



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE VETERINARIE

## **CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI**

### **CLAUSOLE TECNICHE**

## **FORNITURA DI SISTEMA DI MUNGITURA ROBOTIZZATA PER LE ESIGENZE DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE VETERINARIE (DIMEVET)**

CUP: J56C18000450001 (DIMEVET – Dipartimenti di Eccellenza MIUR)

CUI: F80007010376201800066

CPV: 16620000-7 (Macchine mungitrici)

Codice univoco ufficio per fatturazione elettronica (IPA): 1PZQRX

#### **F.to Il Responsabile Unico del Procedimento**

DOTT.SSA MARIA CARMELA CUCURACHI



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE VETERINARIE

**SOMMARIO**

PREMESSA.....	3
ART. 1 NORME DI APPALTO .....	3
ART. 2 OGGETTO DELL'APPALTO .....	3
ART. 3 REFERENTI DELL'AGGIUDICATARIO E DEL DIMEVET .....	4
ART. 4 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA .....	4
ART. 5 PROGETTAZIONE COSTRUTTIVA.....	6
ART. 6 INSTALLAZIONE E COLLAUDO.....	7
ART. 7 GARANZIA, MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA.....	8
ART. 8 FORMAZIONE DEL PERSONALE .....	8



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE VETERINARIE

### **PREMESSA**

Il presente Capitolato disciplina l'appalto per la fornitura di un sistema di mungitura robotizzata per le esigenze del DIMEVET.

### **ART. 1 NORME DI APPALTO**

I rapporti contrattuali e derivanti dall'affidamento sono regolati:

- a. dalla normativa di attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture (D. Lgs. n. 50/2016 "Codice dei contratti pubblici" e s.m.i.);
- b. dalle Linee Guida ANAC;
- c. dal D. Lgs. 6 settembre 2011 n. 159 "Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia";
- d. dalle norme in materia di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 13 agosto 2010, n. 136;
- e. dalla L. 168/1989 "Istituzione del Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica";
- f. dal D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 "Testo unico in materia di sicurezza e tutela della salute dei lavoratori";
- g. dalle norme in materia di Contabilità di Stato contenute nel R.D. n. 2440/23 e nel R.D. n. 827/24, in quanto applicabili alla presente procedura;
- h. dal D.M. 30 gennaio 2015 sulla "Semplificazione in materia di documento unico di regolarità contributiva (DURC)";
- i. dal D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 "Disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa";
- j. dal "Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna";
- k. dal vigente Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione di Ateneo;
- l. dal D.P.R. 16 aprile 2013, n.62 recante il "Codice di comportamento nazionale dei pubblici dipendenti";
- m. dal vigente Codice di Comportamento di Ateneo;
- n. dalle norme contenute in tutta la documentazione della procedura;
- o. dalla normativa di settore;
- p. per quanto non espressamente disciplinato dalle fonti sopra indicate, dalle norme del Codice Civile.

### **ART. 2 OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto ha ad oggetto:

- la fornitura di 2 robot di mungitura;
- la fornitura del progetto costruttivo per adeguamento locali;
- i lavori per adeguamento locali;
- la consegna, l'installazione, la posa in opera ed il collaudo dell'apparecchiatura negli specifici termini indicati nel capitolato;



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE VETERINARIE

- la garanzia, il servizio di assistenza tecnica e la manutenzione come dettagliato nel capitolato, comprensivi di ogni intervento tecnico con l'impiego di tecnici specializzati ed eventuali ricambi;
- il servizio di formazione iniziale sull'utilizzo dell'apparecchiatura, con l'impiego di tecnici specializzati;
- lo svolgimento di tutte le ulteriori attività connesse e strumentali analiticamente previste e descritte nel capitolato.

### **ART. 3 REFERENTI DELL'AGGIUDICATARIO E DEL DIMEVET**

Per tutta la durata del contratto l'aggiudicatario deve mettere a disposizione un Referente per il contratto, di elevata professionalità, indicandone i riferimenti.

