

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DE LES OBRES PER LA ADEQUACIÓ D'UNA NOVA SALA GRIS DE L'INSTITUT DE FÍSICA D'ALTES ENERGIES (IFAE). EXPEDIENT: IFAE-2025/02

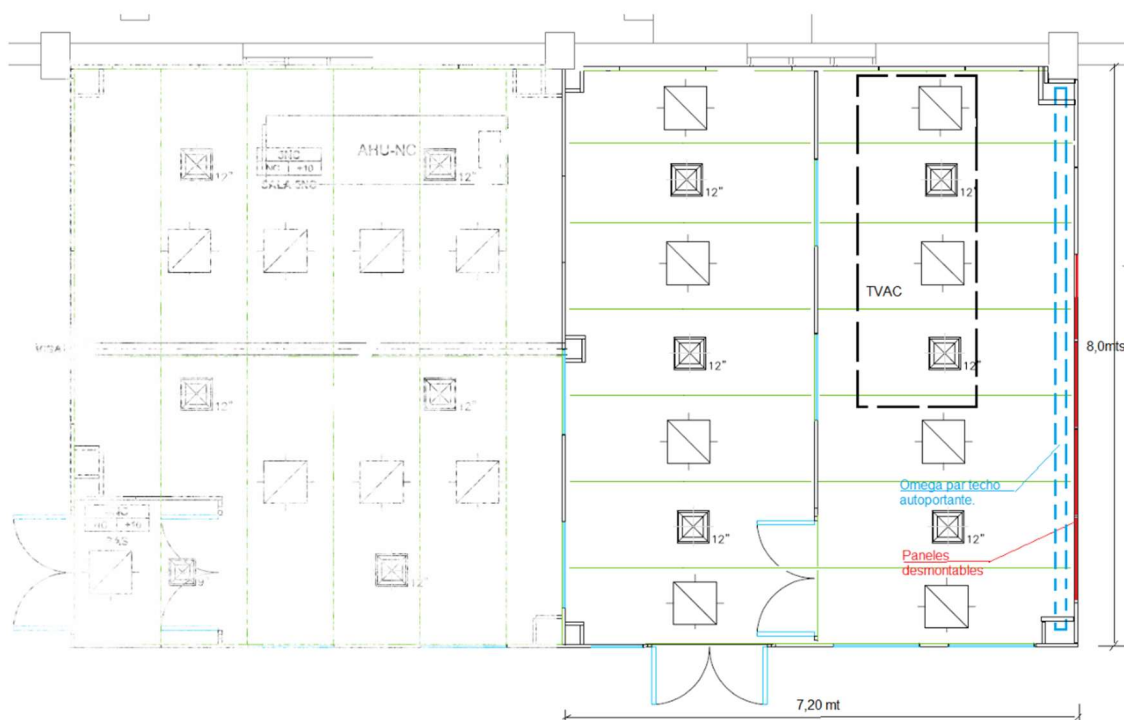
1. CONTEXT

En el context d'un projecte CERCA-GINYS en col·laboració amb l'IEEC s'instal·larà l'equipament "Thermal Vacuum Chamber (TVAC)" a l'edifici T (TFB per les seves sigles en anglès) on es troben totes les infraestructures tècniques. L'equipament esmentat requereix estar dins d'una Sala Gris amb un nivell mínim ISO8. Donat que l'actual Sala ISO8 està saturada amb projectes en execució; els projectes nous en el sector de l'espai i de caracterització de sensors infrarojos no es poden desenvolupar en les condicions òptimes requerides. Per aquest motiu, es precisa la contractació de les obres per l'adequació d'una nova Sala Gris per tal de potenciar els equipaments científics i tècnics de l'Institut de Física d'Altes Energies.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest concurs és la contractació de les obres per l'adequació d'una nova Sala Gris per tal de potenciar els equipaments científics i tècnics de l'Institut de Física d'Altes Energies.

3. ABAST DE LES OBRES I REQUERIMENTS TÈCNICS



L'abast de la present oferta cobreix la enginyeria, subministrament d'equips i materials, instal·lació i posada en marxa dels sistemes següents:

1. Desmuntatge

- Desmuntatge i trasllat al abocador dels panells i elements divisoris existents

2. Arquitectura

- Subministrament e instal·lació d'elements d'arquitectura per els tancaments de la sala gris.
Inclou panells de fals sostre i de paret, mitges canyes i tot el material auxiliar necessari per la seva instal·lació
- Subministrament e instal·lació de portes.
- Subministrament e instal·lació de finestres farmacèutiques.

