



Prescripcions tècniques per a la contractació del subministrament i instal·lació de tres vitrines d'extracció de gasos, amb el seu mobiliari associat, per als laboratoris P2L1, P3L1 i P3L5 del Laboratori Agroalimentari

1. Antecedents

Per dur a terme el desenvolupament dels procediments inclosos en el seu abast acreditació (expedient d'acreditació 157/LE309), al Laboratori Agroalimentari s'utilitzen materials de naturalesa química i biològica que, per atendre a les recomanacions de prevenció de riscos laborals i protegir degudament el personal, cal manipular en vitrines d'extracció de gasos.

2. Objecte del contracte

L'objecte del contracte és el subministrament i la instal·lació de tres vitrines d'extracció de gasos, amb el seu mobiliari associat, als laboratoris P2L1, P3L1 i P3L5:

- Vitrina 1. Vitrina d'extracció de gasos per a P2L1
- Vitrina 2. Vitrina d'extracció de gasos per a P3L1
- Vitrina 3. Vitrina d'extracció de gasos per a P3L5

3. Vitrina 1. Vitrina d'extracció de gasos per a P2L1

3.1 Components

- 3.1.1 Cabina
- 3.1.2 Guillotina
- 3.1.3 Sistema d'embarrat
- 3.1.4 Armaris

3.2 Característiques tècniques de cadascun dels components

3.1.1 Cabina

- Longitud 1800 mm, profunditat 950 mm, alçada 2750 mm (màxim) i alçada de treball 900 mm.
- Cabina no inclinada però que permeti treballar assegudes a les persones usuàries.
- Interruptor magnetotèrmic de 16 A monofàsic.
- Quatre preses de tensió de 230V-16A, amb protecció IP54 i situades a l'exterior de la cabina.
- Part interior de laminatge compacte d'alta pressió HPL de 6 mm amb recobriment d'uretà acrílic, de superfícies llises i no poroses, i material de propietats ignífugues.
- Superfície de treball en placa de gres vitrificat de 26 mm de gruix, proveïda de vorell perimetral per a la retenció de 5 L/m².
- Estructures laterals amb panells de superfície laminada en totes dues cares i propietats retardants de flama segons norma DIN 4102-1.
- Protecció de les cares exteriors mitjançant un recobriment de resines resistents a l'atac químic, així com a l'impacte i a l'abrasió.
- Estructures interiors realitzades en tubs d'acer laminat en fred (acers fins al carboni).
- Protecció de les estructures interiors mitjançant un recobriment en pols basat en resines de polièster formulades sense isocianurat de triglicidil (TGIC) de gruix igual o superior a 70 µm.
- Disposició frontal inferior o vertical a tots dos laterals de preses, aixetes i manoredactors.



- Il·luminació de tipus LED instal·lada a la part externa del sostre de la cabina, sobre vidre temperat i amb capacitat d'ajustament d'intensitat. IP65, intensitat > 600 luxes.
- Sis punts de suport i sistema de fixació d'embarrat interior.
- Control mitjançant pantalla tàctil que indicarà l'estat operatiu de la vitrina, amb pulsadors de control integrats, amb les funcions següents:
 - Estat operatiu
 - Marxa/ aturada de l'aspiració
 - Velocitat amb representació del nivell
 - Encès/ apagat del llum
 - Indicació d'alarmes: d'aturada, de temperatura, d'aspiració insuficient, d'alçada operacional insuficient
- Sistema d'aportació d'aire addicional de baix cabal, compost per una caixa d'impulsió del flux laminar superior i un airfoil actiu, el qual incorporarà dos ventiladors centrífugs de baix voltatge, amb cabal en sala d'assajos de 250 m³/min i en condicions d'ús normals de 290 m³/min.

En qualsevol cas, els materials utilitzats hauran de garantir:

- Durabilitat, resistència a l'impacte, porositat nul·la, resistència a reactius químics i facilitat de manteniment i neteja.
- Resistència als esforços mecànics i a atacs químics i tèrmics.
- En la cabina interior, hauran de ser inalterables a la humitat i resistents a solvents orgànics, àcids febles i àcids inorgànics concentrats freds.

