

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRAN EL CONTRACTE MIXT DE SUBMINISTRAMENT D'EQUIPAMENTS TECNOLÒGICS I LOGÍSTICS EN RÈGIM D'ARRENDAMENT I LLOGUER DE L'ESPAI PEL MANTENIMENT DE VIGILÀNCIA RADIOLÒGICA MEDIAMBIENTAL

1.-Objecte del contracte

L'objecte del contracte és el subministrament d'equipaments tecnològics i logístics en règim d'arrendament i lloguer de l'espai pel manteniment de vigilància radiològica mediambiental.

Es requereixen en règim d'arrendament els següents elements de laboratori d'electrònica i de mecànica tant per anar a taller fix com a tallers mòbils en vehicles, i necessaris i suficients pel manteniment tècnic d'estacions de mesura per la vigilància radiològica ambiental.

L'equipament contractat està referit exclusivament a tasques de manteniment tècnic i reparació d'avaries, qualsevol altra dedicació, com podria ser la fabricació d'equips de mesura, no està prevista ni contemplada ni inclosa en aquest servei.

Es requereix d'un espai per albergar l'equipament tecnològic i logístic, el qual haurà d'estar ubicat en una situació pròxima a la ciutat de Tarragona, considerant una distància màxima de 6 km entre l'espai i el Centre de Transferència de Tecnologia i Innovació (CTTi) de la Fundació URV (FURV).

Tot l'equipament requerit serà d'ús exclusiu de la FURV i de la URV.

2- Relació d'equipaments tecnològics i logístics requerits pel manteniment de xarxes de vigilància radiològica mediambiental

Elements de despatx:

El local ha d'estar dotat, com uns medis més a arrendar dins del contracte, del elements de despatx següents:

- Taula de despatx amb calaixos i cadira
- Estaneries i armari per documentacions
- Taula de reunions i cadires
- Destructor de documents
- Pissarra de planificació de feines
- Calefactor de zona
- Climatitzador

Sanitaris:

El local disposarà en un espai tancat, al menys, dels elements sanitaris següents:

- Inodor
- Rentamans amb mirall

Elements logístics de taller:

El local ha d'estar dotat dels medis logístics de taller següents:

- 3 bancs de treball de mínim 2 m de llarg x 0,70 m de fons x 0,70 m d'alçada
- 1 banc de treball traslladable de mínim 1 m x 1 m x 0,70 m
- 7 estanteries d'emmagatzematge i logística de recanvis de mínim 1,8 m d'alçada x 0,90 m d'ample x 0,30 m de fons
- 2 armaris d'emmagatzematge de recanvis delicats de mínim 1,5 m d'alçada x 0,90 m d'ample i 0,40 m de fons

Eines informàtiques de taller fix i taller mòbil:

El local ha d'estar dotat dels medis i eines informàtiques necessàries per a les tasques de manteniment tècnic d'estacions de mesura per la vigilància radiològica ambiental.

Les eines informàtiques consisteixen en programaris compatibles amb equips de mesura radiològica fabricats per la firma Raditel, Berthold i de la Universitat Rovira i Virgili que en endavant s'esmentaran com "equips". Les eines informàtiques consten de:

- Eina Informàtica d'accés tècnic remot als equips en estacions en Xarxa de mesura radiològica.
- Eines i Rutines de test, control remot i de modificació de paràmetres dels equips d'estacions de mesura radiològica.

Les eines informàtiques han de poder ser operades des del taller en dos ordenadors fixos i en un ordinador portàtil.

El taller també ha de disposar d'una tauleta i un telèfon mòbil.

El taller també ha de disposar dels equips pel calibratge del cabal d'aire, dels equips pel calibratge dels mòduls de temperatura i dels equips pel calibratge el caudal d'aigua.

Eines electròniques, elèctriques i mecàniques de taller fix i mòbil:

Les eines electròniques, elèctriques i mecàniques, disponibles han de ser les següents amb següents característiques mínimes indicades:

1. 2 Ordenadors de gestió i d'accés a Xarxes d'estacions.
2. 1 Servidor mirall de seguretat de xarxes:

- 2.1. Server CPU E5-1650/3.2 Ghz
- 2.2. Xeon -memòria RAM 16Gb.
- 2.3. 2 HDD 1Tb + 2Tb.
- 2.4. Ampla de banda 1Gb.
3. 1 Impressora làser color i multifunció amb el seu suport amb rodes:
 - 3.1. copiadora/escàner/fax amb safata de 250 fulles
 - 3.2. Velocitat 24 ppm.
 - 3.3. Connexió mòbil i CLOUD seguritzat.
 - 3.4. Pantalla color tàctil.
 - 3.5. Cablejat/WIFI/USB 2 i alta velocitat d'interfície de Red- IEEE 802.11b/g/n.
4. 1 Ordinador portàtil per a la realització de test in situ a l'equipament a mantenir:
 - 4.1. pantalla de 10"
 - 4.2. Windows10
 - 4.3. pantalla tàctil
 - 4.4. WIFI i connexió ethernet.
5. 2 SAI de suport:
 - 5.1. Tecnologia de doble conversió i freqüència de sortida independent
 - 5.2. Factor de potència de sortida 0,9 i forma d'ona sinusoidal pura.
 - 5.3. Factor de potència entrada 0.99
 - 5.4. Possibilitat de posar en marxa l'equip sense xarxa elèctrica.
 - 5.5. Estàndard de comunicació port USB
 - 5.6. Senyal de control d'aturada d'emergència a distància.
6. 1 Impressora de generació de peces 3D i els seus fungibles:

6.1. Tecnologia d'impressió	filament fos
6.2. Volum de construcció	28/15/15=28,5/15,3/15,5

6.3. Resolució Capa	100 microns=alt 200 microns = estàndard 300 microns=baix.
6.4. Precisió posicionament	XY = 11 microns Z= 2,5 microns
6.5. Diàmetre filament	1,75mm
6.6. Diàmetre filtre	0,4mm
6.7. Arxius suportats	STL/OBJ/THING
6.8. Suport	Windows(XP 32bits/7+) Ubuntu Linux (12.04+) Mac Os x(10,64bits/10,7+)
6.9. Connexió Eléctrica	100-240/2A 50/60Hz
6.10. Transformador	24VDC@6A
6.11. Connectivitat	USB,SD Card(fast16,máx 2Gb)
6.12. Motor pass-pass	1,8° pas – 1/16° micropas
6.13. Documentació i metodologies de fabricació d'elements en 3D per recanvis dels equips.	
6.14. Dossier de proveïdors tecnològics de cada peça necessària	
7. Maquina de tall i gravat per Làser d'alta precisió	
7.1. Alimentació de xarxa elèctrica de 220 volts 50 Hz	
7.2. Per a peces de fins 410 x 420 mm	
7.3. Làser equivalent al de tecnologia CO2 de 90W	
7.4. Longitud d'ona de 455 mm	
7.5. Precisió del raig de 0,01 mm	
7.6. Amb capacitat de tall de fins 15 mm en fusta i 10 mm en plàstic i metacrilat	

- 7.7. Gravat sobre fusta, plàstic metacrilat, alumini, acer inoxidable i ceràmica.
- 7.8. Protecció de seguretat física, especialment per la vista
8. Oscil·loscopi Digital testejadore de transistors i circuits integrats
- 8.1. Per testeig de components amb NPN i PNP, Canals N i P MOSFET, díodes, tiristors, resistències, inductàncies i condensadors.
- 8.2. Detecció automàtica de pins
- 8.3. Funció trigger
- 8.4. Generador de senyals sinodals, quadrades, polsades, triangle, rampa i continua
- 8.5. Freqüència ajustable de 1 a 100 KHz
- 8.6. Voltatge ajustable 0-3,3 Volts
- 8.7. Senyal màxima de 400 Volts
9. Oscil·loscopi digital:
- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 9.1. Canals | 2 |
| 9.2. Ample de banda | 150 MHz a 250 MHz |
| 9.3. Detecció de pics | 10 ns |
| 9.4. Base de temps | 1ns/div-10s/div. |
10. Generador i injector de funcions:
- | | | |
|-------|----------------------|--|
| 10.1. | Freqüències | 0,2Hz a 2MHz. |
| 10.2. | Senyals injectades | Sinusoidal, triangular, quadrada.
Polsos positius compatibles TTL. |
| 10.3. | Funcions auxiliars | Freqüencímetre fins 10MHz
Amplificador de potencia 4 MHz i 50Ω
Comparador amb nivell variable. |
| 10.4. | Normativa | EN55011/HD401S1 |
| 10.5. | Marge de freqüències | 0,2Hz a 2MHz en 7 dècades. |

- | | | |
|-------|---------------------------|--|
| 10.6. | Precisió | ±5%. |
| 10.7. | Control extern per tensió | Tensió de 10V per a una variació de 10:1 |

11. Fonts de tensió:

- | | | |
|-------|-----------------------|---|
| 11.1. | Tensió de alimentació | 110-125-220 240AC 50-0Hz.seleccionable. |
| 11.2. | Característiques: | doble regulable, estabilitzada i protegida contra sobretensions, sobrecàrregues i curtcircuits. |
| 11.3. | Sortides principals | 0 a 30V/ 0 a 2A
0 a 60V/ 0 a 1A |
| 11.4. | Precisió | 0,1%. |

12. 2 Multímetres mesuradors de temperatura:

- | | | |
|-------|----------------|-------------------------------------|
| 12.1. | Mesura | +1000°C |
| 12.2. | Tipus de sonda | K |
| 12.3. | Precisió | 0,5 C |
| 12.4. | Resolució | 0,1 C |
| 12.5. | Adequació | mesura superfície, aire e immersió. |

13. Provador de connexió a terra de 3 pols:

- | | | |
|-------|----------------------------|--|
| 13.1. | Rang | 0,001 a 2000 de rang automàtic |
| 13.2. | Tensió de connexió a terra | 0 a 300V |
| 13.3. | Estàndards | EN61010-1 CAT IV 150V i CAT III 300 V. |
| 13.4. | Mesura de resistència màx. | 2 Kohms. |

14. 2 Multímetres amb pinça amperimètrica.

15. Pistola termogràfica.

16. Comprovador i analitzador de bateries de Plom-àcid 12V i de Gel.

17. Detector de radiació de tecnologia Geiger.

18. Estació de soldadura electrònica amb temperatura ajustable d'aire calent per reparació

19. Microscopi digital per anàlisi de microcircuits i per soldadura de precisió.

20. Torn horitzontal per a fabricació de peces metàl·liques de precisió:

20.1.	Màxim tornejat de bancada	180 mm
20.2.	Distància entre punts	300 mm
20.3.	Diàmetre de fuset	20 mm
20.4.	Con del fuset	MT2
20.5.	Con de contrapunt	MT3
20.6.	Velocitat	0-1100 rpm fins a 2500 rpm
20.7.	Potència del motor	250W

21. Trepant portàtils manuals:

21.1.	Potència	650W
21.2.	Velocitat variable	Sí
21.3.	Embragues de seguretat	Sí
21.4.	Funció percutor	Sí
21.5.	Diàmetre de perforació formigó	13 mm
21.6.	Diàmetre de perforació metall	10 mm
21.7.	Diàmetre de perforació fusta	25 mm

22. Equip de soldadura inverter 230v/160A

23. Porta palets per trasllats interns en el taller:

23.1.	Xassís	acer
23.2.	Capacitat de carga	2500 kg
23.3.	Longitud Forquilla	160 mm
23.4.	Amplada total	550 mm
23.5.	Sistema de elevació	Hidràulic

24. Escala plegable de 2,50 m per a intervencions tècniques en altura

25. Kit en placa per al calibratge de targetes SCA (monocanal) dels equips Berthold

26. Kit en mòdul electrònic per al calibratge dels sensors de temperatura dels equips

27. Eines diverses:

27.1. Eines electròniques

27.1.1. Alicates de tall

27.1.2. Alicates de pelar

27.1.3. Alicates puntes rectes

27.1.4. Alicates puntes en angle

27.1.5. Pinces

27.1.6. Soldadors i desoldadors

27.1.7. Joc de cargols de plàstics

27.2. Eines mecàniques

27.2.1. Cargol de punta plana

27.2.2. Cargol de punta en estrella

27.2.3. Claus de tub per a femelles

27.2.4. Cargol neó

27.2.5. Joc de llima

27.2.6. Mini trepant elèctric

27.2.7. Cúter

27.2.8. Pinça extractora de circuits integrats

27.2.9. Calibre per a mesures mecàniques

27.2.10. Cargol de banc universal

27.2.11. Serra per tallar metalls

27.3. Altres eines útils

27.3.1. Caixa classificadora

27.3.2. Polsera antiestàtica

27.3.3. Llum flexo amb lupa

28. Kits de cargols de recanvi

Recanvis que necessitin les reparacions dels equips a mantenir:

L'Empresa licitadora haurà de disposar en stock i facilitat a compte seu i sense límit, els recanvis següents referits al equips esmentats a l'inici del document:

1. Font d'alimentació:

1.1. Font de baixa tensió 1	+5v- +/-15v 60W
1.2. Font de baixa tensió 2	19V – 24 V 00W
1.3. Font d'alta tensió	0 - 2.000V regulable int/exter.

2. Plaques electròniques dels equips:

2.1. Plaques mono canals	0 – 2Mev. SCA
2.2. Plaques comunicacions	Rs-232 configurable
2.3. Plaques digitals	in/out senyal digital TTL
2.4. Plaques Unitats CPU	Unitat principal de procés
2.5. Plaques diferencials	Unitat diferencial
2.6. Plaques pseudo coincidents	Unitat de mesura pseudo coincident.
2.7. Plaques de control general	Placa control general senyals analògiques.
2.8. Plaques preamplificadors	Placa amplificadora senyal analògica.

