Prot. n. 0024196 del 23/09/2025 - Decreti (AOO Periferiche) 249/2025

FORNITURA DI STRUMENTAZIONE PER ANALISI DEL LATTE BOVINO PER LE ESIGENZE DELL'ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA-
DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE VETERINARIE -DIMEVET

CAPITOLATO TECNICO

CPV: 38434530-0 - Apparecchi per l'analisi del latte
CUP: J33C22001150008
CUI: F80007010376202500028

Finanziato dall'Unione Europea - Next Generation EU

Progetto finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 - Istruzione e ricerca Componente 2 - Dalla ricerca all'impresa Investimento 1.4 "Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" Avviso D.D.3138 del 16/12/2021 rettificato con D.D. 3175 del 18/12/2021, dal titolo: National Research Centre for Agricultural Technologies – Progetto Agritech _ Spoke 5 Sustainable productivity and mitigation of environmental impact in livestock systems Codice proposta CN00000022 - CUP J33C22001150008

Responsabile Unico del Progetto (RUP)
Dott.ssa Matilde Cecchini

Ufficio Approvvigionamenti Via Tolara di Sopra, 50 | 40064 Ozzano dell'Emilia (BO) | Italia | tel. +39 051 2097506 | Indirizzo mail: dimevet.acquisti@unibo.it | Indirizzo PEC:dimevet.dipartimento@pec.unibo.it RPA: Dott. Piero Grassigli

1. OGGETTO

La presente iniziativa ha ad oggetto la conclusione di un contratto di appalto per l'acquisto di Strumentazione per analisi del latte bovino per le esigenze del Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie (DIMEVET) dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.
La fornitura in oggetto comprende due macchinari, uno per verificare la qualità igienica del latte crudo prima del suo utilizzo e uno per analizzare vari prodotti caseari liquidi e semi-solidi.
Sono parte integrante della fornitura le seguenti prestazioni:

a. trasporto, consegna, installazione e messa in funzione dell'attrezzatura, verifica di conformità;
b. servizio di garanzia 12 mesi;
c. formazione (basic training) del personale utilizzatore dell'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna.
d. fornitura kit reagenti per l'avvio e primo funzionamento delle attrezzature e dotazioni informatiche hardware dedicate per MilkoScan FT3 (monitor e PC desktop)

2. LUOGO DI INSTALLAZIONE DELLO STRUMENTO/ESECUZIONE DEL SERVIZIO

L'attrezzatura verrà installata presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie, Via Tolara di Sopra 50, Ozzano Emilia (BO).
Locale: Laboratorio SPASA-PA 642-WPTE-003A - piano terra blocco 80B.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE E FUNZIONALI DELLA STRUMENTAZIONE

L'esigenza del DIMEVET è quella di avere una Strumentazione per analisi del latte bovino. La fornitura in oggetto comprende due macchinari, uno per verificare la qualità igienica del latte crudo prima del suo utilizzo e uno per analizzare vari prodotti caseari liquidi e semi-solidi, da utilizzare per:

- Verificare qualità igienico-sanitaria, come contenuto di cellule somatiche e carica batterica totale, di campioni di latte individuale, anche ottenuti per singolo quarto, o di massa;
- Valutazione qualità centesimale e nutrizionale di campioni di latte individuale, anche ottenuti per singolo quarto, o di massa;
- Sviluppo di nuovi modelli di predizione tramite tecnologia nel medio infrarosso di parametri innovativi di qualità del latte (attitudine casearia, componenti nutrizionali fini), e di caratteristiche animali quali ad esempio il potenziale emittente di gas ad effetto climalterante ed efficienza di utilizzo dell'alimento zootecnico.

