



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
**DIPARTIMENTO DI MEDICINA VETERINARIA
E SCIENZE ANIMALI**
CENTRO ZOOTECNICO DIDATTICO SPERIMENTALE



EDIFICIO E e R - REPARTO BOVINI DA LATTE

Manuale di procedure

Misure di biosicurezza, Procedure operative standard e Piani di emergenza

Versione 1

Lodi, 13/07/2023



Indice dei contenuti

1. Introduzione.....	3
2. Personale.....	3
3. Descrizione degli edifici E e R.....	4
4. Criteri di utilizzo del reparto per attività di ricerca.....	7
5. Criteri per l'ingresso e la movimentazione degli animali.....	7
6. Norme di comportamento e di biosicurezza esterna e interna.....	8
7. Norme igienico-sanitarie.....	10
8. Identificazione degli animali.....	11
9. Alimentazione: gestione, controllo aflatossine, analisi alimenti periodica, analisi della razione, analisi modalità di distribuzione.....	12
10. Trattamento degli animali malati.....	12
11. Abbattimento d'urgenza.....	12
12. Prevenzione e controllo delle mastiti.....	13
13. Colostratura dei vitelli.....	14
14. Mutilazioni.....	14
15. Piani antiparassitari per l'allevamento interno.....	14
16. Piani vaccinali per l'allevamento interno.....	15
17. Prevenzione delle patologie podali.....	15
18. Prevenzione incendi e allarmi (ventilazione, approvvigionamento idrico, manutenzioni).....	15
Allegato 1 – Organigramma 2023-2025.....	16
ALLEGATO 2 – PLANIMETRIE.....	18
ALLEGATO 3a – REGISTRO DEGLI ACCESSI.....	20
Allegato 3b – REGISTRO DEGLI ACCESSI CON AUTOMEZZO.....	21
ALLEGATO 4 – REGISTRO DELLE DISINFEZIONI.....	22



1. Introduzione

Il Reparto Bovini da Latte fa parte del Centro Zootecnico Didattico Sperimentale (CZDS), struttura integrata al Dipartimento di Medicina Veterinaria e Scienze Animali (DIVAS), presso il Polo Universitario Veterinario di Lodi, Università degli Studi di Milano.

Il Reparto Bovini da Latte è stato realizzato per l'allevamento delle bovine da latte su cuccetta e per ospitare prove zootecniche e sperimentali nella specie bovina, sia nell'edificio E che R. Tali prove si svolgono nell'ambito della ricerca nel settore agricolo, qualora la finalità del progetto preveda che gli animali debbano essere tenuti in condizioni analoghe a quelle degli animali negli allevamenti commerciali. Inoltre, è struttura didattica, sede di tirocinio, esercitazioni e tesi per studenti di diversi corsi di Laurea, di Dottorato, e Scuole di specializzazione, nonché di master e corsi di perfezionamento dell'Ateneo.

L'applicazione delle misure di biosicurezza è verificata semestralmente mediante un'auto valutazione da parte del Coordinatore del Reparto Bovini da Latte e del Referente tecnico del Reparto. Annualmente, mediante un audit interno al quale partecipano il Referente Dipartimentale del CZDS, il Coordinatore del Reparto Bovini da Latte, il Veterinario aziendale, il Veterinario Designato e il Responsabile del Benessere Animale, vengono verificati la conformità ai requisiti e l'efficace attuazione e mantenimento del piano.

Fatte salve variazioni alla vigente normativa, variazioni delle condizioni sanitarie e logistiche, è prevista una revisione del piano almeno ogni 2 anni.

Il presente documento è specifico per i locali di stabulazione delle bovine da latte e raccoglie le misure di biosicurezza peculiari dell'edificio E e R, le procedure operative standard e i piani di emergenza in atto.

Il presente documento è pubblicato nella versione 1.0 del **XX/XX/2023** ed è disponibile per tutti gli utenti presso la segreteria del Centro o scaricabile dal sito internet dedicato, nella sezione denominata "AREA STUDENTI": <https://www.ospedaleveterinario.unimi.it/area-studenti/>.

Seguire scrupolosamente TUTTE le indicazioni riportate in questa breve guida è fondamentale per limitare la potenziale diffusione delle malattie causate da agenti infettivi.

2. Personale

Le attività del CZDS sono coordinate e organizzate ai fini tecnico-produttivi e igienico-sanitari, dal Referente Dipartimentale del CZDS – Delegato del Direttore DIVAS.

Il **Reparto Bovini da Latte**, nello specifico, prevede le sottoelencate figure professionali dedicate:

Coordinatore di Reparto – Incarico assegnato a un docente di ruolo a tempo pieno afferente al DIVAS con delibera del Consiglio di Dipartimento di durata triennale. Il Coordinatore di Reparto provvede a organizzare le attività e i servizi di competenza del Reparto e a verificarne la realizzazione.



Referente tecnico di Reparto – Dipendente a tempo indeterminato, DIVAS, Università degli Studi di Milano. Il Referente tecnico svolge la sua attività lavorativa a tempo pieno presso il reparto e svolge le attività necessarie alla funzionalità operativa e tecnica del reparto stesso. Infine, il tecnico collabora, ove richiesto, con gli utenti del reparto per lo svolgimento delle operazioni di allevamento connesse all'attività di ricerca e didattica.

Personale del Reparto – Personale del servizio interno o esterno che si occupa di stallierato, pulizia e disinfezione.

Veterinario Aziendale – Nominato mediante Decreto Rettorale, si occupa degli aspetti sanitari, del benessere e della biosicurezza degli animali allevati, in conformità al decreto 7 dicembre 2017, ad eccezione di quelli stabulati nell'ambito delle sperimentazioni autorizzate dal Ministero ai sensi del D. Lgs 26/2014, che ricadono sotto la responsabilità del Veterinario Designato.

