,00 €	1
Serra de cinta BELFLEX BF-275-SSC	115,00 €	1
Tronzadora MG WKS 1250/50	115,00 €	1
Trepant de peu mod. JET JDP-17FT	115,00 €	1
Esmoladora de peu taller soldadura (mod. EYMASA TIPUS EL-3 0.74 KW)	45,00 €	2
Bossa de manteniment correctiu	5.000,00 €	1

Lot 8 – Equipament àrea mecànica, compressió i extracció del CIFO Sant Feliu de Llobregat

1.1 Descripció del manteniment preventiu. Actuacions a dur a terme segons la relació d'equipament de l'expedient:

- **Torns convencionals, Fresadores convencionals, Rectificadora i Màquines CNC (Torns, Fresadores i Centres Fanuc/Anayak/Jator/CMZ):** Revisió del correcte funcionament, verificació de totes les funcions de la màquina, revisió dels dipòsits hidràulics i refrigerants i reposició fins als nivells òptims de funcionament. Revisió dels sistemes de seguretat.
- **Electrosió per fil Fanuc:** Mateixes actuacions que l'apartat anterior més la substitució dels filtres en cas necessari.
- **Fresadora Emco Concept MILL55:** Revisió del correcte funcionament, verificació de totes les funcions de la màquina, revisió del sistema neumàtic.
- **Serra automàtica FAT:** Revisió i neteja del circuit refrigerant, dels coixinets centradors de la fulla de tall, revisar el sistema hidràulic de tall i el sistema de seguretat i emergència.
- **Trepants de peu (INSO / JET):** Revisió de les politges del seu correcte funcionament i dels sistemes de seguretat i emergència.
- **Esmoladores de peu:** Comprovació del seu correcte funcionament, estat de les moles i comprovació dels sistemes de seguretat.
- **Compressor Atlas Mod. GA5:** Substitució d'oli i filtres, revisió de politges i neteja del sistema refrigerant.
- **Sistema Centralitzat d'Extracció Plymovent BM-4:** Revisió tipus II: Desmuntatge dels cartutxos de filtre, neteja dels mateixos, buidatge dels dipòsits de pols i comprovació del seu correcte funcionament i dels sistemes de seguretat.
- **Taules d'Oxytall Plymovent DraftMax:** Revisió del seu correcte funcionament, verificació de l'aspiració i bianualment substitució dels filtres de pols.

Aquest manteniment s'executarà una vegada a l'any. Pel que fa exclusivament a l'àrea mecànica, s'hi inclouen **650 € per a substitució de material (olis, filtres, etc.)**, i només es facturarà el material realment consumit.

1.2 Descripció del manteniment correctiu.

Actuacions a dur a terme:

- Manteniment correctiu a demanda del centre basat en el desgast i l'envelliment de les màquines, per a la resolució d'incidències de la maquinària de CNC, mecànica, compressió i extracció.

Aquest manteniment s'executarà un cop detectada la incidència i sota el vistiplau del CIFO Sant Feliu de Llobregat, amb càrrec a la bossa de manteniment correctiu unificada d'aquest lot.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Sant Feliu de Llobregat		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
ÀREA MECÀNICA I CNC (PREVENTIUS)		
Fresadora LAGUN 5CNC	146,80 €	1
Electrosió per fill FANUC MOD. ROBOCUT OIC	146,80 €	1
Fresadora ANAYAK CNC ANAK MATIC 2000 - FAGOR 8020	146,80 €	1
Fresadora ANAYAK CNC ANAK MATIC 2000 - FAGOR 8050	146,80 €	1
Torn JATOR TA50 CONTROL FAGOR	146,80 €	1
Torn CNC CMZ TA15Y - FANUC 32I	146,80 €	1
Centre CNC FANUC ROBODRILL ID21MIB5	146,80 €	1
Centre CNC FANUC ROBODRILL ID21MIB5 amb 5 eix	146,80 €	1
FRESADORA EMCO CONCEPT MILL55 - FANUC O	146,80 €	1
Torn paral·lel PINACHO S90/180 amb visualitzador FAGOR	88,08 €	2
Torn paral·lel PINACHO L1/200 amb visualitzador FAGOR	88,08 €	2
Torn paral·lel PINACHO SC 200X1000	88,08 €	1
Fresadora KONDIA K-76 POWERMILL amb visualitzador FAGOR	48,94 €	1
Fresadora KONDIA K-76 POWERMILL CNC FAGOR	48,94 €	1
Fresadora MAHEC amb visualitzador FAGOR	48,94 €	1
Fresadora LAGUN ftv1 amb visualitzador FAGOR	48,94 €	1
Fresadora LAGUN m100 amb visualitzador FAGOR	48,94 €	1
Fresadora LAGUN GUM 125 amb visualitzador FAGOR	48,94 €	1
Rectificadora plana TRURTXIL NX300	48,94 €	1
Serra automàtica FAT MOD.Z80	44,05 €	1
Trepant de peu INSO TAC25	19,57 €	1
Trepant de peu JET JDT-17JT	19,57 €	2
Esmoladora de peu (mod. EYMASA tipus el-3 0.74 kw)	21,53 €	2
ÀREA COMPRESSIÓ I EXTRACCIÓ		
Compressor ATLAS MOD. GA5	450,00 €	1
Sistema centralitzat d'extracció de fums MOD.PLYMOVENT BM-4	450,00 €	1
Taula de oxytall plymovent mod. DRAFTMAX BASIC	225,00 €	2
Bossa de Manteniment Correctiu	13.000,00 €	1

Lot 9 - Equipament de maquinària manual i motoritzada del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Santa Coloma de Gramenet

1.1 Descripció del manteniment preventiu

Descripció del servei a realitzar:

- Manteniment preventiu de les màquines que hagin estat utilitzades durant el curs i s'han d'utilitzar en el següent.
- Servei de neteja, posada en marxa i esmolar. Els preus unitaris estimats s'han calculat d'acord amb el que suposa el manteniment, mà d'obra i possibles recanvis preventius.



1.2 Descripció del manteniment correctiu Descripció del servei a realitzar:

- Manteniment correctiu de les màquines que estiguin malmeses o tinguin algun problema i necessitin alguna reparació o recanvi.
- Valor estimat manteniment correctiu: No superar el valor indicat preventiu i en el cas que superi s'ha de fer proposta d'acord amb els imports individuals fixats a la memòria del centre.

