

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRAN EL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT D'EQUIPAMENT TÈCNIC EN RÈGIM D'ARRENDAMENT, SUBMINISTRAMENT DE PECES PER A LA FABRICACIÓ DE 8 APARELLS DE MESURA I DESENVOLUPAMENT DE CODI, MITJANÇANT LOTS

1. Objecte del contracte

L'objecte del contracte és el subministrament en règim d'arrendament d'equipaments tecnològics, d'eines i de fonts radioactives, i el subministrament de peces per a la construcció de diversos mòduls de 8 aparells de mesura de la radioactivitat ambiental en aerosols atmosfèrics amb espectrometria analítica gamma i el desenvolupament de codi de control de processos del PLC mitjançant lots:

- Lot 1: Fabricació i subministrament de peces per a 8 aparells de mesura i desenvolupament de codi de control de processos del PLC.
- Lot 2: Subministrament en règim d'arrendament d'equipaments tecnològics, eines i fonts radioactives per a la fabricació de 8 aparells de mesura.

Tot l'equipament requerit serà d'ús exclusiu de la FURV i de la URV per a la construcció exclusiva dels 8 equips esmentats.

2. Descripció informativa

La descripció relacionada amb els equips de mesura té una funció purament informativa destinada a posar en context el subministrament i arrendament objecte d'aquesta licitació. El detall, la concreció i els requisits necessaris per atendre el subministrament i l'arrendament es descriuen posteriorment als lots 1 i 2 respectivament (apartats 3 i 4 d'aquest plec tècnic).

2.1. Equips de mesura de la radioactivitat ambiental

Els 8 aparells de mesura de la radioactivitat ambiental en aerosols atmosfèrics amb espectrometria analítica gamma estan compostats d'elements mecànics, elèctrics, electrònics i informàtics com són un sistema de captació d'aire per buit efectuat per una bomba d'aspiració de cabal ajustable, un mostrejador de filtre de paper-fibra amb canvi automàtic de la superfície mostrejadora, control d'integritat del filtre i de les condicions de buit, un PLC de control de motors de moviment de filtre i del captador d'aire mòbil, la placa d'actuadors, el blindatge de plom per aïllar la radioactivitat natural, un cristall de centelleig de Bromur de Lantà, electrònica multicanal autoestabilitzant, un ordinador per a la gestió general del sistema i per a la transmissió de dades, una pantalla i teclat integrats per visió de dades locals i per a la gestió del manteniment tècnic de l'equip, la instal·lació elèctrica amb proteccions de rearmament automàtic, els codis informàtics de control intern i comunicació externa del sistema, les peces mecanitzades de sustentació dels elements, les peces mecanitzades del circuit d'aire a mostrejar, les peces mecanitzades mòbils del sistema i l'armari normalitzat que conte tots els elements descrits. La fotografia de la figura-1 següent mostra un equip finalitzat de fabricar.



Figura - 1

2.2. Estructura contenidora en armari rack i distribució

El mesurador es munta a l'interior d'una estructura contenidora del tipus armari industrial o rack de les següents característiques:

- Armari modular de màxim 1800 x 600 x 600 mm.
- Estructura exterior en materials lleugers, mínim de perfilaria d'alumini.
- Admet perfils de 19" interiors desplaçables en profunditat.
- Admeti perfils interiors desplaçables en lateralitat.
- Tancaments laterals.
- Peus anivellables

Tots els elements a fabricar han de ser compatibles amb aquesta estructura i repartiment de mòduls.

En la part frontal hi haurà la pantalla davant de l'equip informàtic i el recinte de presa de mostres, enmig anirà la caixa de xapa amb el mecanisme de moviment del filtre de paper, el cristall i blindatges de plom.

A la part posterior anirà tot el quadre i el sistema de cablejat elèctric, electrònic i de telecomunicacions i a la part inferior del conjunt hi anirà ubicada la bomba d'aspiració amb els seus elements de mesura i de control que serà accessible també almenys per un dels laterals del rack.

Tots aquests elements han de ser accessibles i operables fàcilment des de l'exterior del mesurador.

3. Lot 1: Fabricació i subministrament de peces per a 8 aparells de mesura i desenvolupament de codi de control de processos del PLC

3.1. Mòduls que requereixen la fabricació i subministrament de peces

L'Empresa licitadora, d'acord amb les instruccions i aclariments pertinents per part del personal de la URV o de la FURV, subministrarà 8 unitats físiques de les peces detallades a continuació, complint tots les especificacions de material de fabricació, densitat i dimensions.

A.- Sistema de mostratge

El sistema de mostratge d'aire atmosfèric està constituït per un circuit que porta l'aire a mostrejar des de l'exterior de l'equip fins a l'interior del rack, a partir d'aquests punts ja es connecten els tubs que connecten amb el medi ambient tant per la captació de l'aire a mostrejar com per la devolució de l'aire un cop mostrejat.

El sistema, esquematitzat a la figura-2 a la dreta, es munta connectat entre les dues fletxes vermelles al circuit d'aire esquematitzat en el rack de l'esquerra.