Vengono elencate di seguito le caratteristiche tecniche peculiari e imprescindibili richieste per la strumentazione:

- Analisi rapida del conteggio delle cellule somatiche (SCC) e della conta dei singoli batteri (IBC), con possibilità di conversione da IBC a UFC, in simultaneo e tramite un'unica strumentazione con l'utilizzo della tecnologia della citometria di flusso;
- Sistema di analisi per SCC e IBC minimal handling e altamente automatizzato, senza preparazione locale di reagenti;
- Elevata gamma di prestazione, elevato grado di accuratezza e di ripetibilità;
- Possibilità di esportazione dei risultati, accesso da remoto, aggiornamento calibrazioni e backup garantiti su cloud secondo standard ISO 27001;
- Spettroscopia nel medio infrarosso in trasformata di Fourier (FT-MIRS), per l'analisi rapida e simultanea della composizione del latte (grasso, proteine, caseina, lattosio, solidi totali, solidi non grassi, urea, acidi grassi liberi, profilo acidico, caseina, acido citrico, glucosio, galattosio, densità e punto crioscopico), con elevato grado di accuratezza e ripetibilità e con sistemi diagnostici strumentali continui;
- Modelli di predizione in dynamic calibration, che permettano un aggiornamento continuo per la compensazione di sfasamento strumentale e con sistema di standardizzazione continua ed automatica;
- Conformità a direttive AOAC e FIL-IDF per l'analisi del latte

Nel dettaglio sono richieste le seguenti caratteristiche:
BACSOMATIC™:

- Conteggio simultaneo e sulla stessa strumentazione di SCC e IBC, interamente automatico;
- Sistema di analisi minimal handling ed altamente automatizzato, senza la preparazione in loco dei reagenti;
- Elevata gamma di prestazione (fino a 20 mill ICB/mL e fino a 10 mill SCC/mL) e con accuratezze elevate (Sy,x < 0.25 log units da SPC per IBC, <10% differenza media relativa da microscopio diretto per SCC);
- Connessione alla rete software Foss Connect tramite servizio digitale IQX One per accesso in remoto, esportazione dati configurazione sistema, aggiornamento calibrazioni e backup garantiti su cloud certificato ISO 27001;

MilkoScan FT3™:

- Standardizzazione strumentale automatica con liquido di azzeramento;
- Dotazione di 20 chip integrati uno su ciascun componente dello strumento, permettendo una diagnostica continua;
- Determinazione simultanea sul latte dei seguenti parametri: grasso, proteine, caseina, lattosio, solidi totali, solidi non grassi, urea, acidi grassi liberi, profilo acidico, caseina, acido citrico, glucosio, galattosio, densità e punto crioscopico;

- Modelli di predizione in dynamic calibration, con aggiustamento continuo per la compensazione dello sfasamento strumentale, rendendo standard e stabile nel tempo la capacità predittiva dello strumento, evitando ricalibrazioni manuali;
- Connessione alla rete FossConnect/IQX per accesso in remoto, esportazione dati configurazione sistema, aggiornamento calibrazioni e backup garantiti su cloud certificato ISO 27001;
- Elevato grado di ripetibilità (< 0.20% solidi totali) e accuratezza (Cv < 0.8% per grasso, proteina, lattosio e solidi totali);

4. REQUISITI DI SICUREZZA E CERTIFICAZIONI DI QUALITÀ

Lo strumento deve essere conforme a tutte le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (C.E.I.) e alle Direttive Europee in vigore riguardanti la sicurezza elettrica e la compatibilità elettromagnetica, sia generali che specifiche. Tutti i componenti della fornitura devono essere conformi agli standard internazionali riguardo la sicurezza antinfortunistica, ergonomia ed interferenze elettromagnetiche, nonché conformi alle norme relative alla sicurezza elettrica e meccanica. Tutti i componenti devono inoltre essere marchiati CE ed essere conformi a quanto prescritto dalla normativa vigente in materia.
Il Fornitore si impegna inoltre a rilasciare:

- le omologazioni ovvero le certificazioni UE emesse da organismo notificato;
- eventuali autocertificazioni di conformità UE previste;
- ogni altra certificazione o altro documento previsto dalla legge nazionale e comunitaria in materia;
- ogni altro/a documento/certificazione richiesto/a dall'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.