Totes les actuacions correctives s'imputaran a la bossa unificada de manteniment correctiu d'aquest lot.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Santa Coloma de Gramanet		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
Desbrossadores motor 2 temps (Sthill)	39,00 €	4
Desbrossadores bateria (Sthill)	29,25 €	4
Motoserres motor 2 temps (Sthill)	39,00 €	2
Motoserres bateria (Sthill)	29,25 €	2
Biotrituradora (Agro / Sthill)	39,00 €	1
Eines de tall elèctriques ingletadores (Bosch)	39,00 €	5
Serres de calar (Bosch)	39,00 €	10
Serres de sable (Bosch)	39,00 €	10
Serres circulars (Bosch)	39,00 €	5
Eines de fusteria manuals (ribots, llimadores, clavadores)	19,50 €	15
Multieines (Dremel)	19,50 €	5
Eines electroportàtils trepants (Makita i Bosch)	19,50 €	10
Eines electroportàtils martells (Makita i Bosch)	19,50 €	10
Eines electroportàtils amoladores (Makita i Bosch)	19,50 €	10
Eines electroportàtils claus impacte (Makita i Bosch)	19,50 €	10
Eines electroportàtils batidores (Makita i Bosch)	19,50 €	2
Eines electroportàtils Caladores (Bosch)	19,50 €	10
Eines de mà (martells, cutters, serres)	9,75 €	50
Eines de mà jardineria (tisores, tisores de poda, xerracs)	9,75 €	75
Tallatanques motor 2 temps (Sthill)	39,00 €	4
Tallatanques bateria (Sthill)	29,25 €	2
Bufadors motor 2 temps (Sthill)	39,00 €	4
Tallagespes motor 4 temps (Sthill)	39,00 €	4
Tallagespes bateria (Sthill)	29,25 €	2
Carretons i carretilles	29,25 €	8
Transpalet manual	39,00 €	1
Ingletadores o altres eines menors de fusteria	19,50 €	6
Serres de cinta	39,00 €	6
Discos d'esquadradora	22,00 €	6
Ganivetes de respall de gruix de 40 i de 60	19,50 €	6
Vaporeta (Karcher)	19,50 €	1
Pulveritzador Airles ST Max II 395 Pro 17 E865 (Graco, Clemco)	50,00 €	1
Pulveritzador Airles Elec Classic 390 Stand 17C348 (Graco, Clemco)	50,00 €	1
Graco HVLP Procontractor, 9,5 230V (Graco, Clemco)	50,00 €	1
Airles Graco Ultra Quickshot 2Bat (Graco, Clemco)	50,00 €	1
Aspirador Mirka 1230 L AFC EU 230V (Graco, Clemco)	50,00 €	2

Mirka Deros 650CV 150 Amb aspiració 5,0 (Graco, Clemco)	29,25 €	1
Mirka Deos 680CV 150 Amb aspiració 5,0 (Graco, Clemco)	29,25 €	1
Mirka Leros 950CV 150 Lijad Pared 225MM (Graco, Clemco)	40,00 €	1
Hidronetejadora (Karcher)	50,00 €	1
Hammer Tupi F3 (Hammer)	150,00 €	1
Hammer respalladora (Hammer)	150,00 €	1
Bossa de Manteniment Correctiu	9.000,00 €	1

Lot 10: Equipament del taller de soldadura del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt

1.1 Descripció del manteniment preventiu

Descripció del servei a realitzar:

- **Equipament d'aspiració de cabines de soldadura:** Inclou desmuntar i neteja de filtres d'aspiració, revisar connexions i verificar. Es verificarà el correcte funcionament d'aspiració de tot el sistema.
- **Equipament de distribució centralitzada de gas argó:** Es verificarà el funcionament de la instal·lació fins als punts de subministrament i l'entrada dels aparells de soldadura, si tot és correcte, es deixarà en funcionament.

Aquest manteniment preventiu es farà una vegada a l'any a demanda del centre i inclou les peces de recanvi i els desplaçaments.

1.2 Descripció del manteniment correctiu

Manteniment correctiu aparells de soldadura elèctrode, TIG i MIG-MAG:

- En el cas d'avaries es revisarà el funcionament de tots els equips de soldadura, es revisaran connexions, entrada i sortida de gas, connexions i estat de les pinces de soldadura i massa, i es procedirà a la seva reparació amb les peces de recanvi necessàries.

Aquest manteniment correctiu es farà a demanda del centre cada vegada que sigui necessari i la resposta hauria de ser ràpida (màxim 5 dies laborables) i inclou els desplaçaments. Totes les intervencions s'imputaran a la bossa de manteniment correctiu d'aquest lot

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Salt		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
Sistema centralitzat d'aspiració de fums de 10 cabines	1.100,00 €	1
Sistema centralitzat de distribució de gasos (4 ampolles) Maxiflow GCE	1.100,00 €	1
Màquina soldar ESAB POWER TIG 200	45,33 €	2
Màquina soldar ESAB ARISTOTIG 200	45,33 €	2
Màquina soldar MILLER DINASTY 200	45,33 €	1
Màquina soldar MAG-MIG ESAB LAN315	45,33 €	2
Màquina soldar MAG-MIG CEA MAXI COMPACT 400	45,33 €	1
Màquina soldar INE SKYLINE ALU 2500	45,33 €	2

Màquina soldar MAG-MIG ESAB MIG C340 PRO	45,34 €	1
Màquina soldar ESAB TIG 2200 I	45,34 €	1
Màquina soldar LINCOLN ELECTRIC ASPECT 300	45,34 €	2
Màquina de tall amb plasma THERMAL DYNAMICS CUTMASTER 20 mm	45,34 €	1
Electroesmeriladora EYMASA EL-3	45,02 €	1
Serra cinta tronçadora MG K-260-M	45,03 €	1
Bossa de Manteniment Correctiu	1.723,83 €	1

Lot 11: Equipament del taller de mecànica convencional del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt

1.1 Descripció del manteniment preventiu

Descripció del servei a realitzar: Manteniment preventiu de 7 torns convencionals, 5 fresadores convencionals, 1 fresadora CNC, 1 torn CNC, 3 trepants de columna i 2 electro-esmeriladores. Actuacions a dur a terme:

- Comprovació nivells d'oli i engreixat general.
- Comprovar jocs dels eixos.
- Comprovació funcionament general.

Aquest manteniment preventiu es farà una vegada a l'any a demanda del centre i **inclou les peces de recanvi i els desplaçaments**.

1.2 Descripció del manteniment correctiu

Actuacions a dur a terme:

- **Torns convencionals:** reparacions d'avaries i substitució de peces trencades o desgastades.
- **Fresadores convencionals:** reparacions d'avaries i substitució de peces trencades o desgastades.
(Per extensió, inclou la reparació de la resta d'avaries de l'equipament CNC i auxiliar del taller d'acord amb la bossa de correctiu).

Aquest manteniment correctiu es farà a demanda del centre cada vegada que sigui necessari i la resposta hauria de ser ràpida (màxim 5 dies laborables), i **inclou les peces de recanvi i els desplaçaments**. Totes les intervencions s'imputaran a la bossa de manteniment correctiu unificada d'aquest lot.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Salt		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
Torn paral·lel PINACHO L-1/200	120,00 €	3
Torn paral·lel PINACHO S90/180	120,00 €	2
Torn paral·lel CMZ T-360	120,00 €	2
Fresadora universal FEXAC UP	120,00 €	1
Fresadora universal CME FU-1S	120,00 €	2
Fresadora universal LAGUN FU-125	120,00 €	1
Fresadora universal LAGUN FU-100	120,00 €	1
Trepant columna IBARMIA S-32	60,00 €	1
Trepant columna ESTRONG TM-16	60,00 €	2
Electroesmeriladora SUPERLEMA E-1	45,00 €	2

Torn de CNC JATOR TA50	300,00 €	1
Fresadora de CNC ANAYAK ANAK-MATIC 2000	300,00 €	1
Bossa de Manteniment Correctiu	3.349,50 €	1

Lot 12 - Equipament de laboratori multimarca del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt

1.1 Descripció del manteniment preventiu

Descripció del servei a realitzar: Manteniment preventiu: es realitzarà un manteniment preventiu anual durant l'any 2026 dels equipaments, màquines, aparells i eines del Laboratori, a demanda del centre. **Inclou materials o peces de recanvi i els desplaçaments.** Actuacions a realitzar segons l'equipament:

- **2 Autoclaus (RAYPA AE-75 DRY i AES-75):** Revisió anual. Manteniment preventiu (revisar estat de les juntes i comprovar correcte funcionament) + acció correctiva, si cal.
- **2 Vitrines d'extracció (KÖTTERMANN 2-454-JANB i D31311 2-447-BST):** Manteniment preventiu anual (neteja + revisar cabals d'aire, revisar els sistemes il·luminació, sistemes d'alarma, etc.). Si cal realitzar actuació correctiva.
- **Cabina de flux laminar (TELSTAR S.A. MICRO-H):** Manteniment preventiu. Revisar estat del filtre HEPA: Test de recompte de partícules, caiguda de pressió i mesura del flux d'aire. Si cal, substituir el filtre per complir criteris de rendiment.
- **Destil·lador Kjeldahl (GERHARDT VAP 450):** Manteniment preventiu anual (substitució del kit GRH12-0549 "VAPODEST 450: Maintenance kit for 12 months of operation").
- **Bomba de buit (VACUUBRAND GMBH+COKG MD4C):** Revisió anual. Mesurar buit i, si cal, substitució de les membranes.
- **Microscopi òptic (OLYMPUS BX40F):** Revisió i neteja del sistema òptic d'1 microscopi òptic amb contrast de fases.
- **Extractor de greixos Soxhlet (FOSS TECATOR SOXTEC AVANTI MANUAL 2055-001):** Manteniment preventiu. Revisar estat general, substituir les juntes de Viton (*Seals for condensers, set of 6, valid for SOXTEC AVANTI*), detecció de fuites, neteja dels condensadors i substitució de les connexions a la xarxa d'aigua.
- **Incubador-refrigerador (RAYPA IRE-90):** Revisió i manteniment. Substituir coixinets i revisió de l'estat general.
- **4 Estufes d'incubació (J.P. SELECTA 2000207, SELECTA S-206 i 2 unitats RAYPA I-40):** Revisar-ne l'estat.
- **Sistema d'aspiració per a mufla NANNETTI:** Manteniment preventiu anual.

1.2 Descripció del manteniment correctiu

Descripció del servei a realitzar: Manteniment correctiu: manteniments correctius que puguin sorgir durant l'any 2026 dels equipaments, màquines, aparells i eines del Laboratori, a demanda del centre, inclosos el servei de detecció, valoració de l'avaria, **materials o peces de recanvi i els desplaçaments necessaris** amb càrrec a la bossa del manteniment correctiu d'aquest lot. Actuacions correctives específiques:

- Reparació Refrigerador-Congelador Laboratori (PANASONIC NR-BN34AWU-E).
- Reparar fuga a la dutxa-renta ulls d'emergència.
- Revisar l'estat de les xarneres del mobiliari del laboratori KÖTTERMANN i substituir aquelles que es trobin en mal estat.
- Substitució de la placa de potència del microscopi òptic amb contrast de fases (OLYMPUS BX40F).

- Substitució de la guia d'ajust de la cremallera del diafragma del microscopi òptic (OLYMPUS CH 20 BIMF 200).
- Reparació de la resta d'equips del Laboratori si és necessari.

Nota: Tal i com s'especifica al Llistat de material susceptible de manteniment correctiu exclusivament, els equips allà indicats formen part de l'objecte d'aquest contracte exclusivament a efectes de manteniment correctiu. Atès que no requereixen tasques preventives específiques amb cost associat, qualsevol reparació o intervenció necessària s'executarà amb càrrec a la Bossa de Manteniment Correctiu del lot.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Salt		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
Cabina de flux laminar TELSTAR S.A. MICRO-H	1.100,00 €	1
Extractor de greixos Soxhlet FOSS TECATOR AVANTI 2055-001	990,00 €	1
Incubador refrigerat RAYPA	950,00 €	1
Destil·lador Kjeldahl GERHARDT VAP 450 (Inclou Kit GRH12-0549)	890,00 €	1
Sistema d'aspiració per a mufla NANNETTI	850,00 €	1
Vitrina d'extracció KÖTTERMANN 2-454-JANB	750,00 €	1
Vitrina d'extracció KÖTTERMANN D31311 2-447-BST	750,00 €	1
Autoclau RAYPA AE-75 DRY	750,00 €	1
Autoclau RAYPA AES-75	750,00 €	1
Bomba de buit VACUUBRAND GMBH+COKG MD4C	530,00 €	1
Microscopi òptic OLYMPUS BX40F amb contrast de fases	480,00 €	1
Estufa d'incubació RAYPA IRE-90	475,00 €	1
Estufa d'incubació J.P. SELECTA 2000207	450,00 €	1
Estufa d'incubació SELECTA S-206	450,00 €	1
Estufa d'incubació RAYPA I-40 (Sèrie 6693)	450,00 €	1
Estufa d'incubació RAYPA I-40 (Sèrie 6507)	450,00 €	1
Bossa de Manteniment Correctiu	3.000,00 €	1

Llistat de material susceptible de manteniment correctiu exclusivament:

- Refrigerador-Congelador PANASONIC NR-BN34AWU-E (1 unitat)
- Dutxa-renta ulls d'emergència marca Arboles (1 unitat)
- Xarneres Mobiliari KÖTTERMANN (1 unitat)
- Microscopi OLYMPUS BX40F (1 unitat)
- Microscopi OLYMPUS CH 20 BIMF 200 (1 unitat)

Lot 13 - Equipament de laboratori HPLC Waters del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt

Lot 13: Equipament de laboratori HPLC Waters - CIFO SALT

Actuació preventiva i correctiva, si cal, a realitzar a l'equip de Cromatografia Líquida d'alta resolució (HPLC) de la Marca Waters, que té un servei de manteniment exclusiu pels equips de la seva marca.

1.1 Descripció del manteniment preventiu



Equipament i actuació a realitzar a l'equip WATERS 515 HPLC PUMP:

- Manteniment preventiu de la bomba (515 PERFORMANCE MAINTENANCE KIT, referència WAT052587).
- Manteniment preventiu de l'injector (RHEODYNE 7725 PM KIT, referència 201000119).

El pressupost inclou les hores de tècnic (Min Call Out Charge Repair Serv Lab LC, referència 741000485), peces, recanvis i desplaçaments.

1.2 Descripció del manteniment correctiu

En cas d'avaries, a demanda del centre, manteniment correctiu que inclou el servei de detecció, valoració de l'avaría, materials o peces de recanvi i els desplaçaments necessaris del tècnic

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Salt		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
Equip de Cromatografia de líquids d'alta resolució HPLC WATERS (Inclou exclusivament PM Kits per a Bomba 515, Injector Rheodyne 7725, mà d'obra i desplaçaments)	4.500,00 €	1

Lot 14: Equipament de l'obra del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Salt

1.1 Descripció del manteniment preventiu

Descripció del servei a realitzar: Manteniment preventiu: es realitzarà un manteniment preventiu anual durant l'any 2026 dels equips, màquines, aparells i eines de l'Obrador, a demanda del centre. Inclou materials o peces de recanvi i els desplaçaments. Actuació de Manteniment Preventiu a realitzar:

- **Càmera frigorífica (marca Koxka) i Càmera frigorífica (marca Autrial):** Revisió preventiva anual.
- **Aire condicionat espais (4 unitats de fred a 2 Sales)(marca Friga-Bohn):** Revisió preventiva anual.
- **Arcons (2 Zanussi) i 1 congelador vertical (marca Framec) i 1 congelador vertical (marca Bosch):** Neteja de motor i comprovar funcionament.
- **Assecador (marca Koxka):** Neteja de motor i comprovar funcionament.
- **Forn de convecció Lainox:** Descalcificació i comprovar funcionament general.
- **Picadora industrial (marca Amebo, SL.):** Engreixar pinyons, canvi joc plaques i fulles, revisar connexions i funcionament.
- **Embotidora Mainca:** Canvi joc juntes pistó i tapa. Canvi oli hidràulic del depòsit de 15 L.
- **Mantecadora (marca Sosa H2L):** Ajustar i comprovar funcionament.
- **Laminadora (Marca Berenguer Maqui-past):** Canviar cintes (2), muntatge, ajustar i comprovar funcionament.
- **Balances d'obra (2 marca FWE/ 2 marca Mobba/ 3 marca Cely/ 2 marca Accurex DSX):** Calibracions de pes i comprovar funcionament tecles i resolució.
- **Campana industrial:** Canviar corretges (2), netejar politges i turbina del motor.
- **Amassadora semi industrial (marca Heng Wei):** Revisar connexions, comandaments, funcionament i engreixar.
- **Fermentadora (marca Makepres):** Revisar connexions, comandaments i funcionament.

- **Envasadora al buit (marca Romag):** Canviar oli bomba i cinta soldadura, netejar resistència tall i comprovar buit.
- **Talladora d'embotits (marca Mainca):** Rectificar fulla, netejar pedres d'esmolar, engrèixar eixos i apurador i comprovar funcionament i força del motor.

1.2 Descripció del manteniment correctiu

Descripció del servei a realitzar: Manteniment correctiu: manteniments correctius que puguin sorgir durant l'any 2026 dels equips, màquines, aparells i eines de l'Obrador, a demanda del centre, inclosos el servei de detecció, valoració de l'avaría, materials o peces de recanvi. Aquest manteniment correctiu es farà a demanda del centre cada vegada que sigui necessari amb càrrec a la bossa de manteniment correctiu d'aquest lot. La resposta hauria de ser ràpida (màxim 5 dies laborables) i inclou els desplaçaments. Actuació de Manteniment Correctiu a realitzar:

- **Forn de pizzes elèctric industrial model Leonardo:** Instal·lació i muntatge amb el material necessari.
- **Cambra Frigorífica número 1 (marca Koxka):** Instal·lació nou terra cambra 2700 x 1800.
- **Cambra Frigorífica número 2 (marca Autrial):** Reparació tubs interiors.
- **Aire condicionat Sala Cuina (marca Frigo-bohn):** Reparació Unitat de refrigeració.
- **Neveres combi (1 Indesit, 1 Panasonic):** Localització averia i canvi plaques electròniques.
- **Picadora industrial (marca Sanmig):** Detecció averia i canvi de les peces necessàries.
- **Amasadores (2 Smeg, 1 Kenwood, 1 Vollrath):** Detecció averia i canvi de les peces necessàries.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Salt		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
Mantecadora (Marca Sosa H2L) - Inclou canvi de cintes	313,00 €	1
Envasadora al buit (Romag) - Inclou revisions i piló	403,00 €	1
Càmeres frigorífiques (Koxka / Autrial)	190,00 €	2
Arcons i congeladors verticals	375,00 €	1
Embotidora (Mainca) - Inclou juntes, oli 15L i feina	370,00 €	1
Equips d'aire condicionat (4 unitats de fred a 2 sales)	360,00 €	1
Balances d'obrador multimarca (Calibratge de 6 equips)	46,00 €	6
Campana industrial - Inclou canvi de 2 corretges i neteja	255,28 €	1
Assecador (Koxka)	190,00 €	1
Forn de convecció Lainox - Inclou descalcificació i sal	129,18 €	1
Talladora d'embotits (Mainca) - Inclou rectificar fulla	126,00 €	1
Picadora industrial (Amebo) - Inclou pinyons i plaques	98,30 €	1
Amassadora semi industrial (Heng Wei)	59,00 €	1
Fermentadora (Makexpres)	39,00 €	1
Bossa de manteniment Correctiu	9.325,00 €	1

Lot 15 - Equipament del taller de soldadura i mecànica convencional del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Tarragona

1.1 Descripció del manteniment preventiu



Es realitzaran 2 revisions anuals segons planificació del centre a tot l'equipament dels tallers 5 i 6. S'emetrà un informe individualitzat d'actuació per cada màquina indicant el seu estat i observacions (fitxa màquina). **Tasques mínimes a realitzar (per a tots els equips):**

- Verificació del correcte funcionament de les màquines (parts mecàniques i elèctriques) i sistemes d'il·luminació.
- Neteja del xassís (desgreixar), neteja interior amb aire a pressió, filtres i sistemes de ventilació.
- Greixatge, lubricació de components i comprovació de sistemes de lubricació.
- Comprovació del nivell d'oli i líquid refrigerant (substitució/reposició si és precís).
- Verificació del baldereig en caixes d'avanç i velocitats (ajustaments necessaris), comprovació de guies i de sistemes hidràulics (detecció de fuites).
- Posada a punt, calibratge de components, verificació de cablejat, connexions, torxes TIG, pinces i masses.
- Control i verificació del funcionament dels dispositius de seguretat i elements de protecció.
- Neteja de taladrina i dipòsit (reposició o canvi, i canvi de filtres). *Nota: El cost del tractament de residus (olis i taladrines usades) així com els materials preventius es carregaran a la partida addicional de correctiu.*
- **Serra de cinta:** Verificació de rodaments i guiatge, elements de protecció (RD 1215/1997), inspecció del sistema elèctric i neteja per aspiració del quadre elèctric. Canvi de refrigerant i serra si és precís.
- **Compressors:** Neteja i substitució de filtres, ajustament de cargols de culata, purga de l'aigua del calderí i verificació de la tensió i estat de corretges.
- **Torn Alecop Didàctic Apolo:** Inclou l'actualització del programari (software) i ajustaments necessaris.

Tots els equips s'hauran de deixar en condicions plenament operatives i amb els fungibles en bon estat.

1.2 Descripció del manteniment correctiu

El servei es compon d'una bossa de **25.000 €** per atendre reparacions d'avaries, substitució de peces i material, gestió de residus, adequacions o millores a les instal·lacions, lloguer d'equips de substitució i altres.

- **Terminis i garanties:** Les incidències (comunicades per correu o telèfon) hauran de ser ateses en un termini màxim d'1 setmana. Les reparacions es faran de manera coordinada amb el centre per no interferir en la formació i tindran una garantia mínima de 6 mesos.
- **Cobertura estesa:** A nivell correctiu s'hauran d'atendre les incidències amb eines (amoladores de mà, mordasses, plats divisors) i instal·lacions pròpies del taller (extracció de fum amb turbines i campanes, quadres elèctrics, circuits pneumàtics, circuit argó, etc.). Tota intervenció superior a 10 € requerirà albarà, comunicat de treball i el vistiplau del centre.