Il Referente deve:

- supportare l'Università nell'attuazione di tutto quanto previsto nel contratto;
- coordinare le attività di manutenzione e garantire la gestione degli interventi per il ripristino delle apparecchiature;
- implementare le azioni necessarie per garantire i livelli di servizio attesi, nonché il rispetto delle prestazioni richieste;
- gestire gli eventuali reclami/disservizi provenienti dall'Università.

In caso di sostituzione del Referente nel corso della durata del contratto, l'aggiudicatario dovrà tempestivamente darne comunicazione inviando contestualmente i riferimenti del Responsabile proposto in sostituzione.

Per il DIMEVET sono referenti: la Dott.ssa Maria Carmela Cucurachi con l'incarico di RUP (Responsabile Unico del Procedimento), supportata come Referenti Tecnici dal Prof. Andrea Formigoni (per gli aspetti tecnici del sistema di mungitura) e dal Geom. Moreno Tirtei (per gli aspetti legati ai lavori di posa in opera), nominato anche Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione. Sarà comunicata tempestivamente l'eventuale nomina ai sensi dell'art. 101 del 50/2016 di: Direttore lavori.

### **ART. 4 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA**

Le apparecchiature in oggetto (2 robot di mungitura) devono essere caratterizzati da prestazioni di alto livello, tali da consentire almeno 350-360 mungiture al giorno (pari a circa 60 bovine per 3 mungiture al giorno per ognuno dei 2 robot).

In considerazione del contesto in cui tali apparecchiature saranno installate e dei carichi di lavoro previsti, le stesse devono garantire la massima affidabilità e livelli di produttività elevatissimi senza compromettere gli aspetti qualitativi del latte.

Ad oggi il Dipartimento dispone già di strumenti per la registrazione dell'attivometria (AFIFARM) e della ruminazione (sistema SCR), che non devono essere inseriti in offerta. I sistemi di integrazione tra tali strumenti e i sistemi di controllo dei robot da fornire sono oggetto di valutazione in sede di offerta tecnica.

Le prestazioni minime sono:

#### **1. Requisiti minimi del sistema di mungitura:**

Via Tolara di Sopra, 50 - 40064 Ozzano dell'Emilia (BO) - Italia - tel. +39 051 2097506  
Indirizzo mail: [amministrazione.vet@unibo.it](mailto:amministrazione.vet@unibo.it) - Indirizzo PEC: [dimevet.dipartimento@pec.unibo.it](mailto:dimevet.dipartimento@pec.unibo.it)