5. SERVIZI COMPRESI NELLA FORNITURA

I servizi descritti nel presente paragrafo, volti ad assicurare il perfetto funzionamento dell'attrezzatura, sono connessi alla fornitura della stessa e pertanto dovranno essere prestati dal Fornitore unitamente alla fornitura in oggetto e il relativo corrispettivo è incluso nel prezzo offerto.

a. Garanzia

La strumentazione deve essere corredata da una garanzia della durata minima di 12 (*dodici*) mesi decorrente dalla data di verifica di corretta esecuzione con esito positivo.
Il fornitore si impegna a fornire gli strumenti non difettosi e non danneggiati ed a ripararli gratuitamente qualora si rilevino difetti non derivanti da un utilizzo improprio dell'Università. Pertanto, il Fornitore sarà tenuto ad erogare tutti gli interventi di assistenza e manutenzione dovuti a difetti di fabbricazione che si rendessero necessari e a provvedere alla sostituzione dell'attrezzatura o di sue parti, qualora la riparazione non sia possibile o non idonea a garantire il perfetto ripristino funzionale dell'attrezzatura stessa.

6. TRASPORTO, CONSEGNA, INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE, VERIFICA DI CONFORMITÀ E FORMAZIONE DEL PERSONALE

a. Trasporto, consegna e installazione

La strumentazione dovrà essere consegnata presso il luogo indicato all'art. 2, entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla stipula del contratto di appalto o dall'avvio anticipato dell'esecuzione del contratto, previo accordo con il RUP, oppure dall'apposita comunicazione del RUP in caso di mancato completamento dei lavori di adattamento dei locali con comunicazione via PEC.

Il Fornitore dovrà farsi carico degli oneri e delle spese per il trasporto dell'attrezzatura fino al locale adibito all'installazione dello stesso. La movimentazione dovrà essere effettuata con personale ed attrezzature adeguati.

Una volta consegnata, l'attrezzatura dovrà essere installata e messa in funzione in loco, previo accordo con il Direttore dell'Esecuzione Contrattuale (DEC), e dovrà essere corredata di tutti i componenti e i software necessari al corretto funzionamento.

Contestualmente alla consegna – o al massimo entro 10 (dieci) giorni lavorativi a decorrere dalla stessa, previo accordo con il DEC - dovrà essere effettuata e completata l'installazione da personale tecnico qualificato.

In fase di installazione, il Fornitore dovrà fornire tutti gli elementi accessori necessari al funzionamento dell'attrezzatura (cavi di alimentazione, cavi di rete, connessioni, raccordi, stabilizzatore di tensione, etc.).

Delle attività ed operazioni di consegna/installazione verrà redatto apposito Verbale.

b. Collaudo e Verifica di conformità

Contestualmente all'installazione – o al massimo entro 10 (dieci) giorni lavorativi a decorrere dalla stessa, previo accordo con il DEC - sarà effettuata la verifica di conformità (regolare esecuzione), alla presenza congiunta di un rappresentante del Fornitore e del DEC.

Durante la fase di verifica di regolare esecuzione dovrà essere dimostrato il corretto funzionamento dell'attrezzatura e di tutte le sue componenti.

Se a seguito degli accertamenti e delle prove effettuate, l'attrezzatura dovesse risultare difettosa, non conforme o non rispondente alle prescrizioni tecniche e/o alle regole dell'arte, si procederà con il rifiuto della fornitura.

In questi casi, il Fornitore ha l'obbligo di provvedere, a proprie spese, all'eliminazione dei difetti e ad uniformarsi ai requisiti richiesti, nei tempi che saranno assegnati dall'Università. In tal caso sarà assegnato anche un nuovo termine per la verifica di regolare esecuzione.

Il tempo decorso tra la rilevazione e l'eliminazione dei difetti della fornitura, sarà considerato come ritardo nella consegna della stessa e verranno applicate le relative penali previste. Nel caso in cui il Fornitore non provveda all'eliminazione dei difetti e/o non si uniformi ai requisiti richiesti nei tempi assegnati dall'Università, quest'ultima si riserva di risolvere il contratto, nonché di avvalersi del diritto al risarcimento dei danni subiti e subendi e di adottare tutti i provvedimenti idonei a tutelare i propri interessi.