Tot el manteniment correctiu s'executarà a càrrec de la bossa de manteniment correctiu d'aquest lot.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Tarragona		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
ÀREA DE SOLDADURA I CANONADA (Taller 6)		
Serra de cinta FAT 330SA	94,18 €	1
Serra de cinta FAT 280MAN	94,20 €	1
Serra de cinta SABI SM-18" BR240-320	94,20 €	1
Trepant de columna HEDISA TD17/R	94,20 €	1
Esmoladora de columna CREUSEN DS8200T	94,20 €	1
Compressor SHAMAL K50/500F + Secador HERTZ HRD40	94,20 €	1
Grup de soldar INE Skyline Alu 2500 AC/DC	94,20 €	1
Grup soldar MIG MIGATRONIC MIG385MKIII	94,20 €	3
Grup soldar MIG LINCOLN ELECTRIC POWERTEC 350 C PRO	94,20 €	3

Grup arc plasma CARBUROS METÁLICOS CM51	94,20 €	1
Grup arc plasma BOHLER SABER70 CHP	94,20 €	2
Grup soldar BOHLER TERRA 180	94,20 €	1
Grup soldar BOHLER URAMOS NX 2700 MTE	94,20 €	1
Grup soldar MMA KEMPPY TYLARC303	94,20 €	1
Grup soldar MMA GALA GAR 3T	94,20 €	1
Grup soldar debanador MIGATRONIC PI 200 AC/DC	94,20 €	2
Grup soldar NAVIGATOR 3000 AC/DC MKII	94,20 €	1
Biseladora pneumàtica GBC S MAXI 12	94,20 €	1
Plasma oxitall SAFMATIC NOVITOME CT1030	94,20 €	1
Grup soldadura portàtil BOHLER CORE 210 AMP	94,20 €	1
Grup soldadura portàtil MIGATRONIC DELTA 180E	94,20 €	1
Grup soldadura portàtil BOHLER URANOS 1800RC	94,20 €	1
Grup soldadura portàtil BOHLER TERRA 180	94,20 €	1
Grup soldadura portàtil SINEX 215	94,20 €	1
Grup soldadura portàtil LLIMA SOLD TIG-200A	94,20 €	1
Grup soldadura BOHLER URAMOS NX 2200 AC/DC	94,20 €	1
Grup soldadura portàtil SINEX 180 inverter	94,20 €	1
Grup de soldar LINCOLN ELECTRIC LINC405	94,20 €	3
Grup de soldar EWM MULTIFUNCIÓ Phoenix 355 Progress puls	94,20 €	3
Grup soldadura BOHLER TERRA NX 320	94,20 €	2
Extractor de fums amb filtre PRAXAIR MOD. 2508166	94,20 €	8
Grup soldadura TIG LINCOLN ELECTRIC LINC ASPECT300	94,20 €	2
Grup soldadura TIG LINCOLN ELECTRIC LINC V-320 inverter	94,20 €	1
ÀREA DE MECÀNICA CONVENCIONAL I CNC (Taller 5)		
Torn JET GM-1840ZX	146,84 €	2
Torn PINACHO L-1/200	146,84 €	2
Fresadora WEISS WM6432	146,84 €	1
Fresadora WEISS XW6032	146,84 €	1
Fresadora KONDIA KP-90	146,84 €	1
Fresadora CMC FU-1S	146,84 €	1
Rectificadora SAIM 520-3 E	146,84 €	2
Rectificadora OHX 2579	146,84 €	1
Trepant de columna IBARMIA SZ-32	146,84 €	1
Trepant de columna FORTEX FTX-25TCM2	146,84 €	1
Serra de cinta MG CY-270	146,84 €	1
Esmeriladora elèctrica CREUSEN DS8200T	146,84 €	1
Esmeriladora elèctrica CREUSEN DP8200T	146,84 €	1
Cisalla ALKAR	146,84 €	1
Prensa manual hidràulica	146,84 €	1
Compressor NUAIR B2800B-3T-100	146,84 €	1
Fresadores CNC FANUC Rododrill 2019	146,84 €	2
Forn de mufla 4454	146,76 €	1
EQUIPAMENT DIDÀCTIC SINGULAR		
Torn Didàctic CNC ALECOP APOLO 8122	1.221,50 €	1
Planta Pilot de Processos IPC-200 (Sistema 3 estacions)	1.221,50 €	1
MANTENIMENT CORRECTIU:		
Bossa Manteniment Correctiu	25.000,00 €	1

Lot 16: Equipament laboratori químic i planta de processos del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Tarragona

1.1 Descripció del manteniment preventiu El servei inclou la previsió de realitzar 1 revisió anual preventiva d'acord amb les tasques especificades als annexos oficials per a l'equipament d'ambdós tallers. Tots els equips s'hauran de deixar en condicions operatives.

Tasques mínimes a realitzar per a l'equipament del Taller 2 (Laboratori):

- Les que corresponguin segons manual del fabricant per a l'ICE3000, Cromatògraf Trace GC, HPLC Surveyor Plus, Autoclau Selecta, Calorímetre IKA, Campanes d'extracció i equips d'aigua destil·lada.
- El seu ajustament i/o calibració quedarà inclòs si escau.
- El material necessari per realitzar el manteniment i les calibracions estaran incloses en el servei. El centre proporcionarà els gasos de laboratori necessaris pel funcionament dels equips i la seva calibració.

Tasques mínimes a realitzar per a l'equipament del Taller 1 (Planta Química i Pneumàtica):

- Revisió de la Planta IPC-200 (incloent el compressor associat) i de la Unitat de destil·lació en continu UOP3CC.
- Verificació correcte funcionament de les parts mecàniques com elèctriques.
- Neteja del xassís de les màquines i neteja interior, sistemes de ventilació, neteja o substitució de filtres si és precís.
- Greixatge, lubricació, comprovació de nivell d'oli i substitució/reposició si és precís.
- Posada a punt, regulació i calibratge per el correcte funcionament dels equips i instruments.
- Control i verificació del funcionament dels dispositius de seguretat, verificació del cablejat i connexions.
- Actualització del software o programari.

S'emetrà un informe individualitzat d'actuació (fitxa màquina) per cada equip.

1.2 Descripció del manteniment correctiu Es compon de dues partides de previsió per atendre incidències, diagnòstics, mà d'obra, desplaçaments, reparacions d'avaries correctives, substitucions de peces i material, adequació i/o millores a les instal·lacions:

- **Per al Taller 2 (Laboratori):** Inclou la cobertura de l'equipament principal i també de l'altre petit equipament del laboratori (agitadors, cambres fosques, conductímetres, estufes, microscopis, pH-metres, rotovapors, etc.).
- **Per al Taller 1 (Planta Química):** Inclou la cobertura sobre els 2 entrenadors d'hidràulica/pneumàtica, els entrenadors Alecop-SMC i el manteniment/ampliació de llicències de simulació CNC Torn-Fresa.

Condicions del correctiu:

- Les incidències seran ateses en un termini màxim d'una setmana (10 dies per al Taller 1).
- Les reparacions tindran una garantia mínima de 6 mesos i s'hauran de realitzar de manera coordinada amb el centre.
- Qualsevol actuació superior a 10 € requerirà albarà, comunicat de treball i el vistiplau del responsable del centre per poder-se facturar contra la bossa corresponent.

Tot el manteniment correctiu s'executarà a càrrec de la bossa de manteniment correctiu.