L'Empresa licitadora, d'acord amb les instruccions i aclariments pertinents per part del personal de la URV o de la FURV, subministrarà 8 unitats físiques de les següents peces (amb el material, dimensions i característiques especificades):

- Peça 01: 1 Rodet gran porta bobines de filtres (dret)
- Peça 02: 1 Rodet gran porta bobines de filtres (esquerra)
- Peça 03: 2 Rodets d'acompanyament del filtre al capçal central

Material de les peces 01, 02 i 03: Àcid polilàctic (PLA), amb un gruix de 1,75 mm, color RAL 9017, gruix de la capa de 0,50 mm i densitat del 50%.

Per a fabricar amb talladora làser i metacrilat:

- Peça 04: 1 xapa rectangular perfilada pel volum del blindatge que es munta després. Material: planxa de metacrilat de 2 mm de gruix, tallades amb làser amb esquema DXF.

Per a fabricar amb talladora làser i alumini:

- Peça 05: 1 xapa rectangular sense perfilar que determina un espai per les corretges de moviment dels rodets i dels seus motors així com el motor i elements del capçal. Material: alumini de 10 mm de gruix, tallades amb làser amb esquema DXF.
- Peça 06: 1 xapa d'alumini base del blindatge de plom amb un desnivell o encaix circular del seu diàmetre. Material: alumini de 10 mm de gruix, tallades amb làser amb esquema DXF.

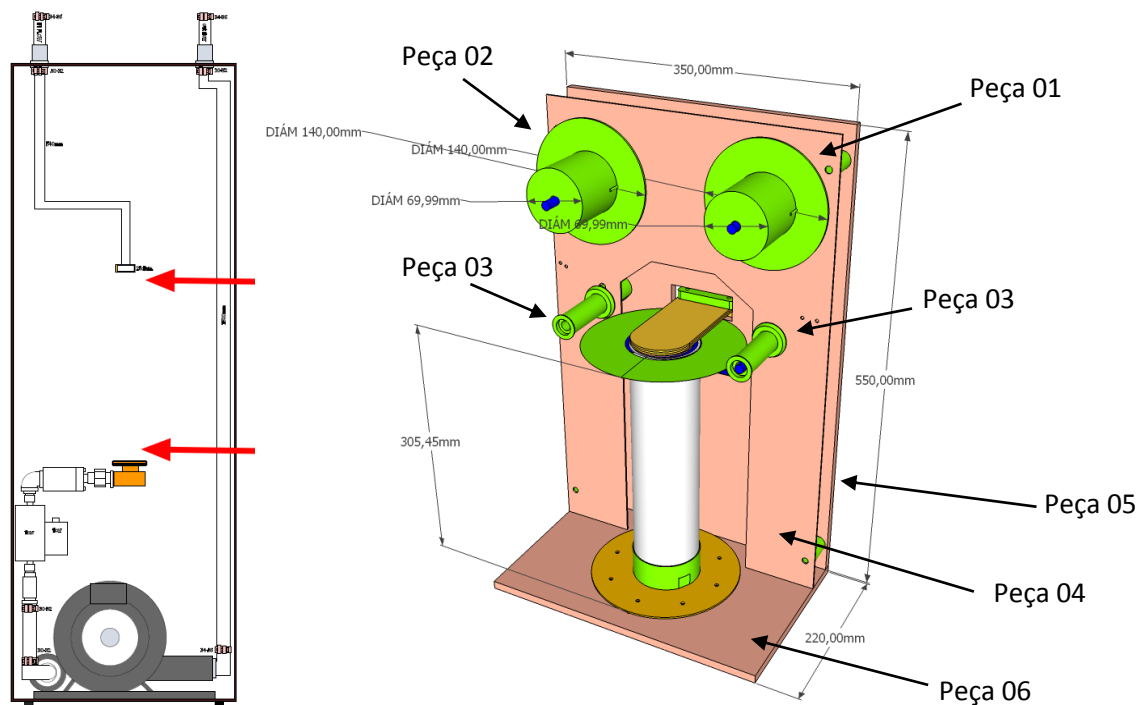


Figura - 2

B.- Capçal d'entrada de l'aire mostrejat sobre el filtre

Esquematitzat a la figura-3, a la part superior en verd, es pot veure la captació per sobre la peça en angle que connecta pel darrera al sistema motoritzat de desplaçament del capçal per permetre en canvi del filtre continu.

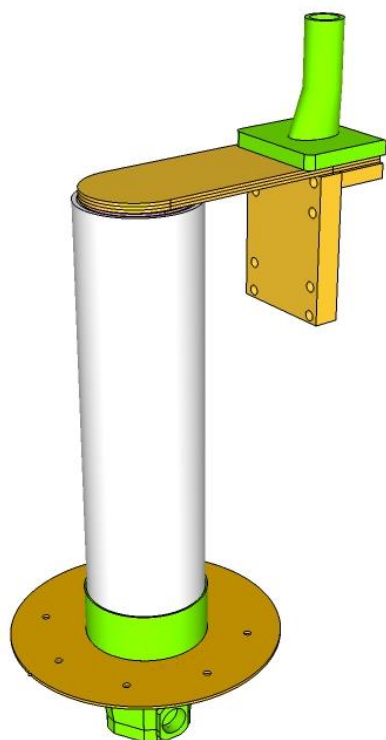
L'Empresa licitadora, d'acord amb les instruccions i aclariments pertinents per part del personal de la URV o de la FURV, subministrarà 8 unitats físiques de les següents peces (amb el material, dimensions i característiques especificades):

- Peça 07: Capçal superior de la figura-3 a l'esquerra en verd i amb més detall a la dreta
- Peça 08: Capçal inferior de la figura-3 a l'esquerra en blau i amb més detall a la dreta
- Peça 09: Els constituents del servomecanisme de la figura-4.