3. Ordinadors industrials de recanvi

4. Pantalles gràfiques (monitor).

5. Discs durs

6. Recanvis d'estacions meteorològiques Davis.

7. Recanvis per unitats d'alimentació ininterrompuda Salicru.

8. Bomba d'aigua submergida que pugui ser fixada a cabal de 4500 l/h
9. Bomba d'aigua en superfície que pugui ser fixada a cabal de 4500 l/h
10. Bomba d'aire aerosols de 25 m³/h.
11. Bomba d'aire pels equips Berthold de 6 m³/h
12. Elements mòbils periòdicament substituïbles interiors a les bombes.

Fonts radioactives certificades i exemptes per al calibratge:

L'Empresa licitadora haurà de disposar i facilitar a la URV, les següents fonts radioactives certificades i exemptes pel calibratge:

- Font d'Americi 241 corbada per calibratge d'equips Berthold 9001.
- Font de Clor 36 corbada per calibratge d'equips Berthold 9001.
- Font de Cessi 137 Circular de 47 mm de diàmetre.
- Font de Bari 133 Circular de 47 mm de diàmetre.
- Font de Cessi 137
- Font de Cobalt 60
- Font d'Europi 152
- Font de Torbernita natural per calibratge d'equips aerosols

Tallers mòbils:

L'Empresa licitadora proporcionarà a la URV, 2 vehicles furgoneta taller amb capacitat de:

1. Poder transportar equips de mesura d'unes mides de 1,8 m d'alt x 0,60 m d'ample x 0,60 m de fons i 350 kg de pes.
2. Poder albergar i transportar de manera opcional o permanent el kit d'eines de taller portàtils que determinin els tècnics de la URV o de la FURV sobre les eines anteriorment descrites.

Els 2 vehicles tindran inclosos els següents serveis i obligacions:

- Manteniment periòdic total dels vehicles
- Impostos
- Assegurança
- Reparacions d'avaries
- Pneumàtics periòdics de substitució
- ITV

També s'inclourà els respectius llocs d'estacionament i pernoctació en pupil·latge a un aparcament base pròxim a l'espai. Aquestes places d'aparcament estan incloses en l'arrendament, anant per tant les seves despeses a càrrec de l'Empresa licitadora.

Els vehicles han de tenir etiqueta mediambiental per a circular per zones de baixes emissions: un dels vehicles ha de tenir, com a mínim, etiqueta mediambiental "C" i el segon vehicle ha de tenir, com a mínim, etiqueta mediambiental "B".

Les sancions de trànsit o d'aparcament associades a aquests vehicles aniran a càrrec dels conductors de la URV.

Garantia i reparació:

Tots els elements esmentats anteriorment (elements de despatx, logístics de taller, eines informàtiques, electròniques i mecàniques, recanvis, fonts radioactives i tallers mòbils) inclouen la garantia de reparació per part de l'empresa licitadora. En cas que els elements no puguin ser reparat amb els medis del taller, seran substituïts per elements nous que facilitarà l'Empresa licitadora. El cost del servei de reposició de recanvis i components que facin falta anirà a càrrec de l'Empresa licitadora.

Periòdicament l'Empresa licitadora es reunirà amb els tècnics de la URV o de la FURV per a fer balanç dels recanvis utilitzats i dels components, elements i plaques que cal adquirir per a mantenir-se la garantia de stock i de reparació. L'Empresa licitadora adquirirà per acord consensuat en reunions periòdiques amb la URV o la FURV, l'equipament de reparació i manteniment que en un futur es necessiti, tant de nova tecnologia, com substitutiu de l'actual.

Característiques de l'espai:

Tot l'equipament mencionat anteriorment ha d'estar instal·lat, en funcionament (i, l'equipament que ho requereixi, ancorat al local fix) i a disposició de la URV o la FURV en un local físic, en una situació pròxima a la ciutat de Tarragona, i que compleixi les següents característiques mínimes:

- Mínim 115 m² de superfície
- Electricitat
- Aigua
- Gestió de residus
- Servei de neteja
- Telèfon fix
- Telèfon mòbil sense límit de trucades ni dades
- Internet per fibra òptica
- Assegurança de responsabilitat civil a tercers i robatori
- Extintors
- Senyalitzacions de sortida d'emergència
- Aire condicionat i calefacció
- El local ha de complir amb la normativa vigent
- El local ha d'estar al corrent d'impostos

- El local, a part dels tancaments d'obra o de fusteria d'alumini que pugui tenir en els seus accessos, disposarà i es podrà tancar amb persianes metàl·liques de seguretat

Tots els elements tecnològics fixos arrendats s'instal·laran i es disposaran al local, en una situació pròxima a la ciutat de Tarragona, que es cedirà com a espai de treball tècnicament dotat. En aquest espai hi tindran dret d'ús tant la FURV com la URV i no existirà, durant la vigència de l'arrendament, cap més usuari ni arrendatari del taller ni dels medis tècnics i logístics per evitar interferències amb les tasques de la FURV.