Nota: Tal i com s'especifica al Llistat de material susceptible de manteniment correctiu exclusivament, els equips allà indicats formen part de l'objecte d'aquest contracte exclusivament a efectes de manteniment correctiu. Atès que no requereixen tasques preventives específiques amb cost associat, qualsevol reparació o intervenció necessària s'executarà amb càrrec a la Bossa de Manteniment Correctiu del lot.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Tarragona		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats

ÀREA DE LABORATORI QUÍMIC (Taller 2)		
Sistema HPLC Thermo Surveyor Plus (Exp. SOC-2021-323)	2.731,56 €	1
Espectròmetre absorció atòmica ICE3000 + Forn de grafit GFS (Pressupost Thermo 2023)	1.839,00 €	1
Cromatògraf de gasos THERMO SCIENTIFIC Trace GC2000 (Pressupost Thermo 2023)	1.302,00 €	1
Autoclau digital SELECTA Presoclau II	911,67 €	1
Calorímetre IKA C-200	911,67 €	1
Campana extracció de gasos FORMIMETAL NBL-1900	911,67 €	1
Vitrina de flux laminar BIOAIR Top Safe 1.2	911,67 €	1
Extractor de gasos d'absorció atòmica	911,66 €	1
Equip aigua destil·lada tipus 2 WASSERLAB Ecomatic	911,66 €	1
ÀREA PLANTA QUÍMICA I PROCESSOS (Taller 1)		
Planta Pilot de Processos IPC-200 (Sistema de 3 estacions)	1.333,33 €	1
Unitat de Destil·lació en continu UOP3CC	1.333,33 €	1
Compressor d'alimentació (Planta IPC i 4 entrenadors)	1.333,34 €	1
Bossa de Manteniment Correctiu	15.000,00 €	1

Llistat de material susceptible de manteniment correctiu exclusivament:

- Agitador de tubs HEIDOLPH REAX Control (1 unitat)
- Agitador magnètic amb calefacció SELECTA AGIMATIC REF 243 (1 unitat)
- Agitador Orbital K3 (1 unitat)
- Cambra fosca VILBER LOURMAT Vilber CN-15 (2 unitats)
- Centrífuga HETTICH Mikro 220R (1 unitat)
- Ciclador tèrmic (termociclador) TECHNE TC-3000 (1 unitat)
- Conductímetre EUTECH INSTRUMENTS CON 700 (1 unitat)
- Conductímetre digital HANNAH INSTRUMENTS WATERCHECK HI98114 ((1 unitat))
- Descalcificador DCA6079 (1 unitat)
- Digestor 6 llocs BÜCHI K 424 (2 unitats)
- Duròmetre TECLOCK SHORE-A GS-719G (1 unitat)
- Duròmetre ROCKWELL MITUTOYO 963-210-20 (1 unitat)
- Duròmetre P/GOMAS SHORE ESCALAA 1 (1 unitat)
- Electroforesi GE EPS 601 (1 unitat)
- Equip d'inspecció per ultrasons OLYMPUS 45MG (1 unitat)
- Espectrofotòmetre UV-VIS doble feix SELECTA UV2500 4120020 (1 unitat)
- Estufa de buit MEMMERT MMVO200 (1 unitat)
- Estufa de CO2 MEMMERT SNB 400 (1 unitat)
- Estufa de CO2 MEMMERT INC 108 (1 unitat)
- Estufa de cultius LABOLAN IDLCI80 (1 unitat)
- Estufa per assecar vidre SELECTA (1 unitat)
- Forn Mufla MARCA SUPER 301 (1 unitat)
- Incubadora refrigerada (0 a 45°) IBX IRE-160 (1 unitat)
- Unitat destil·ladora KJELDAHL BÜCHI K 350 (1 unitat)
- Incubadora refrigerada (0 a 45°) OPTIKA S (1 unitat)
- Manta calefactora per matrassos 2000 ml ISOHEAT KM-MPE 0,25-1 L (2 unitats)
- Manta calefactora per matrassos 2000 ml SELECTA 314-2000 (1 unitat)
- Microones WHIRLPOOL JT358/W11 (1 unitat)
- Microscopi MOTIC Bseries (4 unitats)
- Microscopi KERN OPTICS OBT106 4 (1 unitat)
- Molinet IKA A11 Basic (1 unitat)

- Nevera CORBERÓ FD-6165 (1 unitat)
- Oxímetre portàtil CRISON OXI330 (1 unitat)
- Oxitop DBO5 OXITOP IS-6 (6 unitats)
- Penetròmetre NORMALAB ANALIS P734 (1 unitat)
- pH-metre de sobretaula EUTECH INSTRUMENTS PH1500 (2 unitats)
- pH-metre digital CRISON MICRO-pH 2001 (1 unitat)
- pH-metre portàtil CRISON PR-507 (1 unitat)
- pH-metre/conductímetre portàtil EUTECH INSTRUMENTS PC300 (1 unitat)
- Placa calefactora LLG UniSTIRRER 5 pro (2 unitats)
- Polarímetre automàtic ZUZI 430 (1 unitat)
- Punt d'inflamació tester NORMALAB ANALIS NCL 120 (1 unitat)
- Punt de fusió tester BÜCHI B-540 (1 unitat)
- Recirculador Stomacher SEWARD 400 circulator (1 unitat)
- Refractòmetre ZUZI 320 (1 unitat)
- Refractòmetre OPTECH Abbe RMT (1 unitat)
- Rotovapor BÜCHI R-210 (1 unitat)
- Tamisadora electromagnètica CISA BA 300N (1 unitat)
- Tensiómetre portàtil SITA DYNOTESTER NEURTEK SIT-SYNOT-1205 (1 unitat)
- Termòmetre digital -60°C a +1000°C TESTO 925 (1 unitat)
- Turbidímetre EUTECH INSTRUMENTS TBDW1000 (1 unitat)
- Entrenador d'hidràulica i pneumàtica amb PLC (2 unitats)
- Entrenador pneumàtic ALECOP-SMC (1 unitat)
- Manteniment, actualització i ampliació de llicències de simulació (CNC Torn-Fresa, Pneumàtica, Hidràulica) (1 unitat)

Lot 17: Equipament del taller de soldadura del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Lleida

1.1 Descripció del manteniment preventiu

Es preveu un import màxim de 6.300,00 € (sense IVA) en totes les revisions preventives, que inclou els desplaçaments, mà d'obra i el registre en el Llibre de manteniment fins al 31 de desembre de 2026. **Actuacions a dur a terme:**

- **Màquines de soldadura (20 en total) i compressor:** 2 revisions anuals (segons planificació del centre). Consistirà en la neteja interna amb aire sec per eliminar la pols metàl·lica, revisió de plaques, connexions, aïllaments elèctrics, torxes, pinces de massa i cables. Prova funcional i comprovació de potència d'arc. En equips TIG: verificació de l'alta freqüència (HF). En equips MIG/MAG: revisió de l'arrossegament de fil, rodets, bobines i frens. Verificació de la Compatibilitat Electromagnètica (EMC).
- **Aspiració i Gasos:** Revisió trimestral (4 l'any segons planificació del centre) dels equips d'aspiració de cada cabina. 1 revisió anual de les màquines extractores (10 cabines) amb la substitució anual dels 10 filtres de carbó actiu (segons planificació del centre)). Calibració i revisió anual dels cabalímetres.
- **Conducció gasos:** 1 revisió anual d'estanquitat del circuit complet (sistema Messer a 300 bars) des de la caseta exterior fins a les 10 cabines.
- **Maquinària auxiliar de taller:** Revisió de la serra de cinta (motor, transmissió, tensió), plasma de tall (sistema electrònic, pressió d'aire, torxa), discos de radials, i revisió anual del compressor segons fabricant.