3. Sistema de control HVAC

- Subministrament i muntatge del quadre elèctric de baixa potència per força, enllumenat i control de la instal·lació.
- Subministrament i muntatge del cablejat i safates des de el quadre de baixa potència fins camp.
- Hardware i programació.
- Subministrament i muntatge d'una pantalla HMI
- Subministrament e instal·lació de la instrumentació

4. Electricitat

- Subministrament i muntatge d'un climatitzador.
- Subministrament d'interruptors i endolls.
- Subministrament e instal·lació del cablejat i safates.

5. Sistema de ventilació i climatització

- Subministrament i muntatge d'un climatitzador.
- Subministrament e instal·lació de la xarxa de conductes de xapa galvanitzada per la impulsió i retorn, difusors, reixes de retorn i comportes de regulació de caudal.

6. Sistema de generació d'aigua

- Subministrament i muntatge de canonada, valvuleria, elements de lectura, suports, accessoris i calorifugatge.

4. DESCRIPCIÓ TÈCNICA

4.1 HVAC

4.1.1 BASES DE DISSENY HVAC

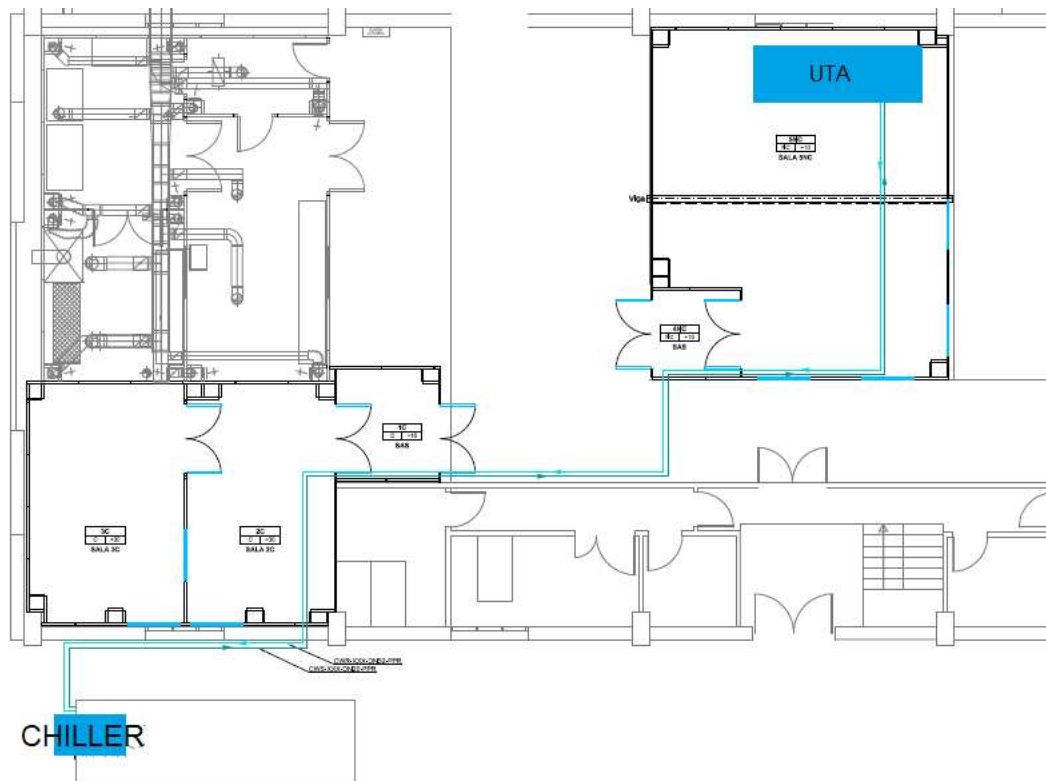
- Àrea 54,2 m²
- Sales no classificades
- Regulació de pressió manual
- Regulació de temperatura (22+/- 3°C)
- Humitat relativa inferior al 75% (no controlada)
- Condicions Exteriors:

OUTDOOR CONDITIONS			
	DRY BULB T	32,0 °C	17,1 g/kg
	WET BULB T	25,0 °C	57%
	DRY BULB T	0,0 °C	3,1 g/kg
	WET BULB T	-1,0 °C	82%
	Atm. Pressure	101325 Pa	

La font d'aquests càlculs correspon a la "Guia Tècnica de condicions climàtiques exteriors del projecte", de l'Institut per la Diversificació i Estalvi d'Energia.