Veterinario Designato – Nominato dal Ministero della Salute, ha la responsabilità sanitaria degli animali stabulati presso il Reparto per lo svolgimento di prove sperimentali soggette ad Autorizzazione Ministeriale ai sensi del D.Lgs 26/2014.

Responsabile del Benessere Animale – Nominato dal Ministero della Salute, ha la responsabilità della gestione e del benessere degli animali stabulati presso il Reparto per lo svolgimento di prove sperimentali soggette ad Autorizzazione Ministeriale ai sensi del D.Lgs 26/2014.

Incaricato della tenuta dei registri – Dipendente a tempo indeterminato afferente al DIVAS, Università degli Studi di Milano, si occupa della tenuta delle registrazioni previste dalla vigente normativa per gli animali stabulati nel Reparto Bovini da latte.

L'organigramma vigente è disponibile in allegato (**Allegato 1 – ORGANIGRAMMA 2023-2025**).

3. Descrizione degli edifici E e R

L'**Edificio E** è destinato alla stabulazione a posta fissa di 16 bovine per attività di ricerca sperimentale e non sperimentale (**Allegato 2: PLANIMETRIA**).

Le poste sono dotate di materassino e abbeveratoio a singola tazza. La posta fissa ha le seguenti dimensioni: Lunghezza: 2,49 m, Larghezza: 1,17 m

L'**Edificio R** è destinato alla stabulazione libera delle bovine da latte del CZDS dell'Università degli Studi di Milano. Il settore bovine da latte del CZDS presenta una pianta rettangolare, con un'ampia corsia centrale su cui si affacciano, da un lato, una serie di box destinati all'infermeria, sala parto e ricovero animali da rimonta, mentre dall'altro lato si trova l'area destinata alle bovine in lattazione, dotata di 36 cuccette e di un fronte mangiatoia con 18 postazioni ric della ditta Insentec, caratterizzate da spazio in mangiatoia di 1 m/capo. Adiacente all'area per le bovine in lattazione sono presenti i locali dello stoccaggio del latte e la sala di mungitura a spina di pesce 3+3. Alle due estremità della struttura sono presenti portoni carrai per permettere il carico e lo scarico degli animali e degli alimenti da parte del



personale autorizzato. Il controllo del *microclima* della struttura può essere effettuato grazie alla presenza di 3 ventilatori e 1 riscaldatore. L'*illuminazione* naturale è garantita da 9 finestre per lato, ogni finestra ha una superficie pari a 3.5 m².

Di seguito vengono descritte le varie aree nel dettaglio (**Allegato 2: PLANIMETRIA**).

Infermeria

L'infermeria è identificata nel box n. 3 dopo il box manze/asciutte. Presenta le seguenti caratteristiche:

- Profondità: 5,65 m
- Lunghezza: 3,83 m
- Superficie totale: 21,6 m²

Il box è dotato di 4 posti rastrelliera e di 1 abbeveratoio a tazza. Il pavimento è in calcestruzzo.

Sala Parto

La sala parto è identificata nel box n. 4. Presenta le seguenti caratteristiche:

- Profondità: 5,65 m
- Lunghezza: 7,79 m
- Superficie totale: 44 m²

Il box è dotato di 7 posti rastrelliera e di 1 abbeveratoio a tazza. Il pavimento è in calcestruzzo.

Ricovero bovine in asciutta/manze

Allo stato attuale non è presente una distinzione tra gli spazi per le bovine in asciutta e quelli per le manze. È invece presente un box unico, che all'occorrenza può essere diviso per le due differenti categorie produttive mediante cancelli mobili.

Area di riposo. Il box presenta una pavimentazione in calcestruzzo in pendenza con le seguenti caratteristiche:

- Profondità: 5,65 m
- Lunghezza: 20,54 m
- Totale: 116 m²

Area di alimentazione. Il fronte mangiatoia presenta 30 rastrelliere auto catturanti. Sono presenti 3 abbeveratoi a tazza.

Ricovero bovine in lattazione

La struttura con cuccette presenta le seguenti caratteristiche:

- Profondità: 3,99 m



- Lunghezza: 35,65 m
- Per l'area di riposo sono presenti 36 cuccette con battifianchi a bandiera con le seguenti dimensioni:
- Lunghezza totale: 2,50 m
 - Lunghezza fino al cuscino: 1,90 m
 - Larghezza: 1,23 m
 - Altezza del gradino posteriore: 23 cm

Le dimensioni delle cuccette della struttura sono adeguate al massimo per bovine di razza Frisona fino a 650 kg di peso vivo.

Per l'area di alimentazione e abbeverata, il fronte mangiatoia presenta 18 postazioni ric della ditta Insentec caratterizzate da spazio in mangiatoia di 1 m/capo. Questo sistema permette la contemporanea alimentazione di 18 animali¹.

Gli abbeveratoi a disposizione delle bovine in lattazione sono:

- 2 abbeveratoi ric (1 m di larghezza ciascuno)
- 6 abbeveratoi a vasca (76 cm di lunghezza ciascuno)

Ricoveri per vitelli dalle 8 settimane al post svezzamento

Sono presenti 2 box di pari dimensioni accanto al box asciutte/manze, che presentano le seguenti caratteristiche:

- Profondità: 5,65 m
- Lunghezza: 2,75 m
- Superficie Totale: 15,50 m²

Sono presenti 5 rastrelliere e 1 abbeveratoio a tazza².

