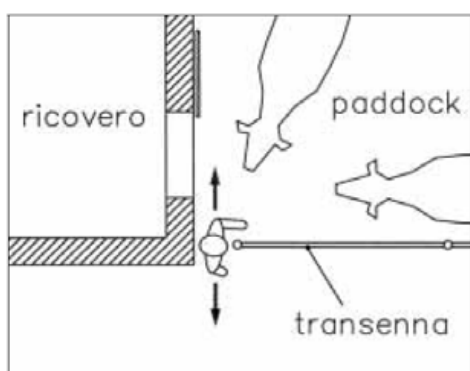


Stalle per bovini: **caratteristiche generali**

- Le stalle di nuova costruzione non devono avere aperture nella medesima facciata dove si aprono le finestre delle abitazioni a distanza minore di 3,00 m in linea orizzontale. Indicazioni differenti, cui si deve fare riferimento, possono essere riportate sui regolamenti locali d'igiene (comunali). Riferimento: *D.Lgs. 81/2008* e succ. mod. e int., Allegato IV, Punto 6.5.4.
- L'altezza minima interna consigliata deve essere **≥4,50 m** (locali destinati a ospitare attività intensive o insalubri).
- Il rapporto areoilluminante, cioè il rapporto tra la superficie delle finestrate apribili e la superficie utile in pianta dell'ambiente (vale a dire l'illuminazione e l'areazione naturale diretta) deve essere pari ad almeno **1/10 della superficie**, le aperture devono essere uniformemente distribuite lungo le pareti e la copertura.
- Devono essere presenti impianti per l'illuminazione artificiale e in caso d'emergenza rispondenti alle norme tecniche di riferimento, muniti di certificazione di conformità. L'illuminazione artificiale deve consentire d'eseguire agevolmente e in sicurezza tutti i compiti (cura degli animali, manovre con i mezzi, ecc.), quella d'emergenza d'individuare le vie d'uscita in caso di necessità e di percorrerle senza rischi.
- Gli accessi carrabili, che devono essere dimensionati sugli ingombri delle macchine più grandi che possono passarvi attraverso, devono disporre di un **franco di sicurezza** contro lo schiacciamento delle persone **≥0,70 m**. Il franco di sicurezza è lo spazio libero che rimane tra la parte più sporgente di una macchina e un ostacolo, ad es. il muro, e dovrebbe essere ricavato su entrambi i lati di un portone.
- Per evitare il rischio d'investimenti gli accessi pedonali devono essere vicini ma separati da quelli riservati al passaggio delle macchine, e devono avere larghezza minima **≥0,70 m**.
- Negli edifici di vecchia costruzione, se la separazione fisica degli accessi carrai e pedonali non è possibile, la circolazione deve essere organizzata in modo da evitare la presenza contemporanea nella stessa area di persone e mezzi in movimento.
- I passaggi e i percorsi pedonali devono essere chiaramente individuati e separati da quelli per le macchine e dotati d'apposita segnaletica.
- Negli ambienti di lavoro devono essere presenti delle vie di fuga e delle uscite d'emergenza, alternative e contrapposte tra loro, che consentano d'abbandonare rapidamente i locali in