



LA STALLA IDEALE

Montichiari, 16 Maggio 2017



Qual è il lavoro dell'allevatore?



Trasformare alimenti in latte!!!



Quanto piu' lo sapra' fare
in modo «efficiente»
quanto più avrà
soddisfazione nel proprio lavoro

Ma quali sono i parametri per un
allevamento di successo?



Le tre «A» che
condizionano
il risultato
economico
dell'allevamento

A – Animali

A- Alimentazione

A - Ambiente



Ambiente

Inteso come il luogo e le condizioni in cui obblighiamo a vivere i nostri animali

Deve garantire
il miglior livello di benessere

Il «benessere» è uno stato di salute completo, sia fisica che mentale, in cui l'animale è in armonia assoluta con il suo ambiente



Ma come possiamo scientificamente
definire il **livello di benessere**?
Quali indicatori possiamo utilizzare per la sua
valutazione??

Possiamo far riferimento alle famose
«cinque liberta'» stilate dal
BRITISH FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL

Le «5 LIBERTA'»

- 1) Libero dalla fame, dalla sete e dalla malnutrizione
- 2) Libero da dolore, ferite e malattie
- 3) Libero da paura ed angoscia
- 4) Libero da stress termici e fisici
- 5) Libero di attuare modelli comportamentali naturali



Benessere degli animali ma anche...

organizzazione del lavoro e legislazioni
ambientali sempre piu' vincolanti

sono fattori da rispettare nella
progettazione e realizzazione
di strutture zootecniche
attrezzature ed impianti



La «Stalla Ideale» dovrà garantire:

- il miglior livello igienico sanitario ed ideali condizioni di benessere;
- ottimali condizioni microclimatiche e di qualità dell'aria;
- facile organizzazione del lavoro e delle varie operazioni di governo e di controllo;
- sostenibilità ambientale ed economica;



La «Stalla ideale» va pertanto intesa quale intervento concreto a difesa:

1. dei diritti degli animali allevati;
2. dell'ambiente in cui il centro zootecnico si colloca;
3. della facilita' gestionale e della salute della persona;
4. dell'agricoltore e dell'industria agroalimentare
5. della produzione di latte bovino «etico»

come sempre piu'richiesto dal consumatore

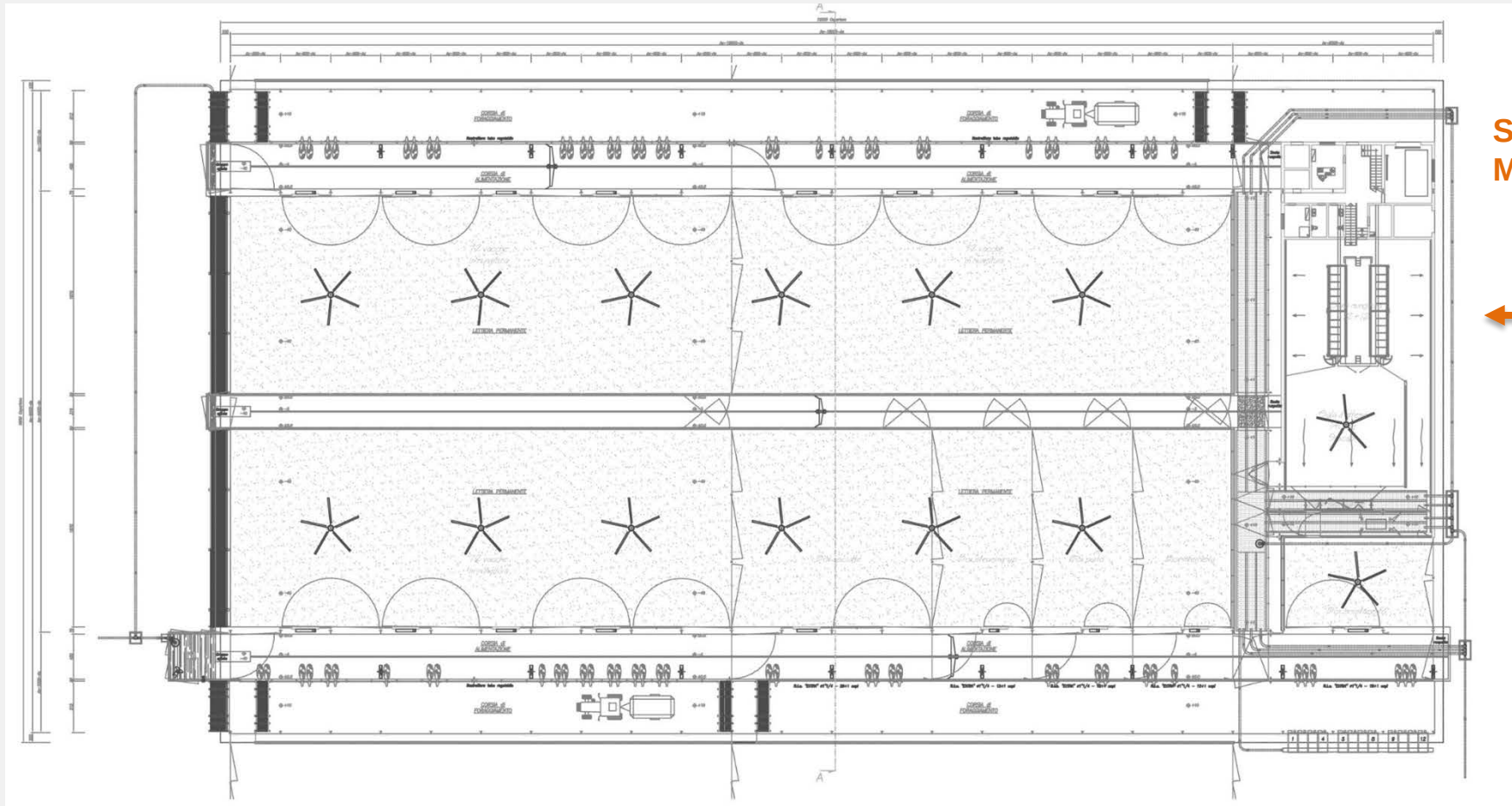


La «**Stalla ideale**» e' ipotizzata con sistema a «stabulazione libera» ed aree nettamente distinte in:

- corsie di foraggiamento
- corsie di alimentazione
- zone di riposo coperte
- paddok completamente o parzialmente scoperti

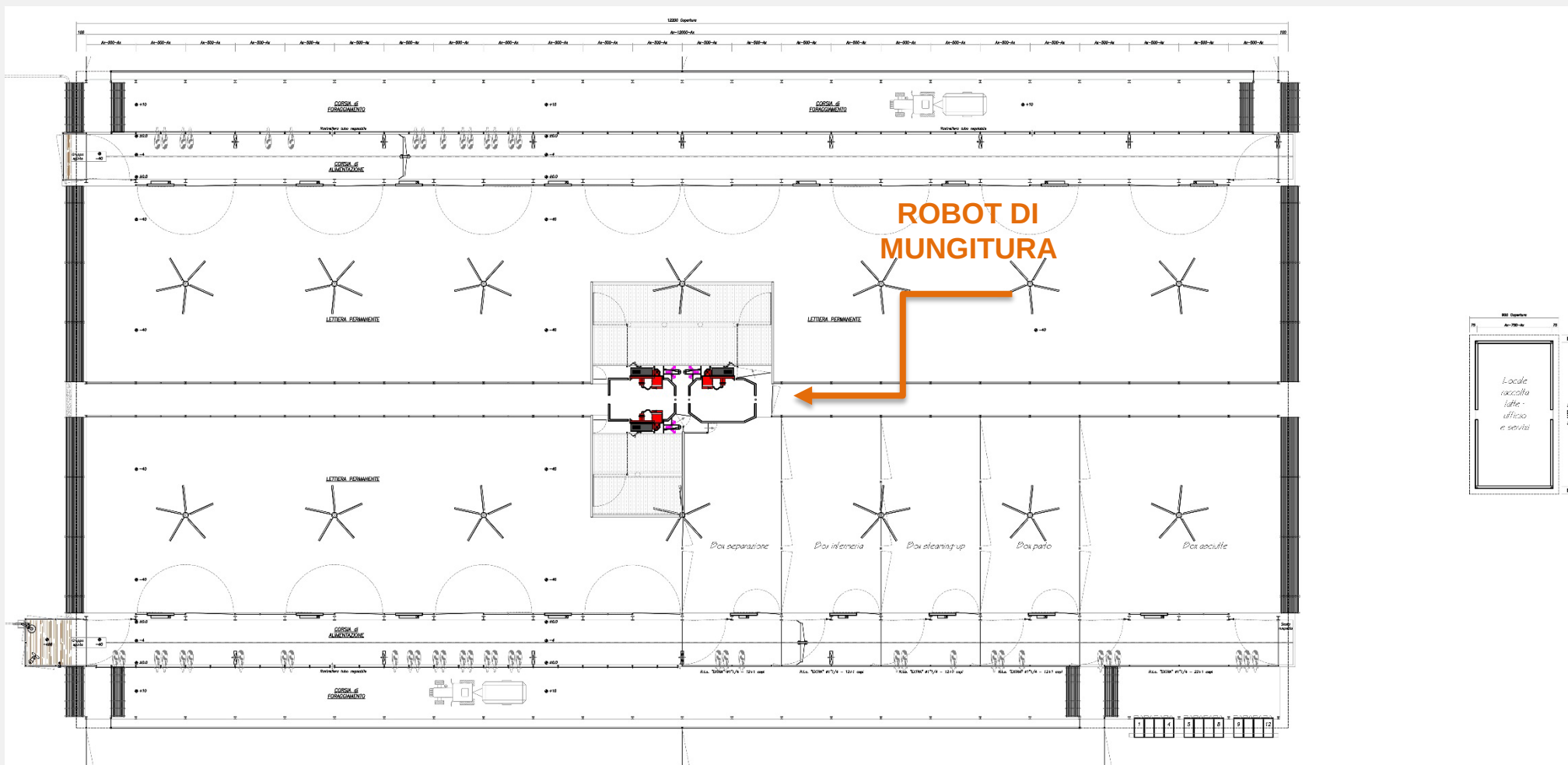


Ipotesi schema con SALA DI MUNGITURA



SALA
MUNGITURA

Ipotesi schema con ROBOT DI MUNGITURA

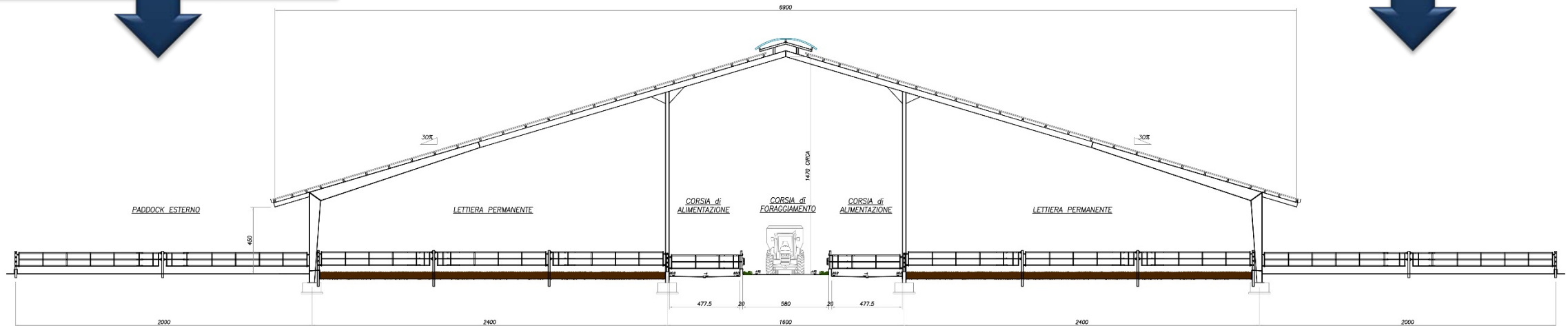


SEZIONE TIPO

CORSIA
FORAGGIAMENTO
CENTRALE

PADDOK 1

PADDOK 2





Gli schemi stabulativi per le differenti categorie di animali in rimonta si rifanno agli stessi schemi delle vacche in lattazione, ma con superfici proporzionalmente ridotte