Box singoli per vitelli fino alle 8 settimane di vita

La struttura dispone di box esterni per la stabulazione individuale di vitelli di età inferiore alle 8 settimane. Si tratta di box sopraelevati con pavimento in grigliato che presentano le seguenti dimensioni:

- Lunghezza: 2,00 m
- Larghezza: 0,97 m

¹ In base al sistema Classyfarm, la valutazione adeguata viene conferita quando è consentita l'alimentazione contemporanea del 70% delle bovine presenti, mentre è ottimale quando il 100% delle bovine presenti può alimentarsi contemporaneamente (con alimento sempre presente nelle 24 ore, in entrambi i casi). Di conseguenza, potranno essere presenti contemporaneamente al massimo 35 bovine oppure 25 bovine per rientrare nella situazione ottimale.

² Il numero complessivo di animali che potranno essere stabulati in modo adeguato dovrà essere calcolato in base alle indicazioni del D. Lgs. 126 del 7 luglio 2011, che stabilisce lo spazio necessario per vitelli fino ai 6 mesi di età. Nello specifico, dovranno essere assicurati: 1,5 m² per ogni vitello di peso vivo inferiore a 150 kg; almeno 1,7 m² per ogni vitello di peso vivo pari o superiore a 150 kg ma inferiore a 220kg; almeno 1,8 m² per ogni vitello di peso vivo pari o superiore a 220 kg.



4. Criteri di utilizzo del reparto per attività di ricerca

In funzione della tipologia di attività richiesta, si distinguono le seguenti situazioni:

- **Prove zootecniche:** prove non soggette ad autorizzazione ministeriale ai sensi del D. Lgs 26/2014 (**tipo A**): protocollo sottoposto alla valutazione dell'Organo Preposto al Benessere Animale (OPBA) di Ateneo. In questo caso la documentazione OPBA non richiede l'individuazione di un Veterinario Designato e di un Responsabile del Benessere Animale, quindi si farà riferimento rispettivamente al Veterinario Aziendale e al Referente Dipartimentale del CZDS.
- **Prove sperimentali:** prove soggette ad autorizzazione ministeriale ai sensi del D. Lgs 26/2014 (**tipo B**): protocollo sperimentale sottoposto alla valutazione dell'OPBA di Ateneo e corredato di apposita autorizzazione rilasciata dal Ministero della Salute. In questo caso è previsto un Veterinario Designato e un Responsabile del Benessere Animale, che avranno responsabilità di controllo negli ambiti di competenza.

I responsabili delle ricerche interessati a eseguire prove di tipo A o prove di tipo B chiedono, con adeguato anticipo, la disponibilità degli spazi necessari, indicando anche la durata del periodo di utilizzo, al Coordinatore di Reparto che provvede a confermare gli spazi e i tempi richiesti in funzione delle attività già programmate.

I responsabili del progetto di ricerca che svolgono prove di tipo A devono inviare il documento attestante il parere favorevole dell'OPBA, al momento del ricevimento da parte della segreteria dell'OPBA, al Referente Dipartimentale del CZDS, al Veterinario Aziendale, al Coordinatore di Reparto, al Referente tecnico di Reparto, all'Incaricato della tenuta dei registri e alla Segreteria Amministrativa del DIVAS, (direzione.divas@unimi.it), indicando la data presunta di inizio e di fine della ricerca.

I responsabili del progetto di ricerca che svolgono prove di tipo B devono inviare l'autorizzazione ministeriale, al momento del ricevimento della stessa, al Referente Dipartimentale del CZDS, al Veterinario Designato, al Responsabile del Benessere Animale, al Coordinatore di Reparto, al Referente tecnico di Reparto, all'Incaricato della tenuta dei registri e alla Segreteria Amministrativa del DIVAS (direzione.divas@unimi.it), indicando la data presunta di inizio e di fine della ricerca. Per ogni altra indicazione circa lo svolgimento e la documentazione necessaria, si rimanda alle SOP di Ateneo.

5. Criteri per l'ingresso e la movimentazione degli animali

Gli animali in ingresso devono essere accompagnati dal documento di trasporto (modello 4), contenente le qualifiche sanitarie dell'allevamento di provenienza (parte E). È inoltre opportuno che siano fornite indicazioni sanitarie degli animali in ingresso attestanti il programma vaccinale eseguito ed eventuali trattamenti farmacologici adottati fino a quel momento.

I documenti devono essere consegnati all'Incaricato della tenuta dei registri, che provvede alla compilazione dei registri di carico/scarico degli animali, compresa la registrazione dei capi in Banca Dati Nazionale (BDN) dell'Anagrafe Zootecnica. Tutti i documenti sono archiviati e conservati in reparto.



In caso di prove di tipo B, oltre alle registrazioni già indicate, si effettua il trasferimento interno dal CZDS allo Stabulario Decreto Min. 295/2012-A, mediante modello 4, e la registrazione dei capi su registro di carico/scarico, nonché la registrazione dei capi utilizzati ai fini sperimentali secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

È importante accertarsi che i nuovi animali introdotti provengano da allevamenti in possesso della documentazione relativa ai piani sanitari certificati dal Servizio Sanitario Nazionale e che non siano soggetti a specifiche restrizioni sanitarie. È, altresì, rilevante verificare che essi provengano da allevamenti nei quali siano adottati piani di biosicurezza interna verso le principali patologie dei ruminanti.

Tutti gli animali di nuova introduzione e quelli che sono stati a contatto con soggetti provenienti da altre aziende devono essere posti in quarantena per un periodo compreso tra 21 e 30 giorni. Durante tale periodo, essi saranno sottoposti a visita da parte del Veterinario Aziendale o da parte del Veterinario Designato, in base alle rispettive aree di competenza, che potrà prescrivere esami diagnostici mirati a verificarne lo stato sanitario.