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE VETERINARIE

- 1.1. Accesso a traffico libero da parte delle bovine;
  - 1.2. Sistema automatico per separazione, al bisogno, delle bovine;
  - 1.3. Attrezzature e impianti accessori e di servizio utili al perfetto funzionamento dell'impianto;
  - 1.4. Sistema di identificazione dell'animale in ingresso;
  - 1.5. Rilevazione delle produzioni individuali del latte e sua conducibilità;
  - 1.6. Rilevazione della eventuale presenza di sangue, delle percentuali di grasso, proteine, lattosio per ciascuna bovina;
  - 1.7. Buffer tank per lo stoccaggio del latte durante il lavaggio del frigo;
  - 1.8. Sili di stoccaggio di due diversi mangimi e sistema di erogazione e dosaggio individuale degli stessi;
  - 1.9. Sistema di suddivisione e stoccaggio del latte di ciascuna bovina separato nei diversi frigoriferi presenti in stalla;
  - 1.10. Software per la gestione completa dei dati rilevati possibilmente da integrare con i sistemi già esistenti alla stalla;
- 2. Progettazione dei lavori di manutenzione straordinaria e di adeguamento dei locali:**
- 2.1. Predisposizione dello schema di posa, dimensionamento, collocazione percorsi e cronoprogramma dei lavori edili e impiantistici (elettrici, idrici, di scarico, di trasmissione dati, ecc.) necessari per la corretta installazione e funzionamento dei robot di mungitura, avendo cura di salvaguardare il più possibile l'attuale capacità in termini di cuccette, favorendo al contempo il miglior traffico libero degli animali e il maggior numero di mungiture. Questi lavori dovranno essere svolti in presenza degli animali, nel minor tempo possibile e arrecando il minimo disturbo. A tal fine dovranno essere specificati i tempi ed i modi di installazione. I due robot dovranno essere installati agli estremi della struttura in due postazioni che consentano di mantenere la suddivisione in due gruppi degli animali in lattazione. Sarà possibile utilizzare parte dell'attuale sala di attesa per l'installazione di uno dei due robot. Dovrà altresì essere predisposto un adeguato sistema di trasferimento degli animali dopo il parto, tali bovine sono alloggiare in un box diverso da quelli esistenti per le bovine in lattazione. Si dovrà assicurare che il latte munto da ciascuna stazione robotizzata possa essere trasferito all'interno di uno dei frigoriferi presenti in stalla in maniera separata per ciascun animale per consentire di ottenere latti separati in funzione di diversi trattamenti alimentari;
- 3. Esecuzione dei lavori di manutenzione straordinaria e di adeguamento dei locali (lavori di categoria simile OG1 e OS30)**
- 3.1. Realizzazione dei lavori edili e impiantistici necessari alla corretta installazione e al funzionamento dei robot di mungitura. I lavori dovranno essere svolti senza interrompere l'operatività della stalla;
  - 3.2. Fornitura dei materiali e attrezzature necessari alla corretta realizzazione dei lavori edili e impiantistici di cui ai punti precedenti;
- 4. Fornitura di un gruppo di continuità di adeguata potenza per il funzionamento continuativo di tutte le apparecchiature e compatibile con gli impianti esistenti.**



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE VETERINARIE

Il sistema e i lavori devono essere conformi a tutte le norme del Comitato Elettronico Italiano (C.E.I.) e alle Direttive Europee in vigore riguardanti la sicurezza elettrica e la compatibilità elettromagnetica, sia generali che specifiche.

Il Fornitore dovrà documentare, per gli effetti di cui all'art. 1338 c.c., la piena conformità dello strumento e delle sue componenti alle prescrizioni dettate dalle vigenti disposizioni di legge e dalla normativa UE in materia di antinquinamento, antinfortunistica e di sicurezza del lavoro.

Il Fornitore si impegna inoltre a rilasciare:

- Le omologazioni ovvero le certificazioni UE emesse da organismo notificato;
- Eventuali autocertificazioni di conformità UE previste;
- Certificato di conformità degli impianti ai sensi del D.M. 37/08;
- 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.

#### **ART. 5 PROGETTAZIONE COSTRUTTIVA**

Classi di progettazione: E02 IA03

Successivamente alla stipula del contratto o all'avvio anticipato delle prestazioni, il Responsabile Unico del Procedimento, con apposito ordine di servizio, disporrà che l'appaltatore dia inizio alla redazione del progetto costruttivo, che dovrà essere completato nel termine di 30 giorni naturali e consecutivi.

Il progetto costruttivo deve essere redatto in conformità a quanto stabilito nei documenti a base di gara e ai contenuti della proposta presentata in gara; deve determinare in ogni dettaglio i lavori da realizzare ed essere sviluppato ad un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione.

Il progetto costruttivo è approvato dalla stazione appaltante entro il termine di 30 giorni naturali e consecutivi dalla avvenuta consegna.

La documentazione progettuale da sottoporre ad approvazione, dovrà essere prodotta in "tre copie" cartacee e accompagnata da una copia apposta su supporto CD-Rom.

I disegni dovranno essere eseguiti in formato DWG per Autocad, mentre le relazioni e quant'altro componga il progetto, sarà eseguito su programmi idonei alla rilettura o rielaborazione da parte degli uffici dell'Amministrazione aggiudicatrice (Word, Excel, Primus e, in relazione ad eventuale documentazione non restituibile nei formati precisati, questa dovrà essere prodotta in formato pdf di Acrobat). In ogni caso i parametri e le tipologie degli elaborati dovranno rispettare le norme CEI e UNI.