1.2 Descripció del manteniment correctiu

El manteniment correctiu inclourà les actuacions necessàries per reparar avaries, defectes de funcionament o deterioraments per l'ús habitual, així com deficiències detectades en el preventiu. Es preveu un import màxim de 3.000,00 € (sense IVA). **Condicions del servei:**

- **Temps de resposta:** Diagnosi en un màxim de 48 hores laborables. Reparació en un màxim 5 dies laborables (excepte mancança de recanvis justificada i comunicada al centre).
- **Recanvis:** Les peces substituïdes hauran de ser originals o equivalents homologades pel fabricant.
- **Atenció:** Disposició d'un telèfon d'atenció de dilluns a divendres, de 7:30h a 21:00h. S'estableix l'import de 400 € sense IVA per reparació sense autorització prèvia.

Aquest manteniment s'executarà amb càrrec a la bossa de manteniment correctiu d'aquest lot.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Lleida		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
Màquines de Soldadura (2 REVISIONS ANUALS)		
Màquina TIG WS-200IGBT (Cabina 1)	215,00 €	1
Màquina de soldar multiprocés Kemppi KempoMIG4000 (Cabines 1, 2, 4, 7 i 8)	215,00 €	6
Màquina de soldar MMA-TIG AC-DC THERMAL ARC 202 AC/DC (Cabina 2)	215,00 €	1
Màquina de soldar MMA-TIG AC-DC FIMER TT205AC/DC (Cabines 3, 4 i 7)	215,00 €	4
Màquina MIG-MAG Codesol Cea Compact 410 (Cabines 3, 5 i 10)	215,00 €	3
Màquina TIG telwin TIG222 AC/DC (Cabina 5)	215,00 €	1
Màquina INVERTER MMA-TIG CEA-CODESOL Rainbow 170 HF (Cabines 6 i 10)	215,00 €	2
Màquina de soldar multiprocés Gala Gar Galagar 230 MP (Cabina 6)	215,00 €	1
Màquina soldar TIG INE SKYLINE ALU 2500 (Cabina 8)	215,00 €	1
Màquina de soldar TIG Kemppi Master TIG 2200 (Cabina 9)	215,00 €	1
Màquina MIG multiprocés arc pulsat Selco Genesis 3000 PMC (Cabina 9)	215,00 €	1
Aspiració i Gasos (4 REVISIONS TRIMESTRALS I CANVI FILTRES)		
Equip aspiració fums KEMPER (Cabines 1-2 i 9-10)	240,00 €	2
Equip aspiració fums TEKA FILTER MASTER (Cabines 3-4)	240,00 €	1
Equip aspiració fums TEKA CARTMASTER (Cabines 5-6 i 7-8)	240,00 €	2
Conducció gasos Sistema Messer (1 Revisió anual d'estanquitat)	400,00 €	1
Maquinària Auxiliar de Taller (1 REVISIÓ ANUAL)		
Biselladora AIXAFLANADORA Cevisa CHP-12	80,00 €	1
Plasma de tall CEA TECH SHARK 46	80,00 €	1
Serra cinta IMET GBS185 ECO	80,00 €	1
Serra cinta Thomas M-210	80,00 €	1
Compressor del taller	80,00 €	1
Bossa Manteniment Correctiu Taller Soldadura	3.000,00 €	1

Lot 18 - Equipament del taller de jardineria del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Lleida

La maquinària que es fa servir en els cursos de Jardineria es guarda en una caseta situada en l'exterior del centre. Per a aquesta maquinària és necessari tant un manteniment preventiu com

correctiu, amb la finalitat de garantir-ne el correcte funcionament, la seguretat d'ús i l'adequació a la normativa vigent.

1.1 Descripció del manteniment preventiu El manteniment preventiu es realitzarà un cop a l'any a demanda del centre, i abans de l'inici del curs. S'estableix un import màxim de 1.000,00 € (sense IVA) que inclou els desplaçaments, mà d'obra, i registre en el Llibre de manteniment.

Tasques a dur a terme:

- Revisió i neteja de peces/filtres/bosses quan escaigui, de les segadores.
- Revisió i neteja de peces/filtres/bosses quan escaigui, de les tallabardisses.
- Revisió de la motoaixada.
- Revisió i/o substitució de bugies, quan escaigui.
- Revisió i neteja o substitució de filtres d'aire i combustible.
- Revisió de carburació i ajust de ralenti.
- Control de nivell i estat d'olis.
- Revisió de corretges, cables, transmissió i embragatges.
- Afilat de ganivetes (segadores, tallabardisses).
- Revisió de discs i capçals de desbrossadora.
- Comprovació d'elements de seguretat (proteccions, acceleradors, sistemes d'aturada).

1.2 Descripció del manteniment correctiu

El manteniment correctiu inclourà les actuacions necessàries per reparar avaries, defectes de funcionament o deterioraments per l'ús habitual de les eines i maquinària contingudes, així com les deficiències detectades en el preventiu. Es preveu un import màxim de 800,00 € (sense IVA).

Condicions del servei:

- El temps de resposta en cas d'avaria serà: Diagnosi en un màxim de 48 hores laborables i reparació en un màxim 5 dies laborables (excepte en cas de manca de recanvis justificada i comunicada al centre).
- Les peces substituïdes hauran de ser originals o equivalents homologades pel fabricant.
- Disposició d'un telèfon al qual es pugui trucar durant l'horari d'obertura del centre, de dilluns a divendres, de 7:30 a 21h.

Aquest manteniment s'executarà amb càrrec a la bossa de manteniment correctiu d'aquest lot.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Lleida		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
Segadora TORO Commercial	76,92 €	1
Segadora TORO 675 SERIES GTS	76,92 €	1
Escarificador HONDA RH480	76,92 €	1
Tallabardisses KAWASAKI K8F-600	76,92 €	1
Tallabardisses STHIL HS87R	76,92 €	1
Tallabardisses STHIL HLK94/K	76,92 €	1
Bufador HUSQVARNA 525BX	76,92 €	1
Motoaixada HONDA GX 160	76,92 €	1
Desbrossadora HUSQVARNA 533.RS 29 5CC	76,92 €	1
Desbrossadora STHIL FS120	76,92 €	2
Atomitzador STHIL SR420	76,92 €	1
Pulveritzador CAMPEON RCX-80	76,96 €	1
Bossa de Manteniment Correctiu (Per a avaries a tota la maquinària de l'àrea)	800,00 €	1

Lot 19: Equipament del taller de climatització i energies renovables del Centre d'Innovació i Formació Ocupacional de Lleida

Es preveu un import màxim de 3.000 € (sense IVA) que inclogui el manteniment preventiu i el manteniment correctiu del Taller de climatització i el Taller d'energies renovables.

L'inventari de material inclou un nombre significatiu d'equips de climatització, refrigeració, recuperació de calor, ventilació, generadors, inversors, reguladors, equips de mesura i equips auxiliars utilitzats en les activitats formatives.

Una part d'aquests equips disposa de components susceptibles de desgast i avaria, com ara compressors, motors, ventiladors, filtres, bombes, circuits frigorífics, connexions elèctriques i altres elements mecànics i electromecànics.

1.1 Descripció del manteniment preventiu

El manteniment preventiu inclourà les actuacions recollides en la taula següent, vinculades a l'equipament inventariable dels tallers.

Així mateix, s'haurà de portar un control i seguiment amb un Llibre de registre de manteniment i avaries (que inclourà un informe anual de l'estat del taller, full d'intervenció, historial de manteniment per màquina i recomanacions de substitució d'equips obsolets). També s'haurà de presentar un calendari anual amb la planificació de les accions de manteniment previstes acordades amb el centre.