Lo stress indotto dalle operazioni di movimentazione degli animali può avere ripercussioni sul benessere; pertanto, è da preferire la presenza di specifiche attrezzature per la movimentazione. Il personale di stalla deve aver cura della movimentazione degli animali, evitando l'utilizzo inappropriato di mezzi di contenimento e strumenti non convenzionali (pungoli elettrici, strumenti appuntiti, bastoni) che possono incrementare la paura e l'agitazione degli animali.

La movimentazione quotidiana per l'accesso alla sala di mungitura è di particolare interesse e il personale di stalla deve assicurarsi che il percorso sia privo di ostacoli mobili e vie di fuga.

6. Norme di comportamento e di biosicurezza esterna e interna

Il presente Regolamento riporta le norme cui devono attenersi tutti gli utenti del Reparto Bovini da Latte, conformemente alle misure di biosicurezza ed alla legislazione vigente, a cui si fa diretto riferimento.

La biosicurezza esterna si concentra sui punti di contatto del CZDS con il mondo esterno e mira a prevenire l'ingresso o l'uscita di agenti patogeni. Ciò vale sia per le malattie esotiche, che si verificano raramente in un paese, sia per le malattie endemiche, che sono comuni ma non si verificano in ogni azienda agricola. Tutte le misure adottate per contrastare la diffusione di agenti patogeni all'interno di un'azienda sono comprese nella biosicurezza interna.

Con cadenza regolare (almeno ogni 3 anni) il CZDS promuove le attività di formazione e aggiornamento del personale tecnico impiegato presso i locali di stabulazione relativamente al punto critico discusso, mediante corsi specifici sulla biosicurezza.

Tutti coloro che operano presso il CZDS o sono autorizzati ad accedere alle strutture, sono tenuti a osservare le norme di comportamento previste dall'allegato 4 del regolamento del Dipartimento di Medicina Veterinaria e Scienze Animali e dai manuali dei singoli reparti, nonché le norme in materia di prevenzione e sicurezza.



Gli Edifici E e R, insieme agli altri capannoni del CZDS, si trovano all'interno in una recinzione esterna con 5 punti di accesso (quattro cancelli carrabili, di cui due elettrici, e un cancello pedonale).

Sono presenti due archi di disinfezione all'interno della recinzione in prossimità di due dei cinque cancelli. Inoltre, è presente un'area di lavaggio camion posta in corrispondenza dell'accesso a Nord.

L'accesso al CZDS con automezzi è consentito solo ai veicoli per il trasporto degli animali, a quelli dei mangimi e per lavori di manutenzione o disinfestazione; è permesso l'ingresso ad altri mezzi, previa comunicazione al Referente Dipartimentale o al referente dell'Ufficio Manutenzione di Ateneo, solo per il tempo dedicato al carico e allo scarico di materiale.

Tutti gli automezzi che accedono al CZDS, compresi quelli per il trasporto animale o per il trasporto di mangimi, devono passare sotto l'arco disinfettante posto in corrispondenza dell'accesso Est, da via Alessandro Volta. Solo dopo tale procedura è consentito l'accesso diretto del mezzo all'interno degli Edifici E e R.

Gli automezzi per il trasporto animale o per il trasporto di mangimi devono disporre inoltre dell'attestazione di avvenuta pulizia e disinfezione. Tale documentazione deve essere consegnata al personale che riceve il visitatore e conservata presso il Reparto per le eventuali verifiche da parte dell'autorità competente.

L'accesso al CZDS per il personale, i visitatori, gli studenti e gli incaricati di costruzione, manutenzione o disinfestazione dei locali, degli edifici e degli spazi esterni non è consentito con automezzi ma solo a piedi. Il personale munito di auto propria è autorizzato a parcheggiarla nell'apposito spazio all'interno del Centro, contrassegnato dal cartello di parcheggio, posto in corrispondenza dell'accesso est da Via Alessandro Volta, o nei parcheggi esterni al CZDS.

Le visite, inclusi i periodi di presenza di tirocinanti, tesisti e personale impegnato nelle prove sperimentali e zootecniche, vanno comunicate con congruo anticipo al Coordinatore di Reparto e al Referente tecnico di Reparto.

L'accesso di tutte le persone è consentito esclusivamente attraverso il lato est, che immette direttamente sulla corsia centrale. Presso l'ufficio di entrata dell'Edificio E è presente un **registro degli accessi (Allegato 3a – REGISTRO DEGLI ACCESSI)** che viene compilato da chiunque acceda alla struttura. Se il visitatore arriva presso l'edificio P munito di un automezzo, deve compilare l'apposito registro (**Allegato 3b – REGISTRO DEGLI ACCESSI CON AUTOMEZZO**) dove viene riportata anche la targa dell'automezzo.

Tutti gli utenti sono tenuti a indossare gli opportuni presidi igienico-sanitari; un'importante misura da adottarsi sempre e prima di intraprendere qualsiasi attività è rappresentata dall'impiego di abbigliamento adeguato. Prima di accedere all'Edificio R i visitatori dovranno indossare l'abbigliamento monouso, le calzature dedicate o i calzari monouso, i guanti presso i servizi igienici dell'edificio R. Il gruppo non potrà superare il limite massimo di 20 visitatori esterni. Prima di uscire dall'Edificio E e R firmare il registro degli accessi in uscita.

In particolare, è necessario attenersi alle seguenti regole di comportamento, e il *personale* è tenuto a:



- Indossare gli opportuni presidi igienico-sanitari, indumenti specifici (camici, tute, guanti) e presidi idonei a evitare rischi d'infortuni.
- Ogni qual volta si acceda alle aree interessate dall'attività di ricerca, utilizzare idonee calzature (stivali o altre calzature antinfortunistiche, soprascarpe, calzari).
- Non circolare indiscriminatamente con le medesime calzature fra le varie zone del reparto.
- Mantenere ordine nei ricoveri.
- Segnalare tempestivamente eventuali guasti o malfunzionamenti rilevati.
- Mantenere un comportamento rispettoso nei confronti del personale autorizzato a frequentare il CZDS.