Infine, l'esito positivo della verifica di regolare esecuzione e la dichiarazione di presa in consegna non esonerano comunque il Fornitore da eventuali difetti ed imperfezioni che non siano emersi al momento della consegna/collaudo, ma vengano accertati al momento dell'utilizzo. Ogni onere derivante dalla verifica di regolare esecuzione e dalle eventuali modifiche necessarie per garantire la perfetta messa in funzione dello strumento è a carico del Fornitore.
Dell'avvenuta verifica di conformità verrà redatto apposito verbale alla presenza del DEC e del referente dell'appaltatore, la cui data (con attrezzatura positivamente verificata) è da considerarsi "Data di accettazione" della fornitura, a partire dalla quale inizieranno a decorrere i termini per garanzia, fatturazione e pagamento.

c. Formazione – Basic training

Il Fornitore dovrà organizzare in favore del personale utilizzatore dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna un corso di addestramento (basic training) della durata di almeno 1 giornata (fino a 5 partecipanti) on-site, da effettuarsi al massimo entro 10 (dieci) giorni lavorativi a decorrere dall'esito positivo della verifica di regolare esecuzione.
Le date dovranno essere preventivamente concordate con il DEC.
L'addestramento dovrà essere svolto da personale qualificato individuato dal Fornitore che abbia una conoscenza specifica e approfondita dell'attrezzatura.
L'addestramento dovrà essere finalizzato a consentire il corretto utilizzo della strumentazione. In particolare, il training dovrà essere idoneo ad istruire il personale all'uso dell'attrezzatura e delle sue componenti e dovrà indicare come poter risolvere eventuali problematiche che possano verificarsi nel corso dell'utilizzo, comprese le tematiche inerenti alla sicurezza dell'utilizzatore.
Date le specificità tecniche e funzionali dell'attrezzatura, la formazione dovrà svolgersi obbligatoriamente in presenza al fine di consentire un apprendimento pratico e puntuale della stessa.
I contenuti della stessa dovranno essere concordati con il DEC ed eventualmente modificabili al fine di tener conto delle esigenze dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.
Al termine dell'addestramento, il RUP attesta l'avvenuta esecuzione attraverso la controfirma di specifico Verbale redatto dal Referente del Fornitore che ha erogato la formazione, nel quale deve essere indicato l'elenco del personale dell'Università di Bologna che vi ha preso parte. Copia di tale verbale verrà rilasciata contestualmente o successivamente per email al DEC e al RUP.

7. CONFORMITÀ AI PRINCIPI DEL PNRR, ALLE DISPOSIZIONI DI CUI ALL'ART. 47 DEL D.L. 31.5.2021, N. 77 E ALLE LINEE GUIDA MINISTERIALI

Nell'esecuzione della fornitura l'Appaltatore si impegna ad adottare tutte le misure volte al rispetto dei principi fondanti del PNRR, nonché a dare attuazione alle disposizioni di cui all'art. 47 del D.L. 31.5.2021, n. 77, così come convertito dalla Legge n. 108/2021 nonché alle Linee guida adottate con decreto del 7 dicembre 2021 del Ministro per le Pari Opportunità e la Famiglia e del Ministro per le Politiche Giovanili e il Servizio Civile Universale, di concerto con il Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità sostenibili nonché il Ministro del lavoro e delle Politiche Sociali e il Ministro della

Disabilità e alla Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecar e danno significativo all'ambiente (cd. DNSH).
Le sopracitate Linee Guida sono scaricabili dal portale https://www.italiadomani.gov.it/content/sogei-ng/it/it/Interventi/dnsh.html.
In particolare, nell'esecuzione delle prestazioni oggetto del presente Capitolato, l'Appaltatore dovrà garantire:
- il rispetto dei requisiti e delle specifiche condizionalità PNRR;
- il rispetto dei principi trasversali del PNRR, quali la parità di genere, la protezione e valorizzazione dei giovani, il superamento dei divari territoriali;
- il rispetto del principio orizzontale del "Do No Significant Harm" (DNSH) ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.
Con riferimento alla previsione di cui al comma 4 dell'art.47 del citato Decreto relativa all'obbligo di assunzione giovanile e femminile, si ritiene realizzata l'ipotesi di deroga di cui al successivo comma 7 per la natura del contratto, avente ad oggetto la fornitura di una attrezzatura scientifica, e in considerazione del fatto che, anche qualora l'operatore avesse necessità di procedere con nuove assunzioni da dedicare al contratto specifico durante l'esecuzione dello stesso per l'espletamento delle prestazioni accessorie relative alla formazione e alla manutenzione dell'attrezzatura, sarebbe sufficiente un numero di unità non superiore a tre.