Zona riposo di 15/20 mq/capo e'
prevista con «**COMPOST BARN**»
cioè una lettiera permanente che
opportunamente gestita ed arieggiata
(con erpice) mantiene attivo un
processo di fermentazione aerobica



Fermentazioni AEROBICHE
con produzione di calore, riducono le cariche
batteriche anaerobiche e garantiscono lettiere
asciutte e confortevoli

Aree di riposo ampie e superfici esterne
(Paddok) consentono alle bovine di
esprimere le loro condizioni
comportamentali naturali (socializzazione
e comportamento estrale ideale)



L'ideale livello igienico sanitario
garantisce la riduzione
di sostanze antimicotiche
(antibatteriche e disinfettanti)
e riduce i costi sanitari in genere



LE ATTREZZATURE ZOOTECHNICHE DI ARREDO

Recinzioni / Cancelli / PXL / Passaggi Canadesi

Dovranno essere tali da garantire sia per tipologia che per loro disposizione ideali condizioni di comfort a tutti gli animali, soprattutto a quelli caratterialmente piu' deboli



Le rastrelliere autocatturanti sono utilizzate solo dove sono strettamente necessarie per garantire agli addetti di stalla le operazioni di governo e controllo in totale sicurezza (box fecondazione e separazione)

L'ABBEVERATA

Particolare importanza va data alla disponibilità di acqua (che rappresenta il primo alimento) e che non deve essere elemento di competizione e stress

QUANTITA' /QUALITA'/TEMPERATURA
dell'ACQUA



Le vasche di abbeveraggio devono essere di materiale igienico e devono garantire 10/15 cm di fronte di abbeverata per vacca e devono essere:

- di veloce riempimento
- di facile pulizia
- con controllo della temperatura dell'acqua

PADDOK ESTERNI

Per problemi ambientali e/o normativi può succedere che l'accesso al paddok non sia consentito o lo sia solo in determinate condizioni climatiche. Si rende necessaria l'adozione di cancelli «intelligenti» con passaggi obbligati unidirezionali controllati da sonde di temperatura, anemometri e pluviometri.



Come possiamo fare dove l'adozione di Paddock diventa elemento di difficile realizzazione (vincoli di superfici e/o di carattere ambientale in genere)?

LA STALLA DEL SOLE E DELLE STELLE

Consiste in una particolare soluzione delle strutture di copertura che, grazie alla possibilità di scorrimento di porzioni delle stesse, consente di parzializzare le superfici coperte variando il rapporto fra superficie coperta e scoperta fino al 50%

VANTAGGI

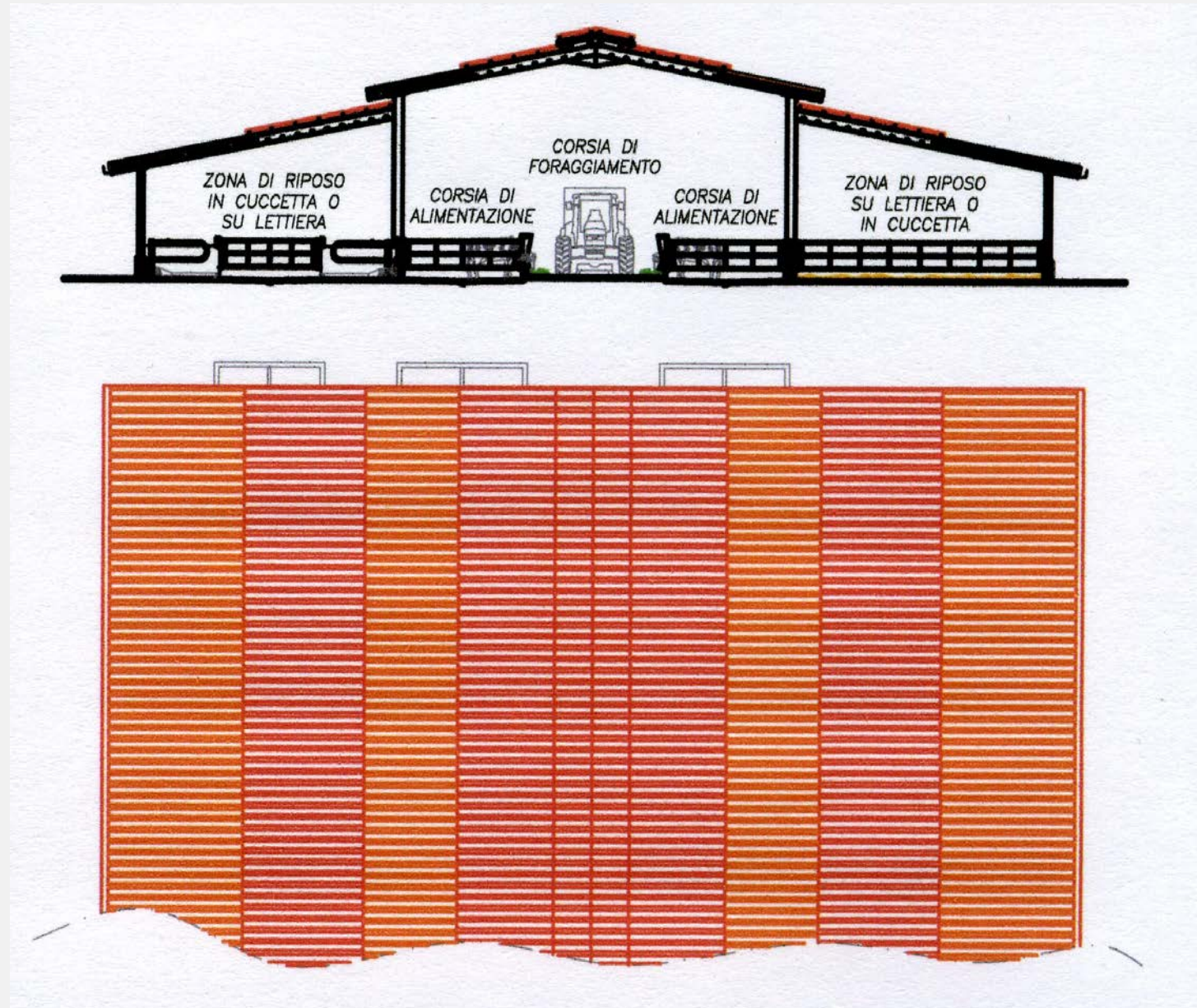
PERIODO ESTIVO:

- aumento della ventilazione naturale, con un notevole effetto di raffrescamento nel periodo notturno;
- possibilità' di ombreggiamento totale durante la giornata;

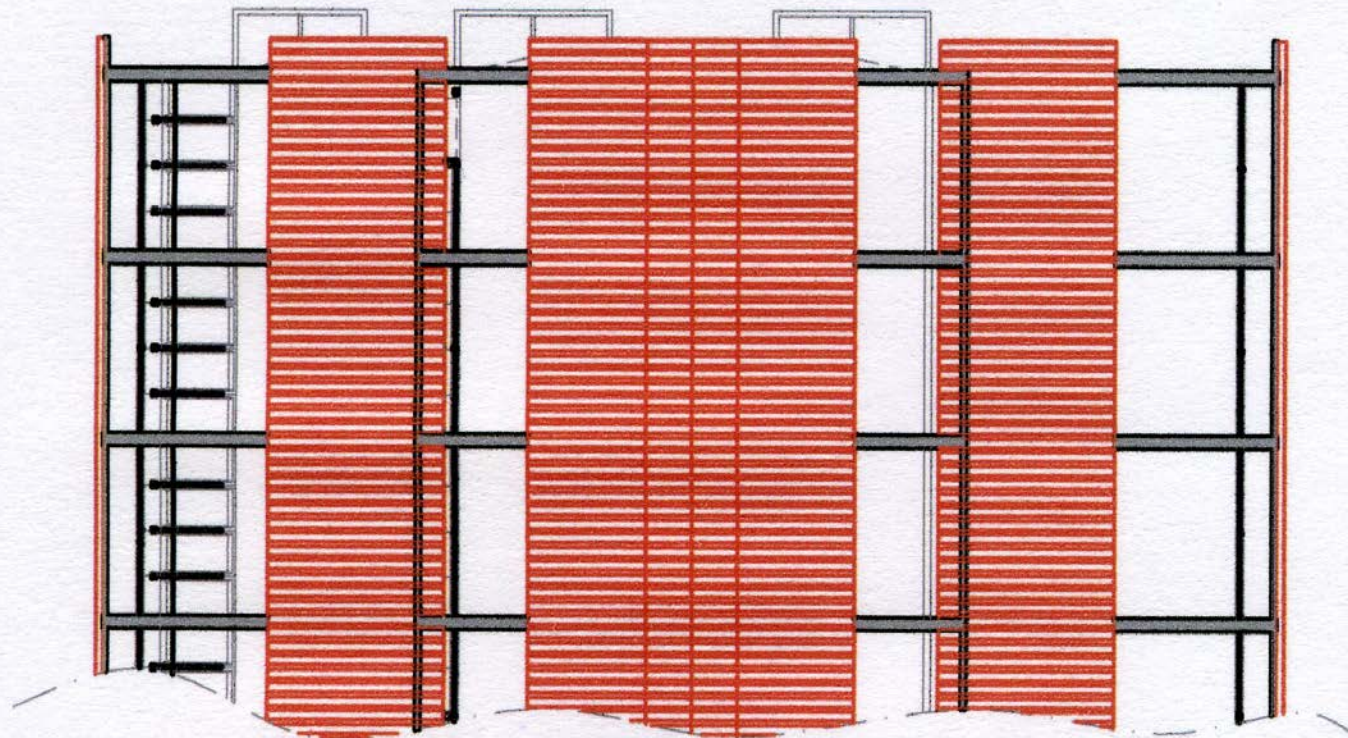
PERIODO INVERNALE:

- possibilità' di sfruttare l'irraggiamento solare nelle giornate favorevoli, con un notevole miglioramento delle condizioni igieniche dell'ambiente e delle lettiere ed un benefico effetto diretto sugli animali;