I *visitatori* devono indossare gli opportuni presidi igienico-sanitari (calzari e camice).

Può accedere alle aree interessate dalle attività di ricerca unicamente gli utenti espressamente autorizzati.

Norme di comportamento

Di seguito sono illustrate le procedure da seguire e i comportamenti da tenere quando si entra nelle strutture del CZDS, principalmente nel caso in cui si effettui una visita durante la quale non sia previsto un contatto fisico con gli animali. Questa parte riveste quindi un particolare interesse per gli studenti.

- Comportarsi in modo da arrecare il minor disturbo possibile agli animali.
- Indossare sempre abbigliamento non vistoso e, qualora si indossi un camice, è preferibile che non sia di colore bianco; indossare le soprascarpe e il camice usa e getta messi a disposizione.
- Tenere il cellulare spento o comunque disattivare la suoneria in quanto quest'ultima potrebbe arrecare disturbo e rendere nervosi gli animali, provocando brusche reazioni da parte degli stessi; parlare a bassa voce e non fare confusione.
- Prestare attenzione quando si cammina; muoversi con cautela per evitare di cadere, vista la presenza di zone scivolose, di dislivelli, del raschiatore ecc.
- Evitare di fare movimenti bruschi.
- Seguire sempre le indicazioni di comportamento che vengono date dal personale incaricato.
- Non avvicinarsi da soli agli animali e mantenere sempre una distanza di sicurezza.
- Non appoggiare mai le mani e le braccia sui divisori di box, gabbie e macchinari operativi.
- Rispettare la segnaletica di sicurezza osservando i divieti.

7. Norme igienico-sanitarie

Igiene delle mani

In ingresso nei locali di stabulazione, le mani vanno lavate e disinfettate oppure devono essere indossati guanti monouso. Tale accorgimento deve essere messo in atto anche:

- in caso di mani sporche di sangue, feci o altro materiale potenzialmente infetto,
- prima/durante/dopo interventi veterinari sugli animali,
- prima/durante/dopo inseminazione artificiale o operazioni di prelievo del seme,



- dopo contatto con animali/attrezzature/strumentario infetto o sospetto.

Pulizia e disinfezione delle strutture

La pulizia dei locali di stabulazione viene eseguita 2 volte al giorno con l'eliminazione del materiale organico sulle cuccette. Il corridoio centrale tra le cuccette viene pulito da un raschiatore automatico il cui funzionamento deve essere controllato 2 volte al giorno.

È effettuata la pulizia della sala di mungitura attraverso l'uso di acqua corrente e detersivi.

La pulizia quotidiana dei box di stabulazione deve essere eseguita anche se non sono stati aggiunti nuovi soggetti mediante rimozione della lettiera, accurata pulizia dei locali con detersivi e acqua, e disinfezione. L'uso del disinfettante (concentrazione e tempi di contatto) deve seguire i protocolli indicati sull'etichetta del prodotto utilizzato.

Le disinfezioni periodiche dei locali devono essere registrate sull'apposito Registro delle disinfezioni conservato nell'ufficio del reparto, insieme alle schede tecniche dei prodotti utilizzati (Allegato 4 – REGISTRO DELLE DISINFEZIONI).

Lotta agli infestanti

Il CZDS dispone di un contratto con una ditta specializzata per il controllo degli infestanti (insetti e roditori) che provvede ad un controllo/trattamento con cadenza predefinita (min. 4 interventi l'anno) o su chiamata nei casi di emergenza. I piani di derattizzazione e di lotta agli insetti infestanti, con descrizione dei principi attivi utilizzati, le schede di sicurezza, la planimetria con la localizzazione delle esche, la definizione dei limiti critici e delle azioni conseguenti al loro superamento, la registrazione dei trattamenti e delle azioni correttive sono riportate nell'offerta tecnica e nel capitolato a disposizione della segreteria dipartimentale.

8. Identificazione degli animali

A tutti gli animali presenti presso gli Edifici E e R viene assegnato un numero identificativo univoco (ID) utilizzando il software gestionale in uso presso il CZDS che fa riferimento al numero di marca auricolare del soggetto.

Le procedure cliniche o zootecniche eseguite sugli animali stabulati, comprese le diagnosi di gravidanza, gli eventuali trattamenti eseguiti sugli animali, la data della fecondazione delle riproduttrici, i decessi, gli esami di laboratorio e qualunque altro evento rilevante, vengono annotati utilizzando il software gestionale in uso (ProvetCloud).

Ai sensi delle normative attualmente vigenti, tutte le bovine stabulate dovranno essere indenni da Tuberculosis bovina (TBC-B), Brucellosi bovina (BR-B) e da Leucosi enzootica bovina (LEB). Inoltre, gli animali dovranno possedere la certificazione di provenienza da allevamenti a basso rischio per Rinotracheite infettiva bovina (IBR) e PTE_{x1} per Paratuberculosis. Le bovine di nuova introduzione devono possedere certificazione sanitaria pari o superiore.



Ogni capo bovino deve essere obbligatoriamente accompagnato dal Documento di identificazione individuale (“passaporto”).

9. Alimentazione: gestione, controllo aflatossine, analisi alimenti periodica, analisi della razione, analisi modalità di distribuzione

Gli animali verranno alimentati, fatto salvo specifiche razioni previste dai protocolli di eventuali prove zootecniche in corso, con foraggi e mangimi acquistati da siti di produzione autorizzati e corredati dalle analisi previste dalla normativa vigente in materia di emergenza aflatossine.