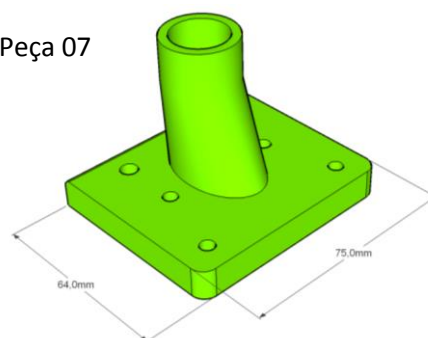
Material de les peces 07 i 08: Àcid polilàctic (PLA), amb un gruix de 1,75 mm, color RAL 9017, gruix de la capa de 0,50 mm i densitat del 50%.

Per a fabricar amb talladora làser i ferro:

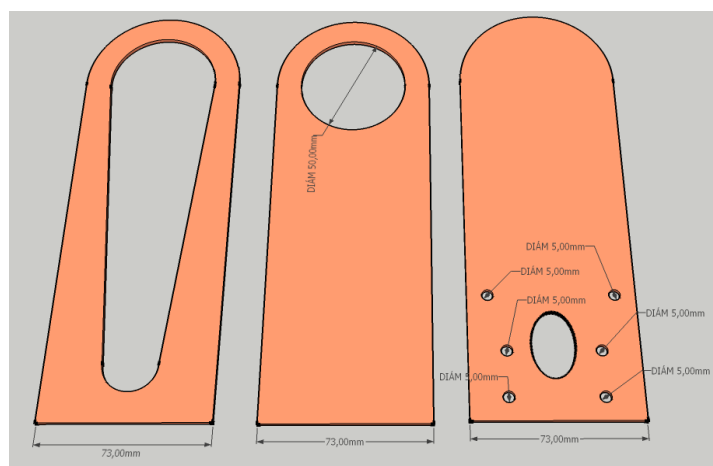
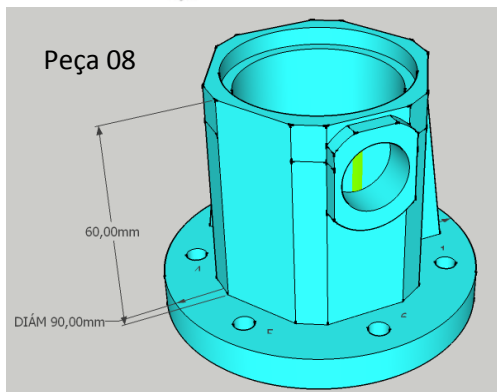
- Peça 10: Les tres làmines que sobreposades i hermetitzades determinen el pas de l'aire, segons es descriu a la figura -3. Material: xapa de ferro de 2 mm de gruix, tallades amb làser amb esquema DXF.



Peça 07



Peça 08



Peça 10

Figura – 3

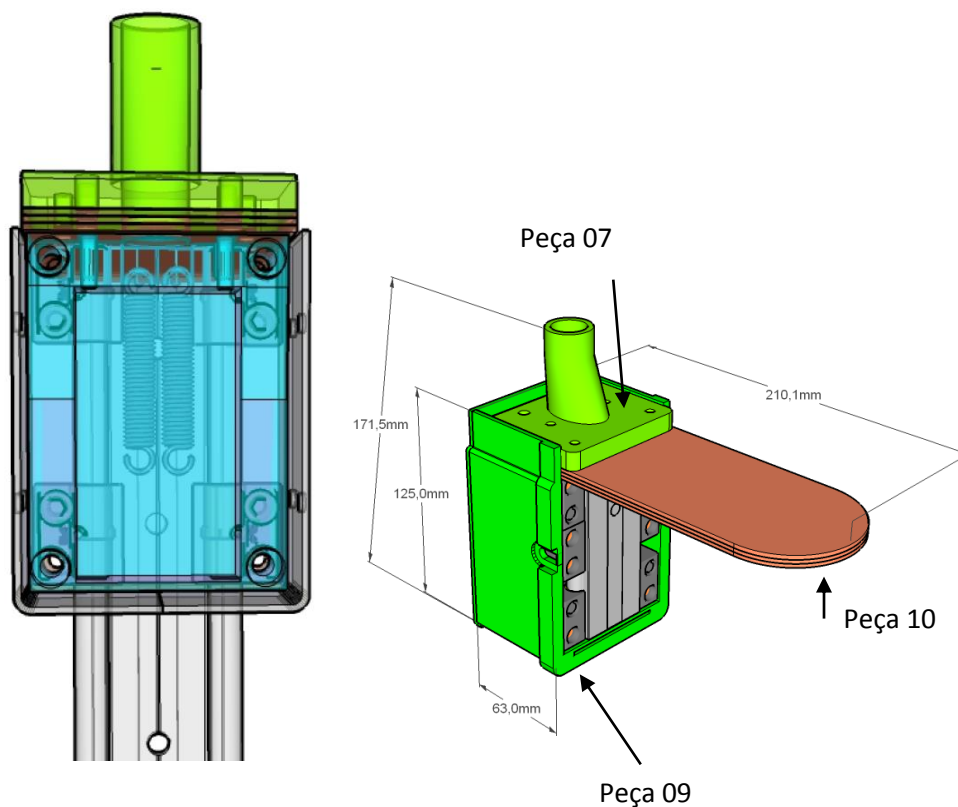


Figura – 4

C.- Camisa de pas d'aire amb reixeta superior i col·lector inferior

Esquematitzat a la figura-5 a l'esquerra, es pot veure la camisa de pas d'aire que comença amb la part superior de suport del filtre passant, de forma circular i amb reixeta, segueix el cilindre de transit i finalment a la part inferior, el col·lector esquematitzat a la dreta de la mateixa figura.