- Càrregues Tèrmiques del interior:
 - 3 persones treballen de manera habitual a la sala 6NC
 - Equips que emeten un total de 6kW a la sala 6NC

Ubicació dels Equips:

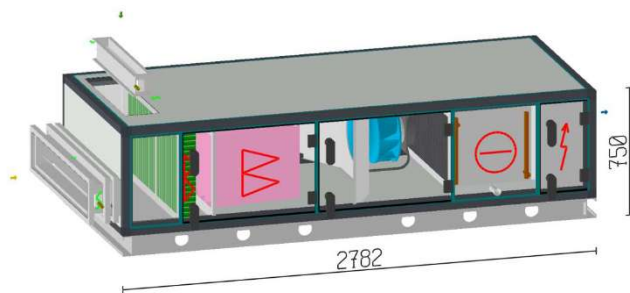


4.1.2 CLIMATITZADOR

Descripció: Geniox On 11.055 – Indoor Unit

Ample Unitat / Pes: 1182 mm / 407 Kg

Entrega: 1 secció; muntat en bancada de 118 mm



Unidad			
Color de la unidad Aislamiento Higiénico	ZincMagnesio 60 mm de lana mineral / Densidad 60 kg/m3 Estándar		
Sistema de control	Sin sistema de control		
Fuente de alimentación Unidad	L1 + L2 + L3 + N + PE (3x400V) 50 Hz / 8.9 A		
Fuente de alimentación e-reheater	L1 + L2 + L3 + N + PE (3x400V) 50 Hz / 5.8 A		
Ruido radiado Aire de impulsión	47 dB(A) 69 dB(A)		
Impulsión Aire/ Ventilador	Densidad del aire 1.205 kg/m³		
Caudal de aire Velocidad del aire Ext. Δp	3230 m³/h 1.71 m/s 100 Pa		
Aire de Impulsión, Invierno Verano	24.5°C / HR 38% 19.2°C / HR 63%		
Filtro de bolsa Stages	G4 - Coarse 65% + F7 - ePM1 60%		
Ventilador Tensión Voltaje, Intensidad, calculada RPM	EC Blue ZAmid - 1.35 kW 1x230 V 5.87 A 1832 RPM		
Refrigeración, agua Fluido	12.4 kW ; 23.3/13.8°C Fluido 7/12°C ; 22.5 kPa ; 0.60 l/s ; Ø 3/4" / 3/4"		
Calefacción, electricidad Potencia	6.0 kW ; 19.1/24.5°C 3x400V		
Energía	Dimensionamiento	Promedio	Ventiladores [8760 horas]
SFPv *)	0.52 kW/(m³/s)	0.52 kW/(m³/s)	4106 kWh
Sfe *)	0.63 kW/(m³/s)	0.63 kW/(m³/s)	4952 kWh
Ecodiseño aprobado (2018)	Sí		

*) Los valores incluyen control de velocidad; SFPv = limpio - y SFPe =dimensional-pérdida de carga del filtro



4.1.3 XARXA DE DISTRIBUCIÓ HVAC

4.1.3.1 CONDUCTES

De la unitat climatitzadora sortirà una xarxa de conductes principal de xapa, secció rectangular i circular, amb unió tipus METU, que permeti una perfecta estanquitat en totes les juntes i unions, en impulsió i en retorn, construïdes en xapa d'acer galvanitzat. L'acabament serà de de conductes rectes i llisos en la seva part interior.

Les cares dels conductes estaran reforçades, mitjançant plec de junta de diamant. Es fixaran fermament al edifici (mitjançant angle d'alumini i varetes roscades), de forma que estiguin exemptes de vibracions quan la instal·lació estigui en funcionament.

Per la regulació de les pressions, s'instal·laran comportes de regulació.

4.1.3.2 DIFUSORS

S'inclouen els elements de difusió terminal fabricats en alumini lacat blanc, calculats segons les necessitats de caudal de cada sala i tenint en compte la correcta distribució de l'aire injectat al interior de la sala gris.

4.1.3.3 REIXES DE RETORN

S'ha previst instal·lar les columnes de retorn necessàries per aconseguir el correcte flux d'aire que requereix la sala.

El retorn es farà mitjançant reixetes d'alumini anoditzat de aletes fixes (orientades 45º), de diverses dimensions, segons les necessitats de caudal a retornar, amb control volumètric manual, situat a sota cota en columnes de retorn.