Il progetto costruttivo, redatto dal soggetto aggiudicatario, rimarrà di proprietà dell'Amministrazione aggiudicatrice che, per effetto della sua approvazione, avrà facoltà di utilizzarlo nel proprio interesse o di affidarne l'esecuzione, in caso di mancato rispetto dei termini contrattuali da parte dell'aggiudicatario, ad altro soggetto esecutore senza onere alcuno per l'Amministrazione stessa, oltre al pagamento del progetto costruttivo. La Stazione Appaltante riconoscerà per il servizio di progettazione un corrispettivo totale pari ad € 2.753,00 comprensivo di tutti i rimborsi spese, al netto degli oneri previdenziali e fiscali/IVA, non soggetto a ribasso.

Il progetto costruttivo dovrà essere conforme alla qualità e alle quantità delle lavorazioni previste nel progetto adeguamento locali presentato in sede di gara.



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE VETERINARIE

Nel caso di riscontrati errori od omissioni del progetto presentato in sede di offerta, le variazioni e gli oneri da apportarsi al progetto costruttivo saranno ad esclusivo carico dell'appaltatore.

Qualora, a seguito di carenze progettuali riscontrate in sede di verifica del progetto, si rendesse necessario apportare allo stesso, adeguamenti e modifiche di varia natura ed entità, l'Amministrazione aggiudicatrice ne darà comunicazione all'Aggiudicatario entro il termine di cui sopra (30 giorni). In tal caso l'Appaltatore è tenuto ad introdurre dette modifiche e adeguamenti entro i 20 (venti) giorni successivi alla data in cui essi saranno comunicati, apportando le integrazioni e le prescrizioni ordinate, a pena dell'applicazione delle penali di cui allo schema di contratto.

Il progetto così modificato sarà ulteriormente esaminato dalla Stazione Appaltante e nel caso in cui non dovesse essere approvato a seguito di ulteriori carenze, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto (in danno all'Appaltatore).

Nel caso di ritardo nella consegna del progetto si applicheranno le penali previste nello schema di contratto, fatto comunque salvo il diritto di risolvere il contratto.

#### **ART. 6 INSTALLAZIONE E COLLAUDO**

L'apparecchiatura deve essere installata nella stalla didattica di AUB, Via Tolara di Sopra 70 a Ozzano dell'Emilia (BO), identificato dalla piantina allegata. Questa sede si trova nella zona del Parco regionale dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa.

Tempi e termini per l'esecuzione del contratto sono indicati nello Schema di contratto.

L'installazione dovrà essere comprensiva di tutto quanto previsto dalla normativa vigente, non dovrà in nessun modo alterare o compromettere l'estetica delle strutture universitarie né comportare interventi invasivi esterni delle stesse.

Oltre alla possibilità di compatibilità del software specifico dei robot con i software di analisi ed elaborazione dati già installati, di cui agli articoli precedenti, l'aggiudicatario dovrà comunque garantire a propria cura e spese la piena compatibilità del sistema informativo (hardware e software) dell'apparecchiatura offerta con le caratteristiche tecniche del sistema informativo dell'Università (sicurezza, reti, ecc.) .

L'attività di consegna e installazione dell'apparecchiatura si intende comprensiva di ogni relativo onere e spesa, ivi compresi a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, quelli di: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna all'interno del/i locale/i, montaggio delle componenti della fornitura, asporto dell'imballaggio e corretto smaltimento di tutti i rifiuti prodotti (comprese le macerie derivanti dai lavori), lavori di ripristino dei locali e delle aree adiacenti eventualmente danneggiate dall'aggiudicatario, pulizia giornaliera e finale.

Delle attività ed operazioni di installazione verrà redatto apposito "Verbale di pronto al collaudo".