L'Empresa licitadora, d'acord amb les instruccions i aclariments pertinents per part del personal de la URV o de la FURV, subministrarà 8 unitats físiques de les següents peces (amb el material, densitat i dimensions especificades):

- Peça 11: Reixeta superior separable però que ha d'hermetitzar-se amb la camisa.
- Peça 12: Camisa de circulació d'aire amb fixadors per a mantenir la sonda interior en posició centrada i mantenint una corona circular pel pas de l'aire mostrejat.

Material de les peces 11 i 12: Àcid polilàctic (PLA), amb un gruix de 1,75 mm, color RAL 9017, gruix de la capa de 0,50 mm i densitat del 50%.

Per a fabricar amb talladora làser i ferro:

- Peça 13: Col·lector inferior integrable hermèticament a la camisa i del que hi sortirà el conducte d'extracció de l'aire mostrejat, a la vegada que s'hi han de connectar roscats,

els sensors de temperatura i de pressió. Material: xapa de ferro de 2 mm de gruix, tallades amb làser amb esquema DXF.

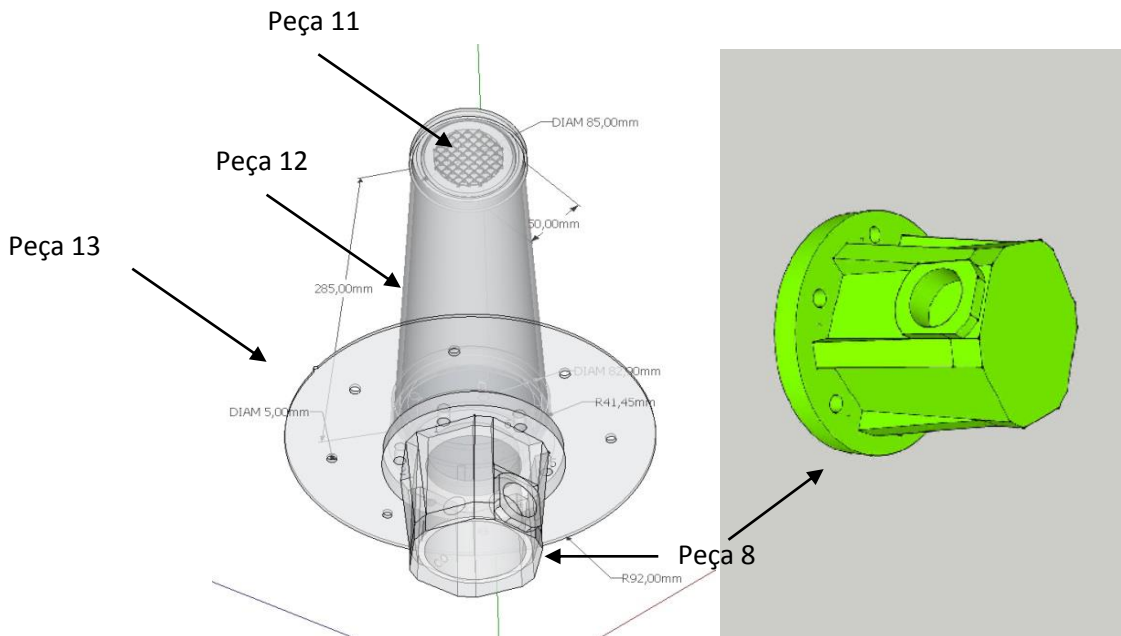


Figura - 5

D.- Cabalímetre

L'Empresa licitadora, d'acord amb les instruccions i aclariments pertinents per part del personal de la URV o de la FURV, subministrarà 8 unitats físiques de les següents peces (amb el material, densitat i dimensions especificades):

Subministrament de peces relacionades amb el porta filtre que es connecta en sèrie previ al mesurador de cabal i que s'esquematitza a la figura-6 (el cabalímetre és aportat per la URV o la FURV):

- Peça 14: Connector amb el tub que prové del col·lector de la camisa del blindatge associat a un disc que s'encaixarà i es fixarà hermèticament al cilindre porta-filtre que s'assenyala en verd a la següent figura.
- Peça 15: Cilindre porta-filtre hermètic respecte l'exterior que es fa mostrar en blau i que per la part inferior es connecta al cabalímetre.

Material de les peces 14 i 15: Àcid polilàctic (PLA), amb un gruix de 1,75 mm, color RAL 9017, gruix de la capa de 0,50 mm i densitat del 50%.