4.2 SERVEIS GENERALS

4.2.1 AIGUA DE REFRIGERACIÓ

Per el subministrament d'aigua de climatització en els climatitzadors, s'inclou el subministrament e instal·lació del circuit d'alimentació i regulació, impulsió i retorn, d'aigua de

refrigeració, executat en tub de PPR aïllada amb escuma elastòmera i acabat d'alumini. A més, s'inclouen tots els elements de control (valvuleria) i subjecció, així com tot el material auxiliar necessari per la correcta execució de la instal·lació.

4.2.2 REFRIGERADORA

Per el sistema de generació de fred, s'ha optat per la bomba de calor aerotèrmica de MITSUBISHI ELECTRIC de tipus monobloc 100% hidràulica, amb compressor i ventilador invertir i gas r-32. Capacitat màxima 15,2 kW i 13,6 kW en refrigeració. Eficiència energètica A+++ / A++ (W35/W55) en clima mig. Temperatura màxima d'impulsió 60°C a -5°C. Potència sonora 70dB(A) en mode calefacció. Alimentació trifàsica. Inclou bomba de circulació Inverter, vas d'expansió, resistència elèctrica antigels, purgador automàtic, filtre d'aigua, interruptor de flux i vàlvula de seguretat de 3bar.

REFRIGERACIÓN (EN14511)		
Potencia frigorífica	kW	13,60
Potencia absorbida compresor	kW	4,027
Potencia absorbida ventiladores modo chiller	kW	0,22
Potencia absorbida total	kW	4,260
EER	kW/kW	3,190
ESEER EN14511	kW/kW	5,020
CALEFACCIÓN (EN14511)		
Potencia térmica total	kW	15,20
Potencia absorbida compresores (calefacción)	kW	4,023
Potencia absorbida ventiladores modo Bomba de calor	kW	0,22
Potencia absorbida total	kW	4,260
COP	kW/kW	3,570

4.3 SALES NETES

4.3.1 PANELL PARET I SOSTRE

Subministrament de les divisòries verticals de sala es formaran mitjançant panell sandvitx metàl·lic, amb nucli aïllant de Polisocianurat (PIR).

El panell està compost de dues fulles en xapa d'acer llis, amb gruix de 0,6mm. Les fulles tindran un recobriment lacat en polièster de 25 micres, amb acabat blanc referència RAL 1006. D'aquesta manera es minimitza el despreniment i l'acumulació de partícules i facilita els treballs de neteja.

La fixació a sòl es realitzarà mitjançant la utilització d'un perfil de xapa galvanitzada en "U", del mateix gruix que el panell. Així mateix, el seu disseny també permet la fixació d'aquests a parets de maçoneria o altres elements d'obra civil. Tots els panells quedaran segellats a la seva junta exterior mitjançant un cordó de silicona neutra fungicida.

Característiques tècniques panell			
Alma:	Polisocianurato (PIR)	Color:	RAL 1006
Mòdul:	1150 x 2800mm parets i 1150 x mesures especials per sostre		
Exterior:	Xapa metàlica 0,6mm	Densidad del alma:	40 ± 5 kg/m³
Cerco:	Encadellat, junta DJ.	Coef. Transmissió tèrmica:	0,52 W/m²K
Gruix:	60 mm (Paret) y 80mm (sostre)	Comportament al foc:	B-s1-d0

El panell de sostre de la sala de l'equip CTAC serà autoportant en un dels laterals per permetre el desmuntatge dels panells de paret, per a això s'implementarà una estructura en forma d'omega fixada al forjat metàl·lic existent.

4.3.2 PORTES

Portes simples i dobles:

Fabricades amb el mateix tipus de panell que les parets.

Marc d' alumini lacat blanc preparat per abraçar el panell de paret.

La porta queda instal·lada amb els panells de paret formant una estructura rígida i compacta.

Especificacions:

- Rivet inferior tipus guillotina
- Espiells enrasats
- Colors blanc Pirineu (iguals que els panells)

4.3.3 FINESTRES

Finestra en doble vidre laminat transparent.

La finestra de gruix total de 60mm formada per un sandvitx de doble vidre laminat de 3 + 3mm, a l' intermedi hi ha dues cambres d' aire formada per un aïllant de 24 mm, i finalment doble vidre laminat de 3 + 3mm.

La cambra d' aire afavoreix l' aïllament tèrmic entre sales. La finestra queda totalment enrasada per ambdós costats del panell.