1.2 Descripció del manteniment correctiu

El manteniment correctiu inclourà les actuacions necessàries per reparar avaries, defectes de funcionament o deterioraments per l'ús habitual de les eines i maquinària contingudes en el taller, així com les deficiències que es detectessin en les tasques de manteniment preventiu. Es preveu un import màxim de 1.860,00 € (sense IVA) en manteniment correctiu per a un any, fins al 31 de desembre de 2026.

Es documentaran les actuacions en el Llibre de registre de manteniment.

Condicions del servei:

- El temps de resposta en cas d'avaría serà: Diagnosi en un màxim de 48 hores laborables i reparació en un màxim 5 dies laborables (excepte en cas de manca de recanvis justificada i comunicada al centre).
- Les peces substituïdes hauran de ser originals o equivalents homologades pel fabricant.
- Disposició d'un telèfon al qual es pugui trucar durant l'horari d'obertura del centre, de dilluns a divendres, de 7:30 a 21:00h.

Centre d'Innovació i Formació ocupacional de Lleida		
Material	Preu unitari, sense IVA	Unitats
Equip d'aire condicionat i climatització, Model Mitsubishi Electric PS5G: neteja de filtres	80 €	1
Unitats condensadores: 1 per aigua, SIFSA R12, R22, R502. 2 per aire, GELPAMETIC R12 1 per aigua, GELPAMETIC multitubular 1 per aire, l'UNITE HERMETIQUE R404a 1 per aire, PECOMARK CAE 9460T/GN Comprovació de pressions de treball	50 €	6
2 Recuperadors de calor Model SODECA CHEMINAIR 400: comprovació de temperatures de servei	80 €	2
Aire condicionat de terra i columna, Model MITSUBISHI ELECTRIC DR480: neteja de filtres	80 €	1
Aire condicionat portàtil, Mitsubishi Electric MSZ-HR35VF: neteja de filtres	80 €	1

Màquina recuperadora de refrigerant, Model FRI3 Oil System: verificació del circuit de recuperació	80 €	1
Bombes de buit Model STAG STB-22-DS: Revisió de nivells i estat de l'oli	100 €	2
Generador d'humitat; Model ARMSTRONG ERS LC30: verificació dels elements de producció d'humitat	80 €	1
Compressor d'aire, Model BOCK i GELPHA: Comprovació de pressions.	80 €	1
Bossa de Manteniment Correctiu a demanda dels elements llistats a continuació (Tallers Clima i Fontaneria)	1.860,00 €	1

Llistat de materials susceptible de manteniment correctiu:

- Seguidor solar sun tracer 10A (1 unitat)
- Aparells de mesura: 1 Peu de rei digital, 2 mesuradors de radiació digital, 3 clinòmetres, 1 luxòmetre, 1 refractòmetre, 8 multímetres digital)
- Bomba circuladora GRUNDFOS UPS 25-40 (1 unitat)
- Bomba circuladora Roca ATP 24-4-3P (1 unitat)
- Bomba circuladora Roca P102 (2 unitats)
- Cuina solar parabòlica (1 unitat)
- Sistemes de bombeig solar Flow Con B (2 unitats)
- Inversors d'ona senoidal STUDER XPC1600-24 (2 unitats)
- Inversors d'ona senoidal STUDER AJ275-12 (8 unitats)
- Inversor SMA SUNNYBOY 2500 (1 unitat)
- Acumuladors HOPPECKE 40pZs 200 (12 unitats)
- Acumuladors de liti Olalitio 12V/100Ah (4 unitats)
- Unitats condensadores (6 unitats) (Models GELPAMETIC R12, UNITE HERMETIQUE R404a i PECOMARK CAE 9460T/GN)
- Equips d'aire condicionat (2 unitats) (Model Mitsubishi Electric PS5G), i càrrega de gasos
- Bombes de buit (3 unitats) (Model STAG STB-22-DS)
- PLC OMRON (Models ZEN20C2AR, CP1E-N14DR, CP2E) (38 unitats)
- PLC SIEMENS (Models S7-1200, LOGO! 12/24RCE) (2 unitats)
- PLC SCHNEIDER (Model SR2B121BD) (1 unitat)
- Transformadors OSRAM (Model 230VAC/12VAC ET – ZE) (1 unitat)
- Transformadors TECNOTRAFO (230V/24V i 230V-400V/12V-24V) (35 unitats)
- Màquina de premsar PRESS-FITTING INOXPRES UNP2 (1 unitat)
- Regulador analògic serie FOTON 300W/12V INDECON RNS300
- Regulador PWM TRACE C35 (2 unitats)
- Regulador PWM TRACE C40 (1 unitat)
- Inversor d'ona senoidal AJ 275 (1 unitat)
- Regulador Steca PR 1010 (1 unitat)
- Regulador MORNINGSTAR (1 unitat)

ANNEX 4

Lots	Àrea d'especialitat	Marc Legal d'Obligat Compliment (BOE/DOGC)	Requisits de Qualificació i Carnets Professionals
1	Fotografia i Òptica	RD 1215/1997 (Equips de treball) i Normes ISO 9001/17025 (Metrologia).	Tècnic Especialista en Electrònica i Òptica de precisió.
2	Aparells Elevadors	RD 1215/1997 i Directiva 2006/42/CE (Màquines).	Tècnic en Manteniment Electromecànic.
3, 5, 7, 10, 15, 17	Soldadura i Caldereria	RD 1215/1997 i Conveni de la Indústria Siderometal·lúrgica.	Oficial de 1a Soldador (Capacitat segons LPRL i RD 1215).
4, 5, 8, 11, 15	Mecànica i CNC / Fusteria	RD 1215/1997 i normativa de Seguretat Industrial.	Oficial 1a Mecànic / Tècnic en Mecanització CNC.
4, 6	Electricitat i Automatismes	RD 842/2002 (Reglament Electrotècnic Baixa Tensió - REBT).	Instal·lador/a Autoritzat en Baixa Tensió (Categoria Especialista).
4, 6, 19	Climatització, RITE i Energies	RD 1027/2007 (RITE) i RD 115/2017 (Gasos Fluorats).	Carnet Professional RITE i Certificat de manipulació de gasos fluorats.
4, 8	Compressors i Pressió	RD 2060/2008 (Reglament d'equips de pressió - REP).	Operador d'Equips de Pressió. Empresa inscrita al RASIC (EIP-2/ERP-2).
9, 18	Jardineria i Motors	RD 1215/1997 i Llei 31/1995 (PRL per a eines de tall).	Mecànic de motors de combustió / Tècnic en Jardineria.
12, 16	Laboratori Multimarca	Llei 31/1995 i Normatives de seguretat química i calibratge.	Tècnic Superior en Laboratori de diagnòstic o anàlisi química.
13	Laboratori HPLC Waters	Llei 21/1992 d'Indústria i protocols de fabricant Waters.	Tècnic Certificat oficial de la marca (Exigència de traçabilitat PQ).
14	Obrador i Hostaleria	REBT, normativa de Seguretat Alimentària i Fred Industrial.	Tècnic SAT Hostaleria / Frigorista habilitat.
16	Planta Química	RD 1215/1997 i normativa de risc químic/antideflagrànt (ATEX).	Tècnic en Manteniment de Planta Química / Oficial Metall.