Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació

AG-2026-775

Prescripcions tècniques per a la contractació del subministrament i instal·lació de 5 balances analítiques automatitzades per la dosificació de líquids i sòlids i compatibles amb el programari LabX al Laboratori Agroalimentari

1. Objecte del contracte

L'objecte del contracte és el subministrament i instal·lació de:

- una balança XPR225DR amb sistema de dosificació de líquids i sòlids automatitzat i compatible amb el programa LabX al Laboratori Agroalimentari.

- I quatre balances analítiques que aniran ubicades als laboratoris de les plantes 1,2 i 3.

2.1 Components del subministrament balança XPR225DR

- **Bomba QL3**
- **Mòdul de dosificació Q3**
- **Kit QLL per ampolles de dissolvent**

Característiques tècniques del subministrament

2.1.1 Balança XPR225DR

- Capacitat màxima: 220 g/121g
- Repetibilitat típica: 0,007 mg
- Pes mínim (USP 0,1%, típic): 14 mg
- Pes mínim (U=1%, K=2) típic: 1,4 mg
- Llegibilitat: 0,1 mg/0,01 mg
- Temps d'estabilització: 1,5 s
- Amb ajustament intern
- Amb advertiment de càrregues electrostàtiques superiors al límits definits.

2.1.2 Bomba QL3

- Amb possibilitat d'instal·lar fins 3 ampolles de dissolvent per a la dosificació de líquids.

2.1.3 Mòdul de dosificació Q3

- Amb dosificació de líquids i sòlids de forma automatitzada en el recipient de destí.
- Amb possibilitat d'adaptar diversos tipus de capçals (fabricats amb polímer TPX i acer inoxidable o POM), amb diferents èmbols interns, per adaptar-se a les diferents quantitats a pesar i tipologies de mostres del laboratori.

Camí de Mataró, nº 1
08348 Cabrils (Maresme)
Tel.: 93 750 82 11
laboratoriagroalimentari.agricultura@gencat.cat
http://agricultura.gencat.cat

2.1.4 Kit QLL per ampolles de dissolvent

- Amb tres ampolles de 250 mL i tres capçals de dosificació de líquids QL001 per poder treballar amb la bomba QL3.

2.2 Components i característiques tècniques del subministrament de les 4 balances

En el subministrament que es compon de quatre balances analítiques, aquestes aniran ubicades als laboratoris de les plantes 1,2 i 3 que s'especifiquen a continuació: P1L2 (**balança 1**), P2L2 (**balança 2**), P3L1(**balança 3**) i P3L2 (**balança 4**).

Les quatre balances han de tenir les característiques tècniques següents:

- L'equip ha de tenir una capacitat màxima de pesatge de 220 g.
- La balança haurà de garantir un pes mínim de 82 mg amb una incertesa relativa del 0,1% segons criteris USP, equivalent a un pes mínim de 8,2 mg amb una incertesa expandida del 1% (k=2).
- La balança haurà de disposar d'una llegibilitat de 0,1 mg (0,0001 g) i garantir unes prestacions d'exactitud i incertesa compatibles amb els requisits de pes mínim establerts La repetibilitat típica ha de ser de 0,07 mg i la repetibilitat 5% de càrrega, de 0,04 mg.
- El temps d'estabilització típic ha de ser d'1,5 s.
- Ha de disposar de sistema d'ajustament intern automàtic, que permeti a l'equip autoajustar-se per compensar factors ambientals que poden afectar la precisió de la mesura, especialment els canvis de temperatura, així com petites variacions derivades de l'ús continuat, garantint en tot moment l'exactitud de les lectures.
- Ha de disposar d'indicació de nivell amb bombolla electrònica, amb visualització en pantalla, que permeti verificar l'anivellament correcte de la balança. En cas de desnivell, l'equip haurà d'emetre un avís i mostrar la bombolla de nivell per facilitar la seva correcció manual, amb l'objectiu d'assegurar la màxima precisió de les pesades.
- La pantalla no ha d'estar integrada a la pròpia balança sinó que ha de poder-se extreure i desplaçar, per facilitar el procés de pesatge.
- Ha de disposar d'un sistema automatitzat d'obertura de portes mitjançant controladors a la pantalla, disposant de sensor de moviment en la part posterior dels laterals, la qual cosa evita obertures accidentals, facilita la manipulació de la mostra i ajuda a no contaminar la pantalla de la balança, podent-se obrir i tancar les portes sense tocar-les.
- Les dimensions del plat de pesatge han de ser de 78 mm d'amplada × 73 mm de fons i ha de disposar de la tecnologia SmartGrid. Aquesta tecnologia utilitza un plat de pesatge en suspensió, la qual cosa proporciona una major estabilitat i precisió en la mesura, de manera que fins i tot en entorns amb vibracions o corrents d'aire, millora el pes mínim detectable i facilita la neteja.
- El pes aproximat de la balança ha de ser de 9 Kg.