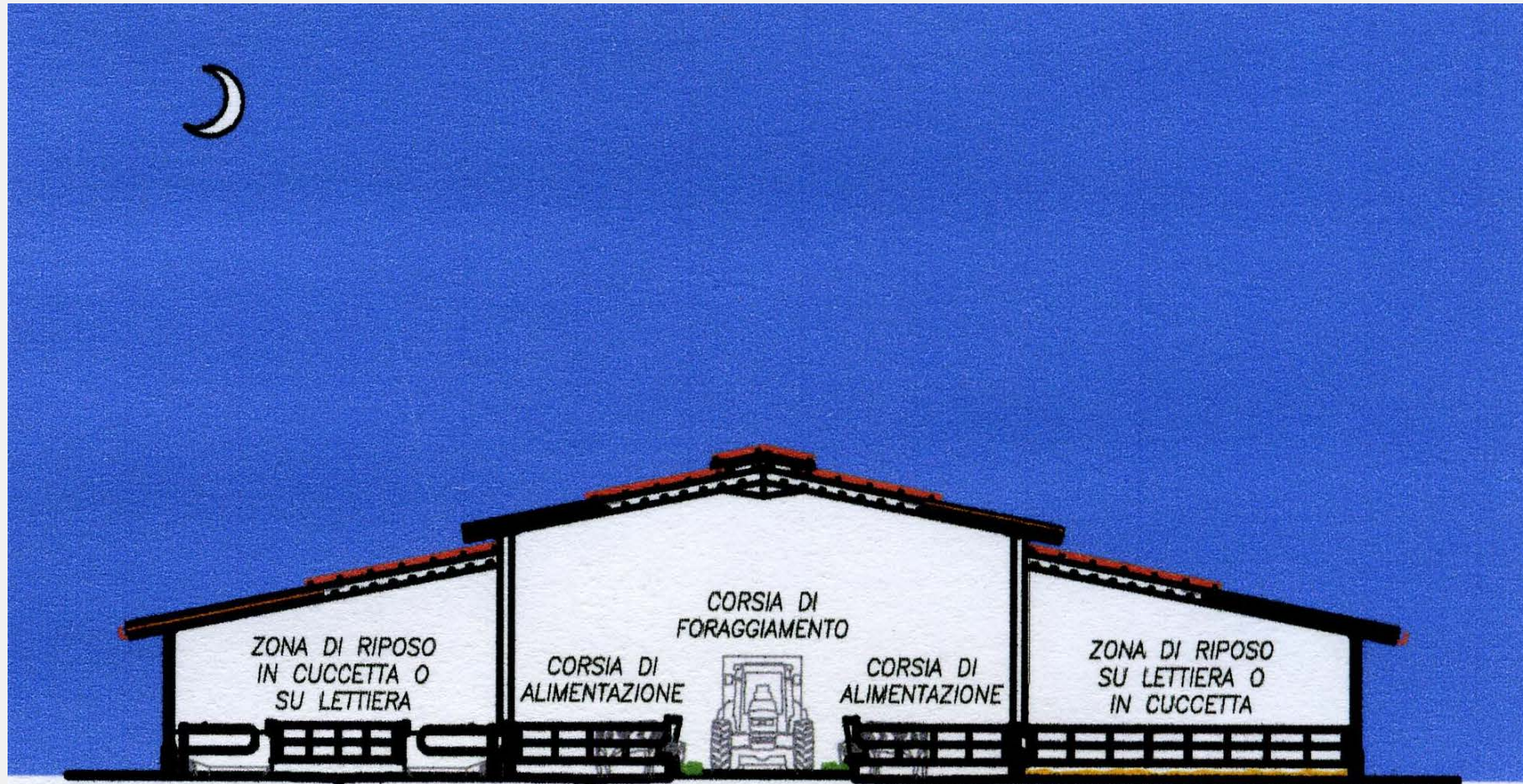
STALLA CHIUSA



STALLA APERTA

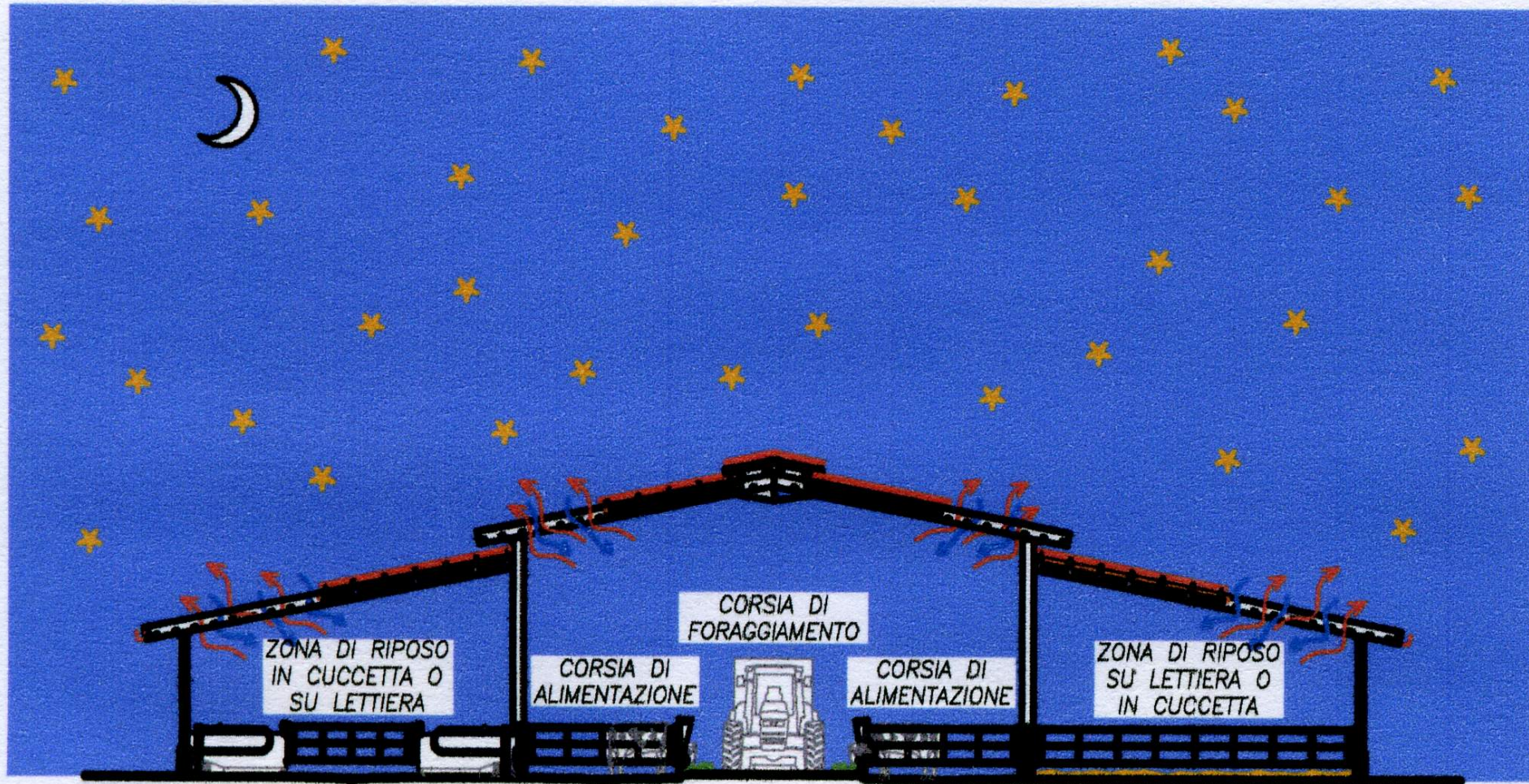


INVERNO NOTTE



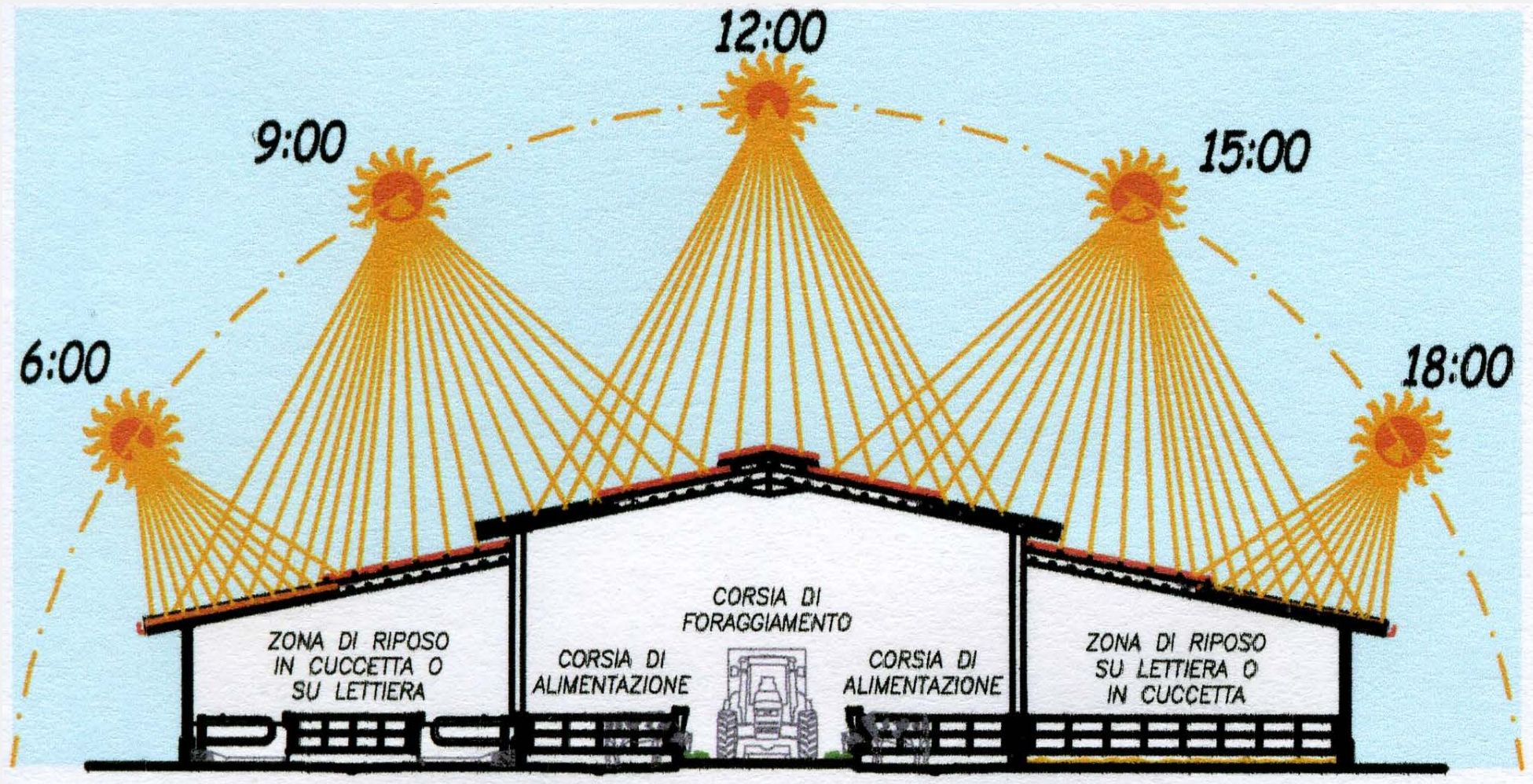
Per mantenere idonee condizioni ambientali anche nei giorni e nelle ore più fredde, durante le notti invernali è bene approfittare della «stalla chiusa»