10. Trattamento degli animali malati

In caso di presenza di un animale malato, il personale del CZDS è tenuto ad informare il Veterinario Aziendale che provvederà direttamente, o col tramite del personale medico veterinario di turno presso la Clinica dei Ruminanti e del Suino dell’Ospedale Veterinario Universitario, alla visita clinica dell’animale e a formulare idoneo trattamento. Tutti gli animali che presentano problematiche di tipo sanitario vengono stabulati nel box infermeria oppure, se il caso lo richiede, ricoverati presso la Clinica dei Ruminanti e del Suino dell’Ospedale Veterinario Universitario, che garantisce caratteristiche strutturali idonee agli animali malati e al mantenimento della biosicurezza. Il trasporto degli animali verso l’Ospedale Veterinario Universitario deve essere corredato da idonea documentazione di viaggio, secondo la vigente normativa (modello 4) e deve essere eseguito utilizzando l’automezzo ambulanza in dotazione.

In caso di problematiche sanitarie o di benessere, per gli animali sottoposti a sperimentazione ai sensi del D. Lg.vo 26/2014, il trattamento viene eseguito sotto la diretta responsabilità del Veterinario Designato.

11. Abbattimento d’urgenza

Qualora necessario, e in assenza di alternativa, è possibile effettuare l’abbattimento di animali feriti, o affetti da una malattia procurante dolore o sofferenza acuti, qualora non esista altra possibilità pratica per alleviare tali dolori o sofferenze.

La persona che ha in custodia l’animale, nei casi di cui sopra, è tenuta a informare il Veterinario Aziendale o, in assenza di questo, il personale Medico Veterinario di servizio presso la Clinica dei Ruminanti e del Suino dell’Ospedale Veterinario Universitario. Questi procederanno alla visita e alla formulazione della diagnosi.

Al fine di evitare inutili sofferenze, l’abbattimento d’urgenza viene eseguito dal Veterinario Aziendale o dal medico veterinario di turno della Clinica dei Ruminanti e del Suino dell’Ospedale Veterinario Universitario. Se la visita clinica dell’animale ne evidenzia la possibilità, l’animale viene sottoposto a Macellazione Speciale d’urgenza. In caso contrario, viene sedato farmacologicamente e l’abbattimento verrà quindi eseguito attraverso la somministrazione di un farmaco eutanasi. Tale metodo garantisce un abbattimento umano per l’animale e sicuro per l’operatore. Il veterinario eseguirà quindi la registrazione del trattamento eseguito mediante emissione di una **indicazione terapeutica da scorta struttura non**



zootecnica.

Tutti gli animali deceduti o abbattuti presso il CZDS sono conferiti presso il servizio di anatomia patologica dell'Ospedale Veterinario Universitario che provvederà alla necropsia e allo smaltimento della carcassa secondo quanto previsto dalla vigente normativa.

12.Prevenzione e controllo delle mastiti

Per perseguire tali obiettivi, verranno applicati protocolli d'indagine batteriologica, come ad esempio l'analisi del latte di massa, da eseguire almeno ogni 6 mesi, e l'analisi del secreto mammario, prelevato da tutti i quarti, mastitici (eccetto nel caso di mastiti croniche recidivanti), da inviare periodicamente, al laboratorio di diagnostica batteriologica dell'Ospedale Veterinario Universitario per la diagnosi batteriologica e l'antibiogramma. Questa semplice indagine, oltre ad evidenziare precocemente eventuali problemi, consente di prestare maggiore attenzione alle norme specifiche di biosicurezza e di scegliere i principi attivi più idonei per la terapia antibiotica in asciutta e in lattazione.

Salvo esigenze legate a specifici protocolli di ricerca, su tutti gli animali stabulati in lattazione viene eseguita l'asciutta selettiva previa conta delle cellule somatiche ed esame microbiologico del latte, ed applicazione di un sigillante negli animali elegibili.

Norme igieniche per la mungitura

Prima della mungitura, è fondamentale la pulizia del capezzolo con appositi prodotti, seguita dalla completa ed accurata asciugatura. I capezzoli, poi, devono essere munti con 2 o 3 getti di latte ciascuno, in modo da attivare la liberazione di ossitocina e consentire al mungitore l'osservazione dell'eventuale presenza di anomalie fisiche nel secreto.

Per una corretta preparazione della mammella alla mungitura è molto importante assicurarsi che tutte le operazioni comprese tra la stimolazione iniziale del capezzolo e l'attacco dell'unità di mungitura avvengano nell'arco di 60-90 secondi (cosiddetto lag time). Rispettare questo intervallo consentirebbe di ridurre il tempo di mungitura totale della singola bovina, evitando sovramungiture iniziali e possibili lesioni inutili allo sfintere del capezzolo.

È consigliabile anche l'utilizzo di prodotti disinfettanti per il capezzolo prima e/o dopo la mungitura ("pre-dipping" e "post-dipping"). Al riguardo, i contenitori per l'aspersione dei capezzoli con i disinfettanti devono essere utilizzati in modo appropriato, mantenendoli in condizioni igieniche ottimali attraverso un'accurata azione di svuotamento, lavaggio ed asciugatura al termine di ogni turno di mungitura.

L'impianto di mungitura è oggetto di manutenzione periodica annuale, comprese le tettarelle che vengono sostituite se usurate.