El marc es realitza per ambdós costats amb un perfil en "T" d'alumini i mides 40x40 mm. Aquest disseny permet flexibilitat en la ubicació final de la finestra, així com una neteja ràpida i facilitat per reemplaçar les finestres en cas de ser danyades.

4.3.4 ACABAMENTS SANITARIS

Escòcia sanitària còncava, o "mitja canya", acabada en PVC blanc. Perfil especialment dissenyat per a acabats sanitaris i indústria alimentària. Referència 2469.

Permet evitar les cantonades de 90º entre paret-sostre, paret-paret o paret-sòl, oferint continuïtat, evitant la formació de pols en cantonades i facilitant els treballs de neteja i desinfecció.

Compost de dues peces, la primera actua com a suport i la segona com a tapa d' acabat. El suport es pot escollir mitjançant acabat en PCV o alumini. L'escòcia còncava es fabrica en PVC lliure de materials pesants, amb alta resistència a impactes i a temperatures baixes.

Característiques:

- Suport fabricat en PVP massís
- Tapa en PVC flexible per millor ajustament
- El sistema de fixació es ocult
- Mida: 45 mm
- Fàcil muntatge

Els perfils distribuïts al llarg del perímetre de sala s'uneixen a les cantonades mitjançant escòcies o "caçolotes", igualment còncaves, les quals recullen la "mitja canya" oferint un acabat continu.

4.3.5 LLUMINÀRIES

Lluminària hermètica SLED- 4000 amb IMAN, de 40W de potència i 4000K llum de color. Instal·lació mitjançant imants a panell de sostre i segellament mitjançant cordó de silicona neutra fungicida, igual que les unions entre panells de paret i sostre.

Dimensions de 625x625mm.

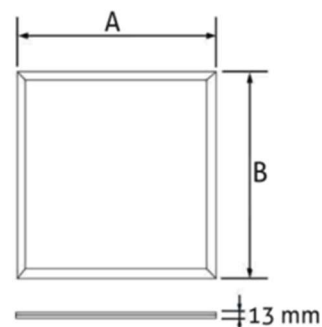
Lloc o activitat	Nivell lumínic (lux)
Sales Blanques	500

DATOS FÍSICOS

Color:	Blanco
Material:	Aluminio
Material del difusor:	Polycarbonato
Material del marco:	Aluminio
Material del reflector:	Aluminio
Driver/equipo incluido:	Si
Tipo driver/equipo:	LED
Movimiento:	Fijo
Temperatura de funcionamiento:	-10 / 40 °C

DATOS DIMENSIONALES

Tipo de instalación:	Modular
Formato:	Rectangular
Largo exterior:	595 mm
Ancho exterior:	595 mm
Alto/Fondo:	13 mm



Accessori: s'incorporarà Caixa metàl·lica K1E mòdul LE, per garantir el subministrament durant 1 hora en cas d'emergència.

4.3.6. ELECTRICITAT I CONTROL

4.3.6.1 ELECTRICITAT

Es preveu implementar un conjunt d'elements de regulació que estaran associats a un regulador. Tots els sistemes s'ubicaran en un quadre de potència i comandament que s'instal·larà en zona segura. Aquest quadre estarà dimensionat únicament per als equips i consumidors elèctrics inclosos en l'abast del projecte, quedant exclòs qualsevol altre equip instal·lat en aquestes sales.

Els conductors utilitzats es regiran per les especificacions tècniques del projecte i seguint el que disposa la legislació aplicable.

Els conductors podran ser de dos tipus:

- Tensió nominal: 450/750 V, amb conductor de coure, flexible i formació unipolar, segons norma UNE 211002.
- Tensió nominal 0,6/1 KV, conductor de coure flexible i formació unipolar fins a cinc conductors, segons norma UNE 21123-4.

En ambdós casos, les cobertes dels cables seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Els cables elèctrics (AS+) destinats a circuits de serveis de seguretat no autònoms o amb fonts autònomes centralitzades (enllumenat d'emergència, sistemes contra incendis, ascensors...), hauran de mantenir el servei durant i després de l'incendi en extremes condicions.

Els conductors de la instal·lació han de ser fàcilment identificables, especialment pel que fa al conductor neutre i al conductor protecció, respectant la identificació de colors normalitzada per a aquests casos, és a dir, blau clar i groc-verd respectivament. Per als conductors de fase s'utilitzaran els colors negre, marró i gris i en el cas que les tres fases fossin en color negre, s'haurà d'identificar cadascuna de les puntes en els dos extrems.

Preses de corrent i mecanismes.