3.1.2 Guillotina

- Motoritzada.
- D'una única fulla.
- Cortina de detecció que haurà de permetre una adequada detecció de les persones usuàries, fins i tot si romanen immòbils.
- Construïda en perfil d'alumini extruït amb fulles de vidre de seguretat (vidre bilaminar de 3+3).
- Compensació de la guillotina per mitjà d'una contrapesa fixada per dos cables d'acer enfundats en plàstic; en cas de trencament d'un dels cables, la guillotina queda bloquejada evitant-ne la caiguda, segons norma EN14175.
- Obertura total de guillotina de 860 mm (tolerància ± 15 mm), amb incorporació d'un sistema d'aturada mecànic d'obertura màxima operacional, conforme a la norma EN14175.
- Perfil d'alumini protegit enfront d'àcids, bases i àlcalis, així com a cops i a l'abradió mitjançant un recobriments en pols basat en resines de polièster sense TGIC, en una sola capa.

3.1.3 Sistema d'embarrat

- Embarrat per a la subjecció de muntatges resistent a materials orgànics i de material no oxidable.
- Format per varetes de polièster i fibra de vidre de 12 mm de diàmetre unides per nous d'aliatge amb recobriments de cromat, generant un enreixat en forma de quadrícula.
- Càrrega estàtica màxima de 5 kg per suport a una distància de 100 mm del suport.

3.1.4 Armaris

- Dos armaris sota vitrina de melamina, color blanc, porta abatible, amb sòcol i dimensions:
 - 540 mm longitud, 500 mm profunditat i 635 mm alçada
 - 540 mm longitud, 500 mm profunditat i 635 mm alçada
- Dos armaris addicionals de melamina, color blanc, amb sòcol i:
 - de dimensions 900 mm longitud, 500 mm profunditat i 880 mm alçada, amb quatre calaixos



- de dimensions 900 mm de longitud, 500 mm de profunditat i 880 .. d'alçada, amb dues portes abatibles, dividit de forma que cada porta delimiti un espai amb prestatges independents.

Els elements d'emmagatzematge hauran de tenir les característiques següents:

- Construits en materials resistents, preferentment tauler melaminitzat amb nucli de partícules d'aglomerat.
- Capes superficials d'alta resistència als cops, el ratllat i el desgast físic, i específicament resistents a l'aigua de neteja i a vessaments ocasionals de productes abrasius.
- Frontisses amb obertura 270 graus i dotades d'un recobriment epoxi.
- Tiradors preferentment en alumini anoditzat.
- Calaixos amb laterals d'acer de doble cos, extracció total i tancament esmorteït.
- Calaixos amb frontal fàcilment desmuntable sense eines.