13. Colostratura dei vitelli

Il colostro garantisce l'immunità dei vitelli fintanto che non sono in grado di produrre autonomamente gli anticorpi. Un colostro di buona qualità deve contenere almeno 50 g/L di immunoglobuline. La qualità del colostro può essere valutata utilizzando un refrattometro brix (selezionare e somministrare solo colostro > 23° brix). Relativamente alla quantità, l'obiettivo è quello di avere 10 g di anticorpi per litro di sangue nel vitello e/o 60 g di proteine totali per ogni litro di sangue. A questo scopo è necessario somministrare, nelle prime 6-8 ore di vita del vitello, una quantità di colostro pari ad almeno il 10% del peso vivo (4 litri di buon colostro nei vitelli di 40 kg di p.v.), proveniente da animali negativi alla paratubercolosi, munto il più presto possibile dopo il parto. In questo modo vengono somministrati almeno 200 g di immunoglobuline per ottenere l'assorbimento di almeno 100 g di immunoglobuline (l'assorbimento medio, entro le prime 8 ore di vita, è circa il 50%). Il colostro ha un compito importante anche nei successivi giorni di vita del vitello (immunità mucosale) e viene somministrato nei primi 3 giorni di vita del vitello.

Il colostro deve essere somministrato alla temperatura di 38/39 °C. Se si adotta la tecnica del congelamento, è preferibile farlo utilizzando sacche di plastica. Il successivo scongelamento deve avvenire a bagnomaria a temperature non superiori ai 50 °C. Per la somministrazione del colostro è preferibile utilizzare in prima istanza il biberon con alcune accortezze: mantenere sempre la massima pulizia delle tettarelle e dei contenitori.

Il trasferimento dell'immunità passiva viene controllato dal 3° giorno di vita al 7° giorno di vita mediante metodi indiretti (refrattometria sul siero).

14. Mutilazioni

La decornazione viene eseguita entro il ventunesimo giorno di vita da un veterinario o da altra persona formata, che dispone di esperienza nell'eseguire la procedura con mezzi idonei e in condizioni igieniche. Prima della decornazione, il vitello è trattato con un farmaco antiinfiammatorio-analgescico per la gestione del dolore.

La decornazione di soggetti di età superiore ai 21 giorni viene eseguita dal veterinario aziendale o dal personale veterinario dell'Ospedale Veterinario Universitario previa anestesia locale e analgesia.

15. Piani antiparassitari per l'allevamento interno

L'esame copromicroscopico per la ricerca dei parassiti viene eseguito con cadenza semestrale (primavera-autunno), a campione sugli animali presenti in allevamento. In caso di positività verrà messo in atto un trattamento farmacologico antiparassitario mirato.



16. Piani vaccinali per l'allevamento interno

Protocollo vaccinale per i vitelli

	PRIMA VACCINAZIONE	BOOSTER	RICHIAMI	PATOLOGIA
PI-3, VRS INTRANASAL	A 10 giorni di età, prima di togliere i vitelli dalle gabbie singole	//	//	BRDC
VRS + PI3 + Mannheimia hemolytica PARENTERALE	A 40 giorni di vita	A 70 giorni di vita	//	BRDC

Protocollo vaccinale per i riproduttori

	PRIMA VACCINAZIONE	BOOSTER	RICHIAMI	PATOLOGIA
Vaccinazione nei confronti di E. coli, rotavirus, coronavirus	A 3 mesi dal parto	A 1 mese dal parto	A 1 mese dal parto	Diarrea neonatale del vitello

I sopraelencati protocolli vaccinali possono essere oggetto di variazione sulla base di specifiche contingenze senza la necessità di rivedere il presente manuale di procedure.

17. Prevenzione delle patologie podali

Il pareggio funzionale viene eseguito con cadenza almeno annuale negli animali adulti.

18. Prevenzione incendi e allarmi (ventilazione, approvvigionamento idrico, manutenzioni)

Le procedure di prevenzione incendi e allarmi sono previste nel Documento di Valutazione dei Rischi (D.V.R.), ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. – Artt. 17, 28, 29 (Rev.00 del 26/10/2021), la cui copia cartacea va opportunamente conservata presso gli uffici dell'edificio E.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
**DIPARTIMENTO DI MEDICINA VETERINARIA
E SCIENZE ANIMALI**
CENTRO ZOOTECNICO DIDATTICO SPERIMENTALE



Allegato 1 – Organigramma 2023-2025

Dipartimento di Medicina Veterinaria e Scienze Animali
Via dell'Università, 6 - 26900 Lodi
Tel: 02.50334506 - E-mail: direzione.divas@unimi.it