8. CONFORMITÀ AL PRINCIPIO ORIZZONTALE DEL "DO NO SIGNIFICANT HARM" (DNSH)

Nell'esecuzione della fornitura l'Appaltatore è tenuto a garantire il rispetto dei 6 obiettivi ambientali cui si applica il principio DNSH. Pertanto, nel corso dell'esecuzione l'Appaltatore non potrà effettuare scelte che arrechino un danno significativo:
1) alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se portano a significative emissioni di gas serra (GHG);
2) all'adattamento ai cambiamenti climatici, se determinano un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
3) all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine, se sono dannose per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
4) all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se portano a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;
5) alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento, se determinano un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
6) alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi, se sono dannose per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione europea.
L'Appaltatore è tenuto a rispettare i vincoli DNSH di cui alla **Scheda 4** "Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche per utilizzo nel settore sanitario" e della

Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH) di cui alla Circolare MEF-RGS n. 22 del 14.05.2024.
In particolare, con riguardo all'Obiettivo "Economia circolare" l'Appaltatore deve:
- garantire la disponibilità di parti di ricambio originali o equivalenti per la durata di vita prevista dell'apparecchiatura, per un periodo di almeno cinque anni oltre al periodo di garanzia;
- fornire raccomandazioni per un'adeguata manutenzione del prodotto, comprese informazioni sulle parti di ricambio che possono essere sostituite;
- fornire all'interno del libretto di istruzioni per gli utenti indicazioni che illustrino come utilizzare l'apparecchiatura ed istruzioni che spieghino come ridurre al minimo l'impatto ambientale durante l'installazione, l'utilizzo, il funzionamento e lo smaltimento/riciclaggio;
- dimostrare l'iscrizione alla piattaforma RAEE, in qualità di produttore e/o distributore e/o fornitore. Rispetto all'Obiettivo "Mitigazione del cambiamento climatico" l'Appaltatore deve:
- assicurarsi che nel libretto d'istruzione siano comprese istruzioni che spieghino come ridurre al minimo il consumo di energia.
Con particolare riguardo all'obiettivo "Prevenzione e riduzione dell'inquinamento" l'Appaltatore deve fornire:
- informazioni sulla presenza nel prodotto o nei prodotti acquistati in virtù del contratto di sostanze dell'elenco delle sostanze estremamente problematiche (SVHC) candidate di cui all'articolo 57 del regolamento (CE) n. 1907/2006 (regolamento REACH);
- la marcatura CE accompagnata dalla relativa dichiarazione di conformità ex DPR 445/2000 per garantire il rispetto delle norme relative alla compatibilità elettromagnetica.
Le attrezzature elettriche ed elettroniche a corredo della fornitura quali monitor/display, computer desktop esterni e/o integrati, devono rispettare i vincoli di cui alla **Scheda 3** "Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche" della Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH) di cui alla Circolare MEF-RGS n. 22 del 14.05.2024, allegata al presente documento di cui è parte integrante.
La Guida operativa è disponibile per il download sul sito web https://www.italiadomani.gov.it/it/Interventi/dnsh.html e le schede n. 3 e n. 4 sono allegate al presente Capitolato.
In qualunque momento, l'Università potrà effettuare ogni controllo volto a verificare il rispetto dei vincoli ambientali oggetto del presente articolo, fra cui anche quelli di regolarità amministrativo-contabili previsti dalla normativa vigente e quelli interni di gestione ordinari.

9. RUOLI

Il Responsabile Unico del Progetto è la Dott.ssa Matilde Cecchini, in servizio presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie (DIMEVET).

Il Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) è la Sig.ra Paola Parazza in servizio presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie (DIMEVET).

Il Responsabile della fase di affidamento è i Dott. Piero Grassigli, in servizio presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie (DIMEVET).

ALLEGATI:

1. Scheda tecnica 3 della Circolare MEF-RGS n. 22 del 14.05.2024 (Guida operativa DNSH)
2. Scheda tecnica 4 della Circolare MEF-RGS n. 22 del 14.05.20214 (Guida operativa DNSH)

F.to digitalmente
Il RUP
Dott.ssa Matilde Cecchini

Firmato digitalmente da
Matilde Cecchini
2025-09-23 09:27:24 +0200