ESTATE NOTTE



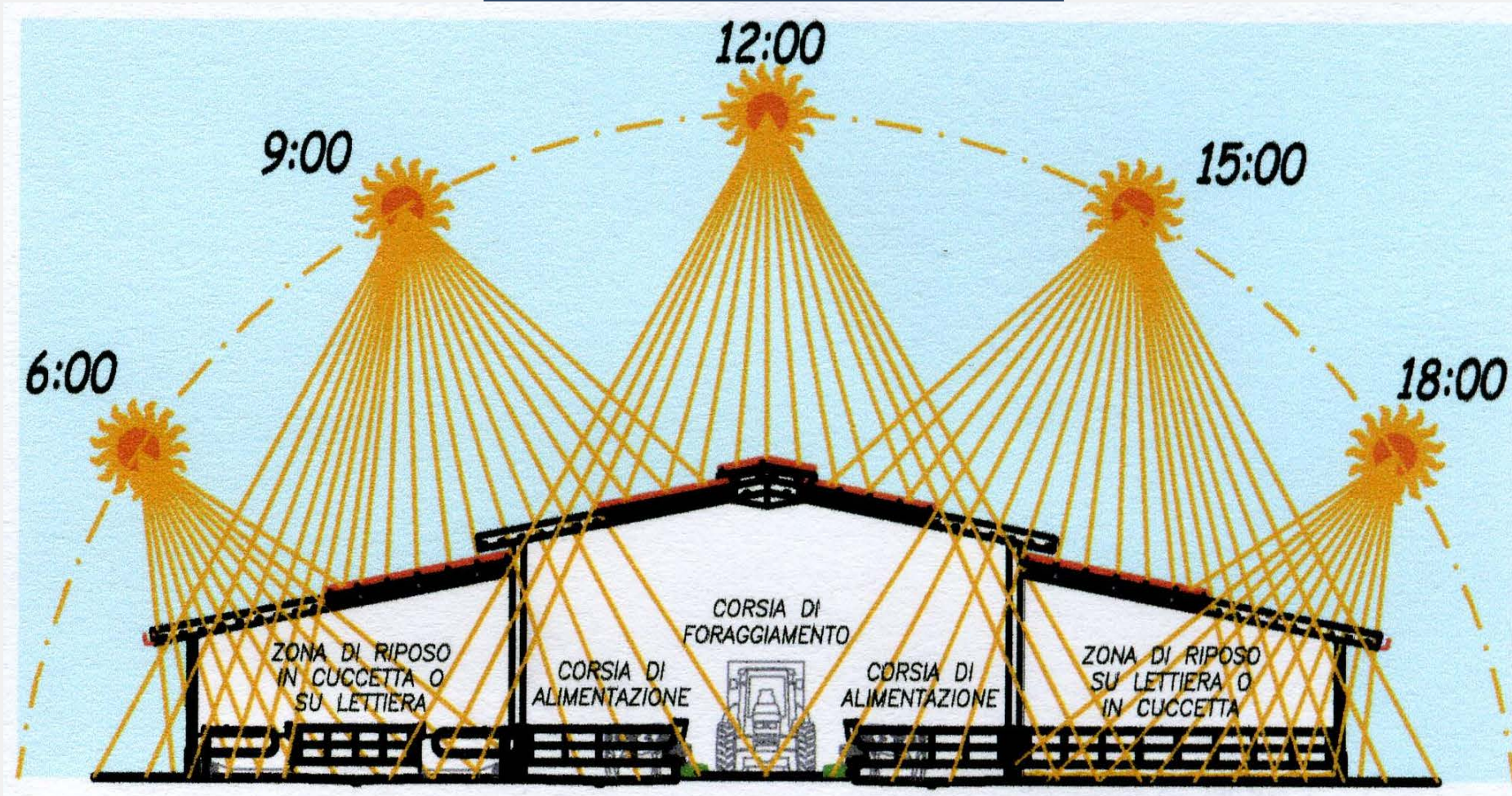
Nelle ore notturne della stagione estiva la «stalla aperta» favorisce lo scambio termico ed ottiene i benefici derivanti da una maggiore ventilazione e da un più rapido abbassamento della temperatura.

ESTATE GIORNO



In estate, nelle ore diurne la «stalla chiusa» è ideale per ombreggiare ed evitare l'eccessivo irraggiamento solare.

INVERNO GIORNO



In inverno, durante il giorno con la «stalla aperte» si ottengono i benefici derivanti dall'irraggiamento diretto del sole su animali e lettiera



Come si vede si tratta, nel complesso, di una soluzione che, pur tecnologicamente avanzata, è molto vicina e rispettosa della natura e delle esigenze di benessere degli animali, oltre che totalmente compatibile con il rapporto costo/beneficio.



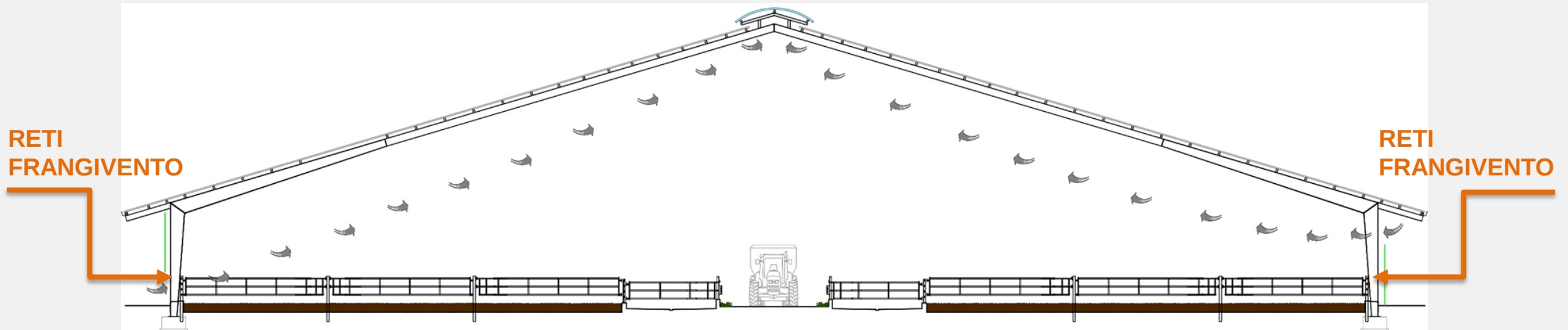
CONTROLLO MICROCLIMATICO

Le dimensioni della «stalla ideale»
sono tali da garantire una buona
VENTILAZIONE NATURALE

CHIUSURE FRANGIVENTO

Le chiusure laterali dovranno essere studiate
con doppio senso di apertura
(dall'alto verso il basso e viceversa)
in modo da favorire al massimo
la movimentazione naturale dell'aria