4. Vitrina 2. Vitrina d'extracció de gasos per a P3L1

4.1 Components

4.1.1 Cabina

4.1.2 Guillotina

4.1.3 Armari de residus

4.1.4 Armari

4.2 Característiques tècniques de cadascun dels components

4.1.1 Cabina

- Longitud 1500 mm, profunditat 950 mm, alçada 2750 mm (màxim) i alçada de treball 900 mm.
- Interruptor magnetotèrmic de 16 A monofàsic.
- Quatre preses de tensió de 230V-16A, amb protecció IP54 i situades a l'exterior de la cabina.
- Part interior en gres de 6 mm de gruix muntat sobre l'estructura mitjançant cargols de PVD.
- Campana de polipropilè amb rotomoldejat per a l'evacuació dels gasos i la retenció dels condensats.
- Superfície de treball en placa de gres vitrificat de 26 mm de gruix, proveïda de vorell perimetral per a la retenció de 5 L/m².
- Piqueta ovalada amb vorell per evitar abocaments accidentals, muntada directament sobre l'estructura mitjançant suports-anivelladors.
- Aixeta d'aigua de xarxa freda.
- Estructures laterals amb panells de superfície laminada en totes dues cares i propietats retardants de flama segons norma DIN 4102-1.
- Estructura interior realitzada en tubs d'acer laminat en fred (acers fins al carboni).
- Recobriment de pols termoendurit amb base de resines epoxídiques (epoxi-polièster).
- Disposició frontal inferior o vertical a tots dos laterals de preses, aixetes i manoredactors.
- Il·luminació de tipus LED instal·lada a la part externa del sostre de la cabina, sobre vidre temperat i amb capacitat d'ajustament d'intensitat. IP65, intensitat > 600 luxes.
- Control mitjançant pantalla tàctil que indicarà l'estat operatiu de la vitrina, amb pulsadors de control integrats, amb les funcions següents:
 - Estat operatiu
 - Marxa/ aturada de l'aspiració
 - Velocitat amb representació del nivell
 - Encès/ apagat del llum
 - Indicació d'alarmes: d'aturada, de temperatura, d'aspiració insuficient, d'alçada operacional insuficient



- Captador d'àcids concentrats acoblat a la part superior de la campana, amb la funció de recollir els condensats generats en els conductes.
- Sistema de recollida de residus líquids inflamables, àcids i alcalins en la zona de treball per a l'evacuació i l'emmagatzematge en un armari de residus sota vitrina, compost per:
 - o Dos embuts de seguretat, cadascun d'ells fixat a la paret amb connector a terra mitjançant un cable i un connector a terra mitjançant un cable i abraçadora, una tapa abatible per al bloqueig quan no s'utilitzi, i un tamís que es pugui extreure per captar partícules de brutícia o agitadors magnètics.
 - o Conductes de polipropilè des dels embuts fins connectar-se als bidons de residus.
 - o Alarma d'ompliment amb sensor capacitiu, amb avís òptic i acústic.

En qualsevol cas, els materials utilitzats hauran de garantir:

- Durabilitat, resistència a l'impacte, porositat nul·la, resistència a reactius químics i facilitat de manteniment i neteja.
- Resistència als esforços mecànics i a atacs químics i tèrmics.
- En la cabina interior, hauran de ser inalterables a la humitat i resistents a àcids concentrats i elevada càrrega tèrmica.

4.1.2 Guillotina

- Motoritzada.
- D'una única fulla.
- Cortina de detecció que haurà de permetre una adequada detecció de les persones usuàries, fins i tot si romanen immòbils.
- Construïda en perfil d'alumini extruït amb fulles de vidre de seguretat (vidre bilaminar de 3+3).
- Perfil d'alumini i d'acer protegits enfront d'àcids, bases i àlcalis, així com a cops i a l'abrasió, mitjançant un recobriments en pols termoendurit amb base de resines epoxídiques (pols epoxi-polièster).

4.1.3 Armari de residus

- Un armari sota vitrina per a l'emmagatzematge de residus líquids, amb porta abatible, i dimensions:
 - 600 mm longitud, 500 mm profunditat i 635 mm alçada
- Dissenyat i certificat d'acord amb les normes UNE-EN 16121:2014 i UNE-EN 16122:2013.
- Construït amb fusta aglomerada recoberta amb resines melamíniques, amb classificació E1: baixa emissió de formaldehid, segons UNE-EN 14322.
- Reforçat amb dues estructures metàl·liques, amb un recobriments de pols termoendurit amb base de resines epoxídiques (polièster) resistent a l'atac químic, així com a l'impacte i a l'abrasió. Recobriments en pols basat en resines de polièster formulades sense TGIC.
- Cubeta de polietilè d'alta densitat, per contenir possibles vessaments.
- Sensor electrònic d'emplenament del bidó amb alarma visual i sonora.

4.1.4 Armaris

- Un armari sota vitrina de melamina, color blanc, de doble porta, abatibles, amb sòcol, i dimensions:
 - 840 mm longitud, 500 mm profunditat i 635 mm alçada.