S'ha considerat una distribució de preses de corrent suficient per cobrir les necessitats de cada àrea, d'acord amb les necessitats del projecte, en línia de les sales contigües realitzades amb anterioritat.

Tant les preses de corrent monofàsics com la resta de mecanismes, aniran instal·lats a l'interior de caixes encastades als paraments de la construcció, de manera que a l'exterior només podrà aparèixer el comandament totalment aïllat amb la seva tapa o marc embellidor.

Per satisfer l'alimentació de receptors de major potència i facilitar subministraments de manteniment en zones tècniques, s'instal·laran preses de corrent trifàsics, més conductor de neutre i terra, en muntatge encastat quan les característiques de la zona ho permetin i amb un grau d'estanqueïtat mínim IP-44.

Telefonia i dades.

En l'oferta s'inclou la instal·lació d'alguna presa de dades RJ-45 des de Rack existent. (connexió a Rack serà abast IFAE)

Dades Elèctriques.

Element	Potències
Màquina climatitzadora AHU	1,35 KW (400V) + 6 KW (resistència) (400V)
Refredadora	6,77 Kw (400V)
Lluminàries en general	0,8 KW
Preses de corrent	6 KW
Armari de control	2 KW
Blocatge de portes	0,5 KW
Reserva	4 KW
TOTAL	15Kw(400v) + 10Kw (220V)

4.3.6.2 SISTEMA DE CONTROL

La gestió del control es realitzarà des del mateix Quadre Elèctric General, permetent el maneig de la instal·lació d'una manera fàcil i compacta. El cablejat elèctric de tots els elements, així com les proteccions elèctriques i tèrmiques necessàries, està inclòs en la present oferta. No així el cablejat de Potència que alimentarà el quadre general descrit.

El sistema de control de la instal·lació de climatització regularà la temperatura de forma autònoma (fred o calor) gràcies a la centraleta i a la gestió a través del controlador/PLC associat i actuarà sobre la regulació d'HR a les sales grau C.

El sistema de control realitzarà la lectura de la temperatura i humitat relativa en sales a través de transmissors de temperatura i humitat relativa. Aquests instruments proporcionen les dades de temperatura i humitat relativa de cada sala a la pantalla HMI, permetent que el personal d' IFAE pugui regular aquests paràmetres.

Els presos permetran controlar l'estat dels filtres, tant del climatitzador com de les caixes terminals de filtració, donant senyals d'alarma al sistema en cas de superar la pressió indicada pel fabricant per a la seva rebliment.

Els ventiladors de cada climatitzador portaran instal·lats un transmissor de pressió diferencial, per poder regular el cabal necessari a impulsar.

En el quadre es col·locarà una pantalla HMI per a la gestió del sistema del sistema de control de climatització. En aquesta es podrà modificar i visualitzar paràmetres, alarmes, etc.

Les línies elèctriques s'instal·laran sobre safates porta cables metàl·liques de dimensions adequades, per permetre un perfecte pentinat dels conductors sobre aquestes. Les safates tant de baixa potència com les de control aniran per sobre del fals sostre elevades uns 5 cm.

En els trams en els quals no sigui possible la instal·lació de les línies per la safata, aquestes s'implementaran sota tub de PVC del diàmetre adequat. El tram final de connexió a motors o lluminàries, es realitzarà mitjançant tub metàl·lic flexible plastificat (corrugat) i es posaran els ràcords adequats.

Les línies d'alimentació a equips de climatització estaran formades per conductors de coure, d'aïllament de 1.000 V, de secció adequada per permetre que la quantitat de tensió total no superi l'1.5% de la tensió total.

Es preveu un únic circuit de força per a les sales, no sent necessari separar en dues línies.

5. ALTRES SERVEIS (QUE HAN D'ESTAR INCLOSOS A L'OFERTA)

- A la recepció provisional, s'entregarà: Plànols As-Built, còpies de catàlegs i certificats, manuals d'ús i manteniment.
- Gestió i supervisió de l'obra amb personal qualificat i titulat, que serà la persona de contacte amb la Propietat des de l'inici fins a la entrega del projecte finalitzat.
- Elaboració del Pla de Seguretat i coordinació de Seguretat i Salut, conjuntament amb el personal de Seguretat de la Propietat.

6. DURACIÓ PREVISTA DELS TREBALLS

Amb el propòsit de minimitzar l'afectació de l'activitat en l'edifici, el termini màxim per realitzar la execució dels treballs serà de dos (2) mesos.

El termini d'execució serà vinculant i d'obligatori compliment.