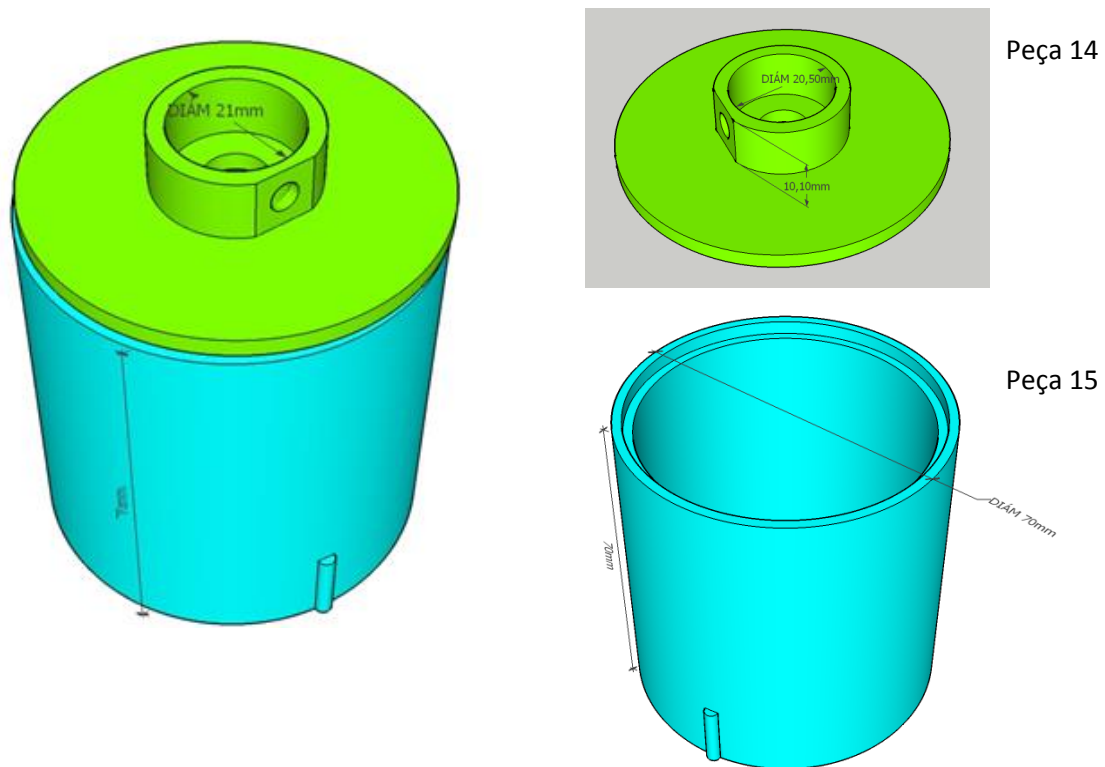


Figura - 6

3.2. Desenvolupament del codi de control de processos del PLC

Per a l'activació i la desactivació d'elements elèctrics, electrònics i mecànics del sistema, hi ha un PLC amb capacitat de telecomandament que adquireix dades i informació dels sensors situats en diferent punts relacionats amb les peces fabricades:

- Cabal d'aire aspirat
- Desplaçament del paper
- Mida de la bobina de paper
- Temperatura de l'aire aspirat
- Temperatura del detector
- Temperatura de l'equip de control
- Pressió/depressió del buit

Tots aquests sensors han de ser controlats en local i en remot per un PLC de la firma Siemens model Logo TD300, adquirit prèviament per la FURV, amb les funcions indicades en el gràfic de la figura-7 següent:

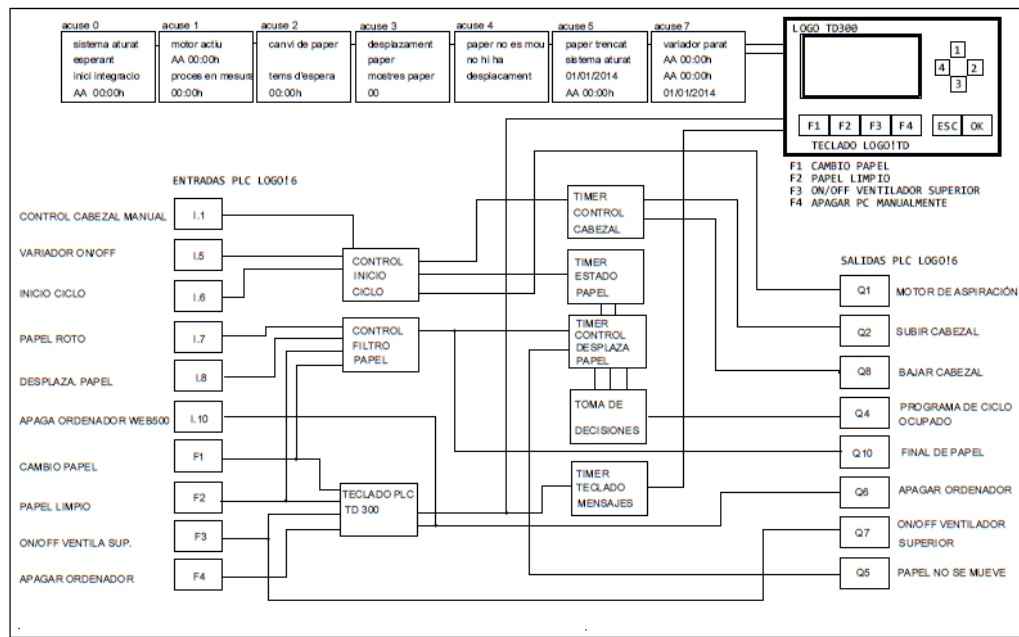


Figura – 7

L'Empresa licitadora, d'acord amb les instruccions i aclariments pertinents per part del personal de la URV o FURV, desenvoluparà i implementarà el codi de control de processos del PLC que governa els mecanismes i sensors en la versió actual de l'equip de mesura.