Els elements d'emmagatzematge hauran de tenir les característiques següents:

- Construïts en materials resistents, preferentment tauler melaminitzat amb nucli de partícules d'aglomerat.
- Capes superficials d'alta resistència als cops, el ratllat i el desgast físic, i específicament resistents a l'aigua de neteja i a vessaments ocasionals de productes abrasius.



- Frontisses amb obertura 270 graus i dotades d'un recobriment epoxi.
- Tiradors preferentment en alumini anoditzat.
- Calaixos amb laterals d'acer de doble cos, extracció total i tancament esmorteït.
- Calaixos amb frontal fàcilment desmuntable sense eines.

5. Vitrina 3. Vitrina d'extracció de gasos per a P3L5

5.1 Components

5.1.1 Cabina

5.1.2 Guillotina

5.1.3 Motor

5.1.4 Armari de residus

5.2 Característiques tècniques de cadascun dels components

5.1.1 Cabina

- Longitud 1500 mm, profunditat 950 mm, alçada 2750 mm (màxim) i alçada de treball 900 mm.
- Cabina no inclinada però que permeti treballar assegudes a les persones usuàries.
- Interruptor magnetotèrmic de 16 A monofàsic.
- Quatre preses de tensió de 230V-16A, amb protecció IP54 i situades a l'exterior de la cabina.
- Part interior de laminatge compacte d'alta pressió HPL de 6 mm amb recobriment d'uretà acrílic, de superfícies llises i no poroses, i material de propietats ignífugues.
- Superfície de treball en placa de gres vitrificat de 26 mm de gruix, proveïda de vorell perimetral per a la retenció de 5 L/m².
- Estructures laterals amb panells de superfície laminada en totes dues cares i propietats retardants de flama segons norma DIN 4102-1.
- Protecció de les cares exteriors mitjançant un recobriment de resines resistents a l'atac químic, així com a l'impacte i a l'abrasió.
- Estructures interiors realitzades en tubs d'acer laminat en fred (acers fins al carboni).
- Protecció de les estructures interiors mitjançant un recobriment en pols basat en resines de polièster formulades sense isocianurat de triglicidil (TGIC) de gruix igual o superior a 70 µm.
- Disposició frontal inferior o vertical a tots dos laterals de preses, aixetes i manoredactors.
- Il·luminació de tipus LED instal·lada a la part externa del sostre de la cabina, sobre vidre temperat i amb capacitat d'ajustament d'intensitat. IP65, intensitat > 600 luxes.
- Control mitjançant pantalla tàctil que indicarà l'estat operatiu de la vitrina, amb pulsadors de control integrats, amb les funcions següents:
 - Estat operatiu
 - Marxa/ aturada de l'aspiració
 - Velocitat amb representació del nivell
 - Encès/ apagat del llum
 - Indicació d'alarmes: d'aturada, de temperatura, d'aspiració insuficient, d'alçada operacional insuficient.
- Sistema d'aportació d'aire addicional de baix cabal, compost per una caixa d'impulsió del flux laminar superior i un airfoil actiu, el qual incorporarà dos ventiladors centrífugs de baix voltatge, amb cabal en sala d'assajos de 250 m3ml i en condicions d'ús normals de 290 m3ml.
- Sistema de recollida de residus líquids inflamables, àcids i alcalins en la zona de treball per a l'evacuació i l'emmagatzematge en un armari de residus sota vitrina, compost per:
 - Un embut de seguretat de sobretaula amb muntatge directe sobre la superfície de treball. Amb connector a terra mitjançant un cable i abraçadora, una tapa abatible per al bloqueig quan no s'utilitzi, i un tamís que es pugui extreure per captar partícules de brutícia o agitadors magnètics.
 - Conductes de polipropilè des dels embuts fins connectar-se al bidó de residus.
 - Alarma d'ompliment amb sensor capacitiu, amb avís òptic i acústic.