7. DISPOSICIONS GENERALS

L'oferta es realitzarà per la totalitat dels elements detallats en aquest document i no s'acceptaran en ningun cas ofertes parcials que no comprenguin totes les partides. Tampoc

s'admetran la presentació de variants. El pressupost és en la modalitat "claus en mà", és a dir, executat e instal·lat amb els elements i accessoris necessaris per el seu ús immediat.

En quan a l'execució de les obres, a més de garantir el marc econòmic establert en el contracte formalitzat amb l'empresa adjudicatària i el termini d'execució proposat, serà funció de l'empresa adjudicatària el vetllar perquè l'execució de les obres afecti mínimament el funcionament del Taller, especialment en aquells aspectes relatius al soroll, seguretat i altres qüestions que destorbin les tasques del Centre. L'horari de treball normal serà de 8:00 a 17:00h.

8. ABOCADOR

Tots els materials, residus i deixalles que s'originin per motiu de les obres, seran transportats a càrrec de l'empresa adjudicatària als corresponents abocadors o punts verds autoritzats.

En qualsevol cas, la empresa adjudicatària està obligada a respectar la normativa vigent del abocador i eliminació de residus, i en especial, el decret 201/94 i modificacions posteriors. Totes les despeses derivades de la gestió de residus anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària del contracte.

8.1 Operacions de Valorització / Eliminació

TIPUS DE RESIDU	OPERACIÓ EN OBRA	TRACTAMENT I DESTÍ
Formigó	Separació	Reciclat en planta de reciclatge autoritzada
Maons, Teules i Materials Ceràmics	Separació	Reciclat en planta de reciclatge autoritzada
Fusta	Separació	Utilització com a combustible en gestor autoritzat
Vidre	Separació	Tractament en abocador autoritzat
Plàstic	Separació	Reciclat en planta de reciclatge autoritzada
Metalls barrejats	Separació	Valorització a instal·lació autoritzada
Materials de construcció a base de guix	Ninguna	Valorització a instal·lació autoritzada
Paper i cartró	Separació	Reciclat en planta de reciclatge autoritzada

Altres Residus	Ninguna	Valorització a instal·lació autoritzada
----------------	---------	---

En cas que l'adjudicatari encarregui la gestió a un agent extern, haurà d'obtenir del gestor la documentació acreditativa de que aquesta s'ha complert, en el seu nom, la obligació recollida en aquest apartat.

9. GARANTIA

El termini mínim de garantia estarà establert per la Llei d' Ordenació en la Edificació, i s'iniciarà des de la data de l' acta de recepció d' obra. Les intervencions que s' hagin de realitzar per motiu de possibles deficiències en el transcurs del termini de garantia hauran d' estar degudament documentades i, si s' escau, acceptades per la Unitat d' Infraestructures. El termini de garantia de les obres es fixa en **un (1) any**, o aquell que hagués ofert l'empresa adjudicatària si fos major en cas que s' hagués establert com a criteri d' adjudicació l' ampliació d' aquest termini.

El període d' execució del contracte, pel que fa a la garantia dels equips subministrats, serà de com a mínim **dos (2) anys**, a comptar des de la signatura de l'Acta de Recepció per part del responsable del Contracte de l' **IFAE**. Es valorarà l' increment d' aquest període. La garantia dels equips i les instal·lacions ha de incloure, almenys, la mà d' obra, peces, dietes i desplaçaments, així com qualsevol altra despesa relacionada ja que no s' acceptarà cap tipus de cost extraordinari respecte l' import adjudicat.

Cadascuna de les empreses adjudicatàries haurà de prestar, com a mínim, les prestacions següents durant el període de garantia:

- La resolució de dubtes o consultes plantejades en el funcionament del equipament subministrat.
- La gestió i resolució de les incidències que puguin sorgir en el funcionament de l' equipament subministrat.
- La substitució de qualsevol tipus de peça avariada de l' equipament subministrat. Aquestes peces hauran de ser originals i no s' acceptaran peces reparades o reformades.
- Assistència in situ a les dependències on quedi instal·lat l'equipament subministrat, en el cas que el dubte, consulta o avaria no pugui ser resolta a distància o de forma telemàtica.
- La substitució de l'equipament subministrat en un termini inferior a dotze (12) hores laborables, en el cas que la reparació no pugui ser solucionada. En aquest cas, l'equipament que haurà de ser instal·lat, haurà de disposar les característiques que l'

avariat, o superiors. Prèvia a la substitució, s' haurà de presentar la fitxa tècnica del nou equipament per a la revisió i conformitat per part del responsable del contracte de l 'IFAE.