El codi de control de processos del PLC tindrà un ús no limitat en el temps, en codi obert per si la URV o la FURV vol realitzar-hi modificacions i s'aplicarà exclusivament als 8 equips motiu del contracte.

Per altra banda, la resta de codi i programes que governen la resta de funcions dels equips de mesura (programaris informàtics d'operació, recollida de dades radiològiques i de transmissió de dades radiològiques) són aportats per la URV o la FURV.

3.3. Terminis de les entregues

La planificació de les entregues previstes al lot 1 (incloent les entregues especificades als apartats 3.1 i 3.2 d'aquest plec) es realitzarà, com a màxim, durant les següents 8 setmanes a partir de la firma del contracte. La reducció d'aquest termini es tindrà en compte en el càlcul de l'apartat de Millores previstes en el plec.

3.4. Justificació tècnica de no divisió en lots

La realització independent de les diverses prestacions compreses a l'objecte del lot 1 d'aquest plec (apartats 3.1 i 3.2) dificultaria l'execució del mateix, fins i tot podria posar en risc, el correcte assoliment de la finalitat de la licitació.

El codi de control de processos del PLC (apartat 3.2) ha de permetre, entre altres, els moviments precisos d'algunes de les peces descrites i subministrades d'acord amb les especificacions de

l'apartat 3.1. Així, el PLC maneja i governa les peces subministrades i els sensors associats (sensor de moviment, sensor de ruptura del filtre, etc) per obtenir uns moviments precisos i finament sincronitzats del capçal, de les bobines de paper, etc.

Per aquest motiu, des del punt de vista tècnic, per assolir la finalitat de la licitació és important que s'executin de forma simultània i compatible aquests dos aspectes que estan íntimament relacionats: les peces subministrades (apartat 3.1) han de tenir uns moviments físics sincronitzats i governats pel codi desenvolupat i integrat a l'autòmat o PLC (apartat 3.2.). Per obtenir aquest objectiu s'hauran de realitzar ajustos fins i iteratius, en col·laboració i sinergia, de manera coordinada i simultània a les peces subministrades i al codi PLC desenvolupat, per tal de garantir un correcte funcionament dels sistemes en la seva globalitat.

Així, per no posar en risc la correcta prestació del contracte, i degut a la naturalesa del mateix, és necessari executar simultàniament i en conjunció les diferents prestacions descrites als apartats 3.1 i 3.2 respectivament. D'altra manera, la divisió en lots i execució per una pluralitat de contractistes diferents, podria intrínsecament crear problemes fins al punt d'impossibilitar l'assoliment correcte de l'objecte del lot 1.

4. Lot 2: Subministrament en règim d'arrendament d'equipaments tecnològics, eines i fonts radioactives per a la fabricació de 8 aparells de mesura

4.1. Equipament tècnic i eines incloses en l'arrendament

Tot l'equipament que es llista a continuació haurà d'estar instal·lat, ancorat, en funcionament i a disposició exclusiva de la URV o la FURV, al local que la FURV disposa al C/ Vapor, 23, baixos, de Tarragona.

L'equipament requerit serà d'ús exclusiu de la FURV i de la URV durant el temps que duri la fabricació, amb un màxim de durada d'un any a partir de la signatura del contracte.

Les eines electròniques, elèctriques i mecàniques que cal subministrar en arrendament per la fabricació dels 8 equips són les següents amb les característiques que s'indiquen:

1. 1 Ordinador de gestió i de control de la impressora 3D. Requisits mínims: Intel i7 o equivalent, 8 GB de Ram, disc dur SSD d'1 TB, targeta gràfica dedicada amb mínim 2 GB de memòria i sortida HDMI i VGA.
2. 1 Impressora de generació de peces 3D, els seus fungibles i documentacions per generar altres peces no incloses al lot 1:
 - 2.1. Tecnologia d'impressió filament fos
 - 2.2. Volum de construcció 28/15/15=28,5/15,3/15,5
 - 2.3. Resolució Capa 100 microns=alt 200 microns = standard 300 microns=baix
 - 2.4. Precisió posicionament XY = 11 microns Z= 2,5 microns
 - 2.5. Diàmetre filament 1,75mm
 - 2.6. Diàmetre filtre 0,4mm
 - 2.7. Arxius suportats STL/OBJ/THING
 - 2.8. Suport Windows(XP 32bits/7+) Ubuntu Linux (12.04+) Mac Os (10, 64bits/10,7+)
 - 2.9. Connexió Eléctrica 100-240/2A 50/60Hz
 - 2.10. Transformador 24VDC@6A