En qualsevol cas, els materials utilitzats hauran de garantir:

- Durabilitat, resistència a l'impacte, porositat nul·la, resistència a reactius químics i facilitat de manteniment i neteja.
- Resistència als esforços mecànics i a atacs químics i tèrmics.
- En la cabina interior, hauran de ser inalterables a la humitat i resistents a solvents orgànics, àcids febles i àcids inorgànics concentrats freds.

5.1.2 Guillotina

- Motoritzada.
- D'una única fulla.
- Cortina de detecció que haurà de permetre una adequada detecció de les persones usuàries, fins i tot si romanen immòbils.
- Construïda en perfil d'alumini extruït amb fulles de vidre de seguretat (vidre bilaminar de 3+3).
- Compensació de la guillotina per mitjà d'una contrapesa fixada per dos cables d'acer enfundats en plàstic; en cas de trencament d'un dels cables, la guillotina queda bloquejada evitant-ne la caiguda, segons norma EN14175.
- Obertura total de guillotina de 860 mm (tolerància ± 15 mm), amb incorporació d'un sistema d'aturada mecànic d'obertura màxima operacional, conforme a la norma EN14175.
- Perfil d'alumini protegit enfront d'àcids, bases i àlcalis, així com a cops i a l'abrasió mitjançant un recobriments en pols basat en resines de polièster sense TGIC, en una sola capa.

5.1.3 Motor

- Velocitat 1450 rpm.
- Potència 0,55 Kw.
- Transformador A-400 V trifàsic.

5.1.4 Armari de residus

- Un armari sota vitrina per a l'emmagatzematge de residus líquids inflamables, amb porta abatible, i dimensions:
 - 600 mm longitud, 500 mm profunditat i 635 mm alçada.
- Dissenyat i certificat d'acord amb les normes UNE-EN 16121:2014 i UNE-EN 16122:2013.
- Construït amb fusta aglomerada recoberta amb resines melamíniques, amb classificació E1: baixa emissió de formaldehid, segons UNE-EN 14322.
- Reforçat amb dues estructures metàl·liques, amb un recobriments de pols termoendurit amb base de resines epoxídiques (polièster) resistent a l'atac químic, així com a l'impacte i a l'abrasió. Recobriments en pols basat en resines de polièster formulades sense TGIC.
- Cubeta de polietilè d'alta densitat, per contenir possibles vessaments.
- Sensor electrònic d'emplenament del bidó amb alarma visual i sonora.

Els elements d'emmagatzematge hauran de tenir les característiques següents:

- Construïts en materials resistents, preferentment tauler melaminitzat amb nucli de partícules d'aglomerat.
- Capes superficials d'alta resistència als cops, el ratllat i el desgast físic, i específicament resistents a l'aigua de neteja i a vessaments ocasionals de productes abrasius.
- Frontisses amb obertura 270 graus i dotades d'un recobriments epoxi.
- Tiradors preferentment en alumini anoditzat.
- Calaixos amb laterals d'acer de doble cos, extracció total i tancament esmorteït.
- Calaixos amb frontal fàcilment desmuntable sense eines.



6. Normativa d'obligat compliment

Serà d'obligat compliment, i caldrà acreditar-ho amb les certificacions corresponents, la normativa relativa a vitrines de gasos, en concret les normes UNE-EN 14175 següents:

- UNE-EN 14175-2:2003 Vitrines de gasos. Part 2: Requisits de seguretat i de funcionament.
- UNE-EN 14175-3:2024 Vitrines de gasos. Part 3: Mètodes d'assaig de tipus.
- UNE-EN 14175-4:2005 Vitrines de gasos. Part 3: Mètodes d'assaig in situ.
- UNE-CEN/TS 14175-5:2009 EX Vitrines de gasos. Part 5: Recomanacions per a la instal·lació i el manteniment.
- UNE-EN 14175-6:2007 Vitrines de gasos. Part 6: Vitrines de gasos de volum d'aire variable.
- UNE-EN 14175-7:2012 Vitrines de gasos. Part 7: Vitrines de gasos per a alta temperatura i àcids concentrats.