Referente Dipartimentale del CZDS
Prof. Alessandro Agazzi

Coordinatore di Reparto
Prof. Valerio Bronzo

Referente tecnico di Reparto
Sig. Marco Dragoni

Veterinario Aziendale
Prof. Davide Pravettoni

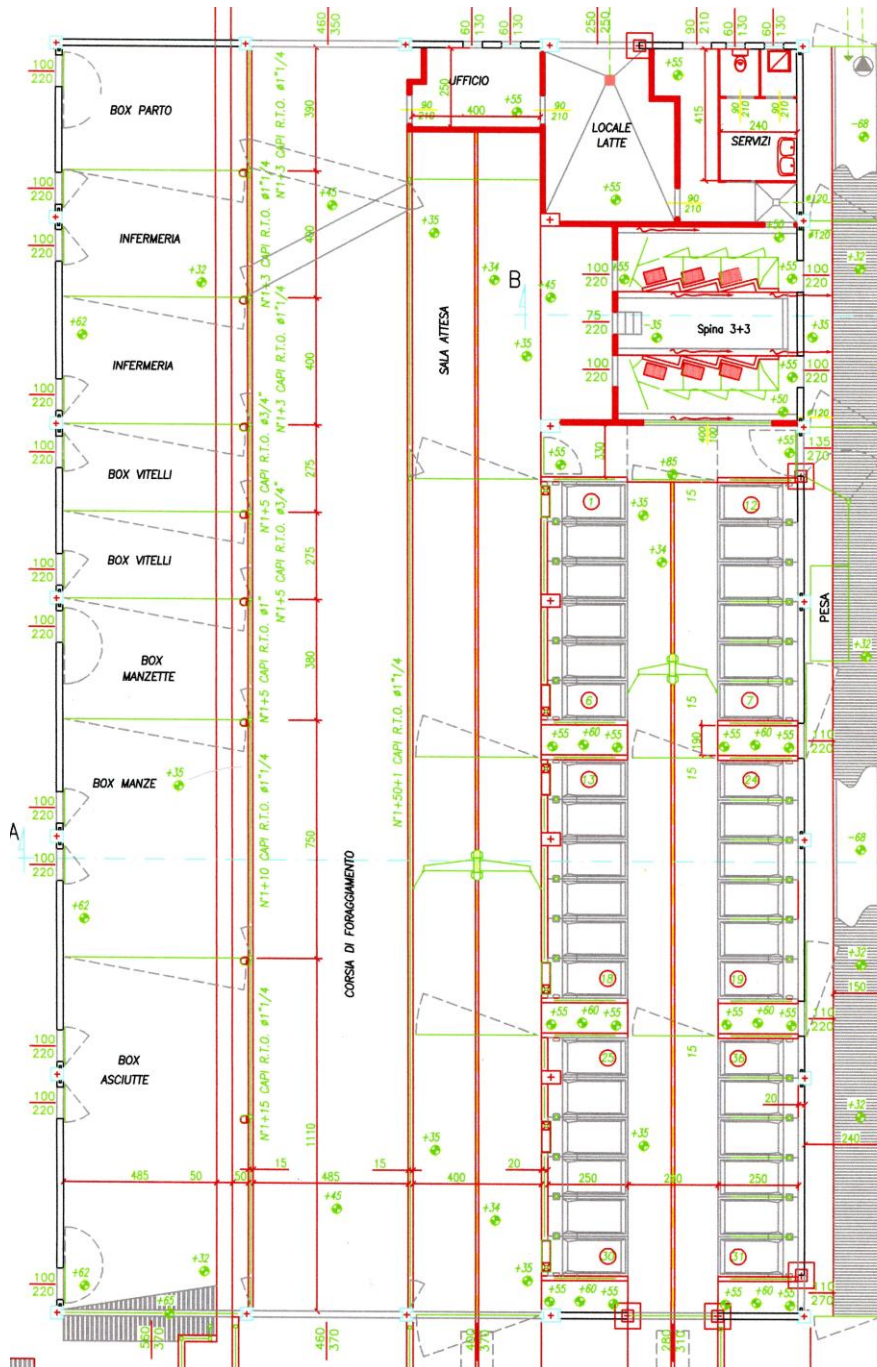
Veterinario Designato
Prof.ssa Enrica Zucca

Responsabile del
Benessere
Animale Prof.
Guido Grilli

Incaricato della tenuta dei registri
Dott. Giorgio Cigalino

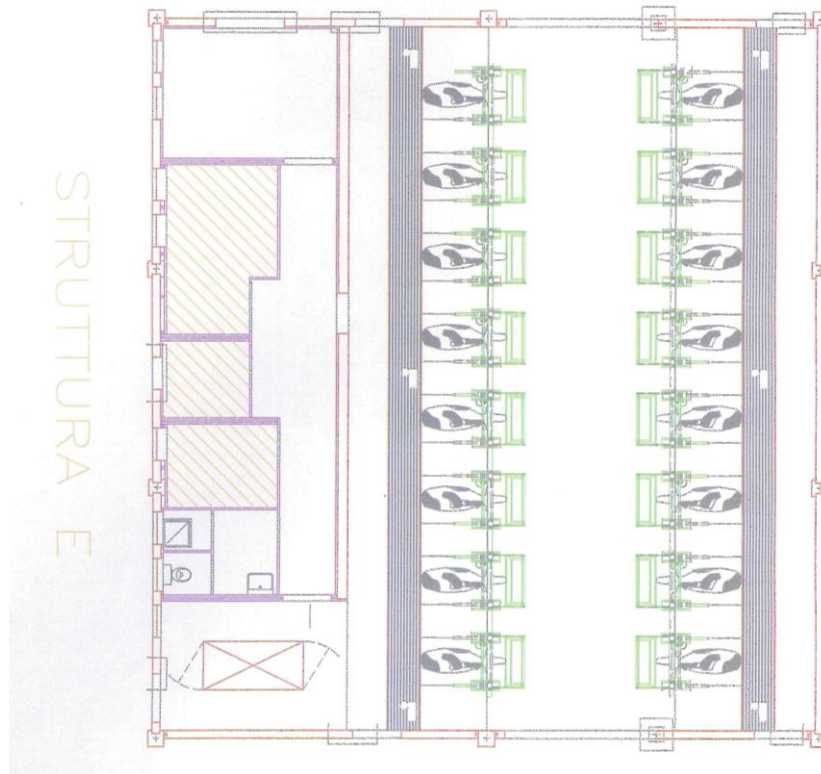


ALLEGATO 2 – PLANIMETRIE
Edificio R





Edificio E





ALLEGATO 3a – REGISTRO DEGLI ACCESSI

DATA	VISITATORE Cognome e Nome	MOTIVO DELLA VISITA	INGRESSO (ora)	USCITA (ora)	FIRMA



Allegato 3b – REGISTRO DEGLI ACCESSI CON AUTOMEZZO

DATA	VISITATORE Cognome e Nome	MOTIVO DELLA VISITA	INGRESSO (ora)	USCITA (ora)	TARGA AUTOMEZZO	FIRMA