- 2.11. Connectivitat USB, SD Card (fast16, máx 2Gb)
 - 2.12. Motor pass-pass 1,8° pas – 1/16° micropas
 - 2.13. Documentació i metodologies de fabricació d'elements en 3D per recanvis dels equips.
 - 2.14. Dossier de proveïdors tecnològics de cada peça necessària
3. 1 Impressora làser color i multi funció amb el seu suport amb rodes:
 - 3.1. Copiadora/escàner/fax amb safata de fins 250 fulles
 - 3.2. Velocitat 24 ppm.
 - 3.3. Connexió mòbil i CLOUD securitzat.
 - 3.4. Pantalla color tàtil.
 - 3.5. Cablejat/WIFI/USB 2 i alta velocitat d'interfície de Red- IEEE 802.11b/g/n.
 4. 1 Oscil·loscopi digital:
 - 4.1. De 2 Canals
 - 4.2. Ample de banda 150 MHz a 250 MHz
 - 4.3. Detecció de pics 10 ns
 - 4.4. Base de temps 1ns/div-10s/div.
 5. 1 Generador i injector de funcions:
 - 5.1. Freqüències 0,2 Hz a 2 MHz.
 - 5.2. Senyals injectades sinusoidal, triangular, quadrada.
 - 5.3. Polsos positius compatibles TTL.
 - 5.4. Funcions auxiliars Freqüencímetre fins 10 MHz
 - 5.5. Amplificador de potència 4 MHz i 50 Ω
 - 5.6. Comparador amb nivell variable.
 - 5.7. Normativa EN55011/HD401S1
 - 5.8. Marge de freqüències 0,2 Hz a 2 MHz en 7 dècades.
 - 5.9. Precisió ±5%.
 - 5.10. Control extern per tensió de 10V per a una variació de 10:1.
 6. Fonts de tensió:
 - 6.1. Tensió de alimentació 110-125-220-240 AC 50-0 Hz seleccionable.
 - 6.2. Característiques: Doble regulable, estabilitzada i protegida contra sobretensions, sobrecàrregues i curtcircuits.
 - 6.3. Sortides principals: 0 a 30 V/ 0 a 2 A i 0 a 60 V/ 0 a 1A
 - 6.4. Precisió 0,1%.
 7. 2 Multímetres mesuradors de temperatura:
 - 7.1. Mesura +1000 °C
 - 7.2. Tipus de sonda K
 - 7.3. Precisió 0,5 °C
 - 7.4. Resolució 0,1 °C
 - 7.5. Adequació mesura superfície, aire e immersió.
 8. Provador de connexió a terra de 3 pols:
 - 8.1. Rang 0,001 a 2000 de rang automàtic
 - 8.2. Tensió de connexió a terra 0 a 300 V
 - 8.3. Estàndards EN61010-1 CAT IV 150 V y CAT III 300 V.
 - 8.4. Mesura de resistència màxima de 2 kohms.
 9. 2 Multímetres amb pinça amperimètrica
 10. 1 Detector de radiació de tecnologia Geiger per a la comprovació de fonts de calibratge.

11. 1 Estació de soldadura electrònica amb temperatura ajustable d'aire calent per reparació:
 - 11.1. Capacitat de desoldadura
 - 11.2. Potència 150 W
 - 11.3. Intensitat de sortida de 3,5 A
12. 1 Microscopi digital per soldadura de precisió:
 - 12.1. Augments de 8X a 150X
 - 12.2. Pantalla color LCD HD de mínim 10 polzades
 - 12.3. Distància de treball de 50 a 350 mm
 - 12.4. Camp de visió de 3,1 a 6,6 mm
13. 1 Torn horitzontal per a fabricació de peces metàl·liques de precisió, per generar altres peces no incloses al lot 1:
 - 13.1. Màxim tornejat de bancada 180 mm
 - 13.2. Distància entre punts 300 mm
 - 13.3. Diàmetre de fuset 20 mm
 - 13.4. Con del fuset MT2
 - 13.5. Con de contrapunt MT3
 - 13.6. Velocitat 0-1100 rpm fins a 2500 rpm
 - 13.7. Potència del motor 250 W
14. Trepant vertical
 - 14.1. Potència de 600 W
 - 14.2. Recorregut de broca de 126mm
 - 14.3. Alçada màxima peces de 126mm
 - 14.4. Capacitat màx. Per a l'acer de 60mm.
 - 14.5. Capacitat màx. Per a la fusta de 60mm.
15. Fresadora vertical:
 - 15.1. Diàmetre màxim de la fresa de 20mm
 - 15.2. Distància del caragol d'extrusió (*husillo*) a la columna de 140mm
 - 15.3. Distància màxima del caragol d'extrusió (*husillo*) a la mesa de 260mm
 - 15.4. Velocitat Variador Electronic de 0-1000 rpm fins 0-2000 rpm.
16. 2 Trepants portàtils manuals:
 - 16.1. Potència de 650 W
 - 16.2. Velocitat variable
 - 16.3. Embragues de seguretat
 - 16.4. Funció percutor
 - 16.5. Diàmetre de perforació formigó 13 mm
 - 16.6. Diàmetre de perforació metall 10 mm
 - 16.7. Diàmetre de perforació fusta 25 mm
17. Desbarbadora i polidora elèctrica:
 - 17.1. Potència de 180W
 - 17.2. Tipus de aspiració: Sistema micro filtre
 - 17.3. Tipus de fixació: Tancament antiadherent
 - 17.4. Accessori: Caixa reixa recollida pols.
18. Serra radial: mini esmoladora:
 - 18.1. Potència de 850W
 - 18.2. Superfície de subjecció de 176mm