En relació amb les vitrines, totes tres hauran de complir els requisits de contenció i robustesa de contenció i el cabal al qual han estat assajades sota la norma europea EN 14.175, apartat 3, havent-se d'acreditar aquest punt a través de certificats realitzats per un organisme independent, i acreditant resultats de contenció per sota de 0,1 ppm, en el pla intern de la guillotina i 0,65 ppm en el pla extern i robustesa, d'acord amb la recomanació recollida en la NTP 990.

7. Condicions vinculades a la contractació estratègica i responsable

Tal i com es contempla a la memòria justificativa, es valorarà com a criteri d'adjudicació que els licitadors disposin del següent certificat:

- Sistema de control de la cadena de custòdia de productes forestals conforme als requisits de PEFC (Program for Endorsement of Forest Certification) o de FSC (Forest Stewardship Council), que garanteixi l'origen sostenible dels seus productes d'origen forestal. Es valoraran els certificats que acreditin el compliment d'aquest punt.

8. Instal·lació

Tots els components inclosos en aquest subministrament s'han d'instal·lar en servei al Laboratori Agroalimentari. Els equips s'instal·laran en les plantes 2 i 3 de l'edifici. L'adjudicatari haurà de proporcionar els mitjans necessaris per ubicar l'equipament a l'esmentada planta.

En el cas de la vitrina de P2L1, ubicada a la planta 2 de l'edifici, inclourà, a més, la instal·lació d'un conducte extractor de polipropilè o altre material reglamentari, des de la vitrina fins a la sortida al terrat, aproximadament de sis metres.

En el cas de la vitrina de P3L5, ubicada a la planta 3 sota coberta, la instal·lació serà completa, ja que al lloc on s'ubica no hi ha cap altra vitrina a substituir, per la qual cosa s'hauran de fer les conduccions necessàries amb sortida a coberta.

Adicionalment, s'instal·laran xemeneies a la sortida dels motors extractors de les tres vitrines acords amb les normatives vigents de seguretat.

Haurà de realitzar-se una posada a punt de les vitrines d'acord amb el que s'estableix per la UNE EN 14175 part 4: On site Test Methods. En qualsevol cas, la instal·lació no es considerarà completa fins assolir les especificacions tècniques.

En qualsevol cas, el licitador ha de realitzar les proves de rendiment necessàries per verificar el compliment de les especificacions tècniques i els criteris d'acceptació establerts pel LAC.



L'adjudicatari haurà de retirar tot l'embalatge que porti el subministrament.

L'adjudicatari haurà de retirar els equips 937 (P2L1) i 311 (P3L1) que substitueixen la vitrina d'extracció de gasos i la vitrina d'extracció d'àcids, respectivament. A més, a P3L1 la instal·lació de la vitrina implica un canvi d'ubicació d'una vitrina existent per a la col·locació de la nova vitrina al nou espai generat.

9. Formació

El subministrament inclourà formació en l'ús de l'equip. La formació serà presencial en les instal·lacions del Laboratori Agroalimentari i es realitzarà en dies laborables en horari de 9.00 a 14.00.

Es disposarà d'un servei d'assistència tècnica fins als sis mesos després de la instal·lació, amb la finalitat de fer-ne un ús adequat.

10. Garantia

La garantia de l'equip ha de ser de dos anys a partir de la data de posada en funcionament de l'equip i ha de cobrir:

- Peces.
- Desplaçaments.
- Mà d'obra.
- Suport telefònic de maquinari i programari.

11. Lloc de lliurament de l'equip

Els components hauran de ser lliurats a les dependències del servei de Laboratori Agroalimentari, ubicat al c/ camí de Mataró núm. 1, 08348 de Cabriels.

12. Termini de lliurament

Tres mesos des de la formalització del contracte.

13. Posada en funcionament

L'equip es considerarà instal·lat i posat en funcionament un cop efectuada la comprovació del correcte funcionament de l'equip amb mostres de rutina en algun dels mètodes adaptats.

Joan Gòdia i Tresàncez
Director General d'Empreses Agroalimentàries, Qualitat i Gastronomia