- En el cas de les balances que incorporen el kit antiestàtic, han de disposar de sistema de detecció i, si escau, eliminació de càrregues electrostàtiques, que permeti minimitzar l'efecte de les forces electrostàtiques sobre la pesada, especialment en mostres sensibles o de baixa massa, millorant així la fiabilitat dels resultats.
- Tots els equips han de ser compatible amb el software LabX, ja present i en ús al laboratori per a altres balances.
- Al software LabX, que ja s'utilitza al laboratori, s'han de poder connectar aquestes noves balances pels motius següents:
    - Disposa de gestió centralitzada, de manera que amb un únic software es poden tractar les dades de diversos equips del laboratori.
    - Permet treballar des de la pròpia pantalla de l'equip, sense necessitat de tenir un ordinador al costat.
    - Té opció de gestió per diferents usuaris.
    - Pot mostrar la indicació de la identificació de la mostra.
    - És capaç d'incloure totes les etapes del procediment d'anàlisi, és a dir, crear mètodes de treball específics del laboratori, creant així fluxos de treball automatitzats.
    - Pot realitzar càlculs a partir dels resultats de pesatges.
    - Es pot connectar-se en xarxa per tal de transmetre les dades en format .pdf, .xls, .csv o .txt al programa LIMS del laboratori.
    - Té capacitat per recopilar dades completes dels fluxos de treball del laboratori, garantint així la traçabilitat de les dades.
    -

A més, les balances destinades als laboratoris P3L1 i una P3L2 (**balança 3 i 4**) han de disposar d'un kit antiestàtic, el qual elimina la dispersió de substàncies en pols, cosa que redueix significativament la contaminació creuada. Eliminant l'electricitat estàtica s'eviten errors per deriva i resultats de pesatge inestables. Aquest kit:

- Ha de disposar de la tecnologia StaticDetect, que emet una advertència si les càrregues electrostàtiques superen els límits predefinits.
- En cas necessari, el mòdul ionizador intern ha de poder eliminar automàticament les càrregues en pocs segons.

La balança destinada al bloc P3L2 (**balança 4**) s'utilitzarà principalment per al pesatge de solucions àcides contingudes en tubs de plàstic tipus Falcon de 50 ml amb faldó (diàmetre de base aproximat de 30 mm). Addicionalment, es destinarà al pesatge de mostres sòlides en recipients de geometria similar, fabricats en quars. Així doncs, en aquesta balança:

- El sistema de pesada haurà de disposar d'un plat de pesada fabricat amb materials resistents a la corrosió i d'alta qualitat, com acer inoxidable crom-níquel o aliatges metàl·lics amb recobriments protectors, adequats per a treballs analítics de precisió.

Camí de Mataró, nº 1
08348 Cabrils (Maresme)
Tel.: 93 750 82 11
laboratoriagroalimentari.agricultura@gencat.cat
http://agricultura.gencat.cat

S'haurà d'incorporar un plat o safata inferior de recollida (drip tray), independent del plat de pesada, destinat a la recollida de possibles vessaments o partícules, fabricat en aliatge metàl·lic amb recobriment protector, fàcilment extraïble i netejable, que permeti mantenir les condicions d'higiene i evitar la contaminació interna de l'equip.

4. Instal·lació

Tots els components inclosos en aquest subministrament s'han d'instal·lar en el servei al Laboratori Agroalimentari.
Els equips s'instal·laran a les tres plantes de l'edifici:

- balança 1, planta 1 laboratori 2 (P1L2)
- balança 2, planta 2 laboratori 2 (P2L2)
- balança 3, planta 3 laboratori 1 (P3L1)
- balança 4, planta 3 laboratori 2 (P3L2)

L'adjudicatari haurà de proporcionar els mitjans necessaris per ubicar l'equipament en cada planta.
La instal·lació inclou el calibratge de les balances conforme als requeriments de la norma ISO17025 amb certificat amb marca d'acreditació i la connexió al programari LabX existent al Laboratori Agroalimentari amb la creació dels mètodes corresponents.
L'adjudicatari haurà de retirar tot l'embalatge que porti el subministrament.

5. Formació

El subministrament inclourà formació avançada de com a mínim una jornada de treball en aspectes com: funcionament de l'equip, manteniment, software, calibratge i aplicacions específiques, un cop feta la instal·lació i posada a punt.

La formació serà presencial en les instal·lacions del Laboratori Agroalimentari.

L'empresa estarà disponible, durant el primer any de vida de l'equip, a comptar des de la seva instal·lació, a resoldre els dubtes que puguin sorgir al personal tècnic del laboratori, amb la finalitat d'optimitzar-ne l'ús, així com donar suport, si escau, a la posada a punt de noves aplicacions.

6. Garantia

La garantia de l'equip ha de ser d'un any a partir de la data de posada en funcionament de l'equip i ha de cobrir:

- Reparacions, incloent:
  - Peces.
  - Desplaçaments.
  - Mà d'obra.
  - Elements necessaris propis de l'equip per a proves de funcionament.
- Suport telefònic il·limitat, tant dels equips com dels kits que es comprin per utilitzar en els equips.

El temps de resposta telefònica per avaries ha de ser inferior a 3 hores i el de visita al laboratori, inferior a 3 dies laborables.

7. 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 número 1 de Cabrils.

8. Termini de lliurament

Dos mesos i mig des de la formalització del contracte.

9. Posada en funcionament

Els equips es consideraran instal·lats i posats en funcionament un cop efectuada la comprovació del correcte funcionament de l'equip calibrant les balances a l'interior amb la cabina CMR disponible en el Laboratori Agroalimentari.

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

Camí de Mataró, nº 1
08348 Cabrils (Maresme)
Tel.: 93 750 82 11
laboratoriagroalimentari.agricultura@gencat.cat
http://agricultura.gencat.cat