- 18.3. Diàmetre de disc de 125mm
- 18.4. Velocitat en acció de 12000mm
- 19. 1 Equip de soldadura inverter 230 V / 160 A
- 20. 1 Porta palets per trasllats interns en el taller:
 - 20.1. Xassís acer
 - 20.2. Capacitat de carga 2500 kg
 - 20.3. Longitud Forquilla 160 mm
 - 20.4. Amplada total 550 mm
 - 20.5. Sistema de elevació Hidràulic
- 21. 1 Kit en mòdul electrònic per al calibratge dels sensors de temperatura dels equips
- 22. Eines diverses:
 - 22.1. Eines electròniques
 - 22.1.1. Alicates de tall
 - 22.1.2. Alicates de pelar
 - 22.1.3. Alicates puntes rectes
 - 22.1.4. Alicates puntes en angle
 - 22.1.5. Pinces
 - 22.1.6. Soldadors i desoldadors
 - 22.1.7. Joc de cargols de plàstics
 - 22.2. Eines mecàniques
 - 22.2.1. Cargol de punta plana
 - 22.2.2. Cargol de punta en estrella
 - 22.2.3. Claus de tub per a femelles
 - 22.2.4. Cargol neó
 - 22.2.5. Joc de llima
 - 22.2.6. Mini trepant elèctric
 - 22.2.7. Cúter
 - 22.2.8. Pinça extractora de circuits integrats
 - 22.2.9. Calibre per a mesures mecàniques
 - 22.2.10. Cargol de banc universal
 - 22.2.11. Serra per tallar metalls
 - 22.3. Altres eines útils
 - 22.3.1. Caixa classificadora
 - 22.3.2. Polsera antiestàtica
 - 22.3.3. Llum flexo amb lupa
- 23. Kits de bisos i cargols femella.

4.2. Fonts radioactives certificades i exemptes per al calibratge i la comprovació

Les fonts radioactives requerides i incloses en l'arrendament seran d'ús exclusiu de la FURV i de la URV durant el temps que duri la fabricació, amb un màxim de durada d'un any a partir de la signatura del contracte.

Les fonts radioactives certificades i exemptes que cal subministrar en arrendament per la fabricació dels 8 equips són les següents amb les característiques que s'indiquen:

- Font de Cessi 137 circular de 47 mm de diàmetre
- Font de Bari 133 circular de 47 mm de diàmetre
- Font puntual de Cessi 137
- Font puntual de Cobalt 60
- Font puntual d'Europi 152
- Font de Torbernita (Mineral natural)

4.3. Garantia i reparació

Tots els elements esmentats anteriorment als apartats 4.1 i 4.2 (elements logístics de taller, eines informàtiques, electròniques i mecàniques, recanvis, fonts radioactives, etc) inclouen la garantia de reparació o reposició en cas d'avaria, 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 reparació, reposició de recanvis i components que facin falta anirà a càrrec de l'Empresa licitadora.

Per a la reparació de l'equipament es requereix el temps de resposta següent:

- Reparació lleu, que no inhabilita la funcionalitat de l'equipament: 15 dies.
- Reparació greu o molt greu, que inhabilita de forma greu o molt greu la funcionalitat de l'equipament: 10 dies.

Per a la substitució de l'equipament es requereix el temps de resposta màxim de 15 dies.

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 l'Empresa licitadora ha d'adquirir per a mantenir 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 per substituir l'actual.

5. Reunions de seguiment

L'Entitat o empresa licitadora, tant per atendre el lot 1 com per atendre el lot 2, haurà d'establir un responsable del desenvolupament de les activitats del contracte que serà l'interlocutor per part de la URV.

Periòdicament, a iniciativa de qualsevol de les parts, es celebraran reunions tècniques de seguiment dels treballs relacionats amb els subministraments contractats entre la URV o FURV i l'entitat o empresa licitadora del lot 1 i del lot 2.

6. Valoració econòmica i mètodes de pagament

- 6.1. Lot 1: import màxim de 51.000 €, calculat a raó d'un màxim de 6.375 € per cadascun dels 8 jocs complets de 15 peces i el codi de control de processos del PLC per a cada un dels equips de mesura (4.687,50 € associats a l'apartat 3.1 i 1.687,5 € associats a l'apartat 3.2). Els pagaments es realitzaran una vegada s'hagin entregat les peces físiques complertes per a cada unitat d'equip de mesura (joc complet de peces per a cada equip de mesura). Una vegada les peces s'hagin validat per part de la URV o la FURV (incloent tots els

subministraments derivats de les possibles millores), es facturarà cada joc omplert de peces per a cada equip de mesura (6.375 €).

- 6.2. Lot 2: import màxim de 18.000 €. El pagaments es realitzaran mensualment durant la vigència del contracte, calculat a raó d'un màxim de 1.500 €/mes. L'Empresa licitadora emetrà una factura mensual per a la quantitat "Import total del lot 2 dividit entre 12". En cas que la URV o la FURV consideri que els treballs de construcció dels 8 equips ja estan finalitzats (abans de la durada prevista d'un any), l'Empresa licitadora podrà emetre una factura final amb tot l'import restant del lot 2. La reducció de la durada de l'arrendament no suposarà cap reducció de l'import total del lot 2.