Schema con struttura a rete frangivento laterale e doppio senso di apertura





I bovini sono **ANIMALI OMEOTERMI**
cioè utilizzano la prima energia ingerita
per termoregolarsi
ed in condizioni climatiche estreme
la ventilazione naturale non è sufficiente

STRESS DA CALDO

A tutti gli allevatori sono note
le conseguenze indotte dallo stress termico sulle
bovine da latte

IL CALDO ESTIVO DETERMINA:

- riduzione della produzione di latte
- riduzione del contenuto in grasso e proteine nel latte
- riduzione dell'ingestione in sostanza secca
- riduzione della «feed efficiency» (conversione degli alimenti in latte)
- riduzione del tasso di concepimento
- aumento dei problemi di salute post-parto
- riduzione dello sviluppo del tessuto mammario in tarda gravidanza

RIDUZIONE DI PERFORMANCE PER EFFETTO DELLO STRESS TERMICO:

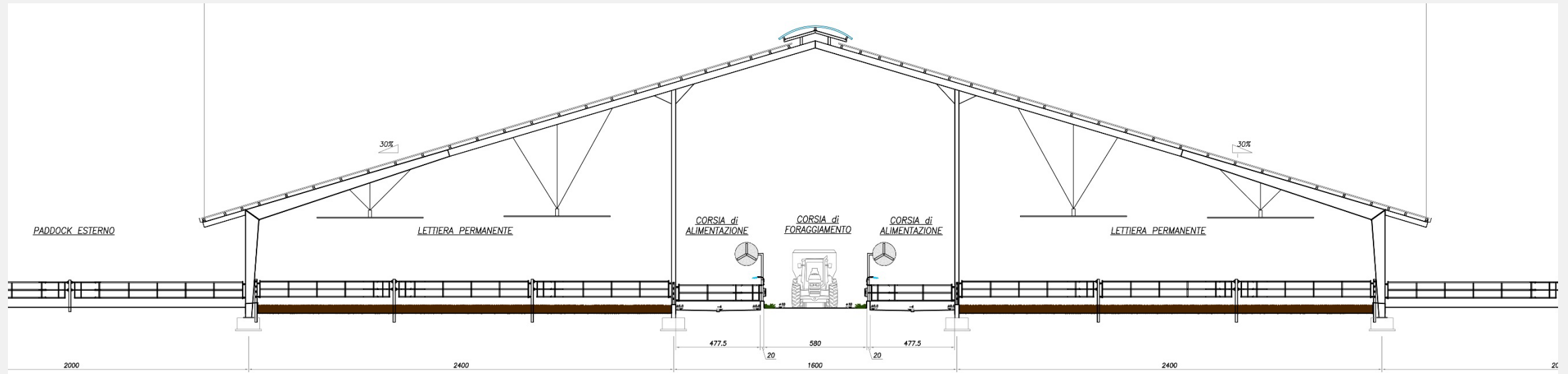
- «picco di lattazione piu' basso» (10-15 %)
- minore produzione annuale di latte (5-20 %);
- riduzione del contenuto de latte in grasso e proteine (0,4 e 0,2 unita' percentuali);
- maggiore conta delle cellule somatiche (100,000 unita')
- riduzione del tasso di concepimento (10-13 unita' percentuali)
- riduzione del tasso di inseminazione (50%)
- riduzione «feed efficiency» (10-15 %)
- riduzione dello stato immunitario



IL SISTEMA DI CONTROLLO MICROCLIMATICO NELLA STALLA IDEALE:

- raffrescamento con bagnatura e ventilazione in zona alimentazione;
- ventilazione in zona riposo con azioni ventilanti differenziate
- condizionamento del raffrescamento degli animali per ottenere la loro corretta ed omogenea distribuzione) sulla totalità della superficie;
- controllo della bagnatura e ventilazione con cicli di lavoro al fine di ottenere un comportamento degli animali in linea con quello che avrebbe normalmente sviluppato in condizioni di clima ideale;

SCHEMA SOLUZIONE CONTROLLO MICROCLIMATICO



L'ILLUMINAZIONE

- L'illuminazione NATURALE con predisposizione di cupolino e lucernai distribuiti sul manto di copertura;
- Illuminazione ARTIFICIALE con lampade che simulino i raggi solari;
- lampade notturne di colore rosso







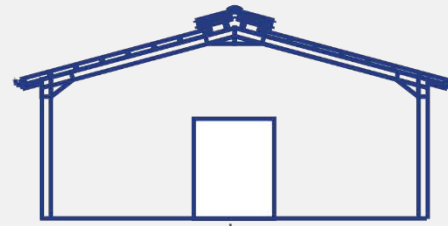
Rispettare il «BIORITMO ANIMALE»
con 16 ORE di luce al giorno
con intensita' media pari a 150 lux
a 1,5 mt di altezza:

120 lux zona RIPOSO

180 lux zona ALIMENTAZIONE

LA GESTIONE DEI LIQUAMI:

La corretta gestione delle deiezioni zootecniche prevede una serie di trattamenti mirati a governare la gestione operativa e ad ottimizzare il loro valore **organico ed economico**



LA STALLA IDEALE

liquami



Biogas e/o Biometano

Energia elettrica e termica =



solido

liquido

all'abbattimento azoto
se superiamo i limiti

1.
utilizzo come
fertilizzante

compost

2.
compostato
e venduto

3.
riutilizzato
nelle lettiere

alla **fertirrigazione**
nel rispetto delle
normative vigenti



LA STALLA IDEALE

Si prefigge quale connubio perfetto fra:

-BENESSERE ANIMALE

-ECONOMIA

-AMBENTE



Ci sentiamo di affermare che saremo al vostro fianco sempre:

**per confrontarci,
per analizzare,
per progettare,
e realizzare con voi la**



LA STALLA IDEALE

dei vostri sogni