- Quan per resoldre una avaria se substitueixi per un equipament nou, aquest quedarà cobert per les mateixes condicions de garantia que l' equipament original.
- Les intervencions tècniques necessàries, sigui en mode presencial o remot, per a restituir la funcionalitat de l' equipament subministrat.
- L' assistència tècnica per telèfon i email i altres canals a proposta del adjudicatari, per a la resolució de dubtes o possibles problemes diagnosticats en l' ús de l' equip.
- Facilitar les actualitzacions de documentació d' ús dels equips sense que repercuteixi cap tipus de cost extraordinari.
- Contracte de manteniment addicional durant el període de garantia i suport tècnic. Si la prestació no la dona el fabricant gratuïtament, per tot el període considerat l' haurà de prestar l' adjudicatari, corrent amb totes les despeses.

Igualment, l' empresa adjudicatària haurà d' assumir, almenys, els següents compromisos:

- Durant el període de garantia l'adjudicatari serà responsable del material i mà d' obra, de qualsevol correctiu o desperfecte que es pogués produir l' equip, sense límit del nombre d' intervencions i sense que generi cap extraordinari.
- En tot cas l'adjudicatari serà el responsable del correcte funcionament sistemes oferts amb independència de les garanties que hagin ofert els proveïdors d' altres productes integrats en el mateix.
- L'adjudicatari té l'obligació d'atendre les incidències produïdes durant el període de garantia, per a això, posarà a disposició de l 'IFAE un servei d'atenció tècnica (SAT), les **24 hores al dia, els 365 dies de l'any.**
- El **temps màxim de resposta** per valorar el dubte, consulta o incidència i emetre un diagnòstic inicial de resolució, serà de **vuit (8) hores laborables**, des de la notificació per part de l 'IFAE.
- El **temps màxim de resolució** d'incidències per deixar operativa i en funcionament l'equipament subministrat, és de **dotze (12) hores laborables**. Aquest termini podrà ser de fins a **vint-i-quatre (24) hores laborables**, en cas d' avaries que no impedeixin el funcionament habitual de l' equipament subministrat.

Responsabilitat per vicis ocults: Si l' obra s' arruïna o pateix deterioraments greus incompatibles amb la seva funció amb posterioritat a la finalització del termini de garantia per vicis ocults de

la construcció, a causa de l' incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis que es produeixin o es manifestin durant el termini de quinze (15) anys a comptar des de la recepció. Així mateix, el contractista respondrà durant l' esmentat termini dels danys materials causes en l' obra per vicis o defectes que afectin la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l' estabilitat de la construcció, comptats des de la data de recepció de l'obra sense reserves o des de l'esmena d' aquestes.

Transcorregut el termini de quinze (15) anys establert en el primer paràgraf sense que s' hagi manifestat cap dany o perjudici, quedarà totalment extingida qualsevol responsabilitat del contractista.

10. NORMATIVA

- Guia de bones pràctiques de climatització establertes per la ISPE
 - Guia de bones pràctiques de manufactura establertes per l' EU GMP
 - Norma UNE-EN ISO 14644-2. Sales netes i locals annexos controlats. Part 1: Classificació de la neteja de l' aire mitjançant la concentració de partícules.
 - Norma UNE-EN 779. Filtres d' aire utilitzats en ventilació general per a eliminació de partícules. Determinació de les prestacions dels filtres.
 - Norma UNE-EN 1822-1. Filtres absoluts (EPA, HEPA i ULPA). Part 1: Classificació, principis generals de l' assaig i marcatge.
 - Norma UNE-EN 1507. Reordenació d' edificis. Conductes d' aire de xapa metàl·lica de secció rectangular. Requisits de resistència i d' estanquitat.
 - Norma UNE-EN 12237. Reordenació d' edificis. Conductes. Resistència i fuites de conductes circulars de xapa metàl·lica.
 - Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març
 - Reglament Instal·lacions Tèrmiques als Edificis, aprovat pel Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol
 - REIAL DECRET 138/2011 Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.
 - Ordenança Municipal de Protecció del Medi Ambient contra la contaminació acústica.
- I qualsevol altre norma que, sense estar específicament citada en aquest apartat, pugui afectar aquesta instal·lació. En cas de contradicció entre els diferents documents, es prendrà com a base el més restrictiu.



Bellaterra, 3 de febrer de 2025

Eugenio Coccia
Director