Il collaudo è inteso quale verifica, per l'apparecchiatura installata, di conformità alle caratteristiche tecniche e di funzionalità previste in capitolato e dichiarate in sede di offerta, con le caratteristiche tecniche e le funzionalità riportate nella documentazione tecnica e nella manualistica d'uso e coerentemente con quanto previsto dalla normativa in oggetto.

Il collaudo dell'apparecchiatura avverrà alla presenza del personale tecnico dell'aggiudicatario e del personale tecnicamente competente del DIMEVET.



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE VETERINARIE

Tutte le attività di collaudo sono a carico dell'aggiudicatario, ivi inclusa l'utilizzazione di ogni eventuale dispositivo, attrezzatura, software, test, omologazione che dovessero essere necessari per lo svolgimento del collaudo stesso.

Il collaudo si intende positivamente superato solo se l'apparecchiatura installata risulti verificata ai sensi di quanto sopra previsto, completamente installata, correttamente funzionante e rispondente alla normativa vigente. In caso di esito negativo, anche parziale, del collaudo dell'apparecchiatura, l'aggiudicatario ha l'onere di sostituire quanto non perfettamente funzionante e di procedere ad un nuovo collaudo che dovrà concludersi positivamente entro il termine perentorio di 5 giorni lavorativi dalla data del precedente collaudo, pena l'applicazione delle penali previste.

L'esito positivo dell'attività di collaudo non esonera l'aggiudicatario da responsabilità per difetti e/o imperfezioni non emerse al momento del collaudo.

Delle attività ed operazioni di collaudo verrà redatto apposito "Verbale di collaudo".

La data riportata nel "Verbale di collaudo" dell'apparecchiatura positivamente collaudata, firmato dal DEC, è da considerarsi "Data di accettazione" della fornitura. A partire da tale data l'apparecchiatura potrà essere utilizzata e inizieranno a decorrere i termini per il pagamento.

#### **ART. 7 GARANZIA, MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA**

Tra le prestazioni contrattuali è inclusa la garanzia delle attrezzature per 36 mesi o 150.000 mungiture, comprensiva di manutenzione full-risk (inclusa assistenza tecnica in loco e in remoto) per il primo anno di contratto, comprensiva di eventuale manutenzione preventiva secondo quanto previsto da manuali e specifiche tecniche del sistema e di manutenzione correttiva con assistenza telefonica e in loco 7 giorni su 7. L'aggiudicatario si impegna a garantire la disponibilità delle parti di ricambio per la durata del contratto. Le parti sostituite dovranno essere ritirate dall'aggiudicatario che si impegna, a propria cura, onere e spese, ad effettuare le operazioni di smaltimento che dovranno includere anche quei materiali che richiedano una particolare procedura.

#### **ART. 8 FORMAZIONE DEL PERSONALE**

La formazione del personale del DIMEVET deve comprendere l'istruzione all'uso delle attrezzature e dei software.

A tal fine l'aggiudicatario concorda con il DEC un calendario di giornate in numero congruo per l'affiancamento iniziale da erogarsi negli orari lavorativi, a seguito dell'avvio e del collaudo.

I servizi di formazione devono essere erogati dall'aggiudicatario per mezzo di un suo referente che abbia una conoscenza specifica e approfondita dell'apparecchiatura.

Al termine di ciascuna sessione di formazione/affiancamento, il RUP attesta l'avvenuta formazione attraverso la controfirma di specifico verbale redatto dal referente dell'aggiudicatario che ha erogato la formazione, nel quale deve essere indicato l'elenco del personale dell'Università che vi ha preso parte.

Il RUP  
(Dott.ssa Maria Carmela Cucurachi)

*Pubblicato sul profilo del Committente il \_\_\_\_\_*

Via Tolara di Sopra, 50 - 40064 Ozzano dell'Emilia (BO) - Italia - tel. +39 051 2097506  
Indirizzo mail: [amministrazione.vet@unibo.it](mailto:amministrazione.vet@unibo.it) - Indirizzo PEC: [dimevet.dipartimento@pec.unibo.it](mailto:dimevet.dipartimento@pec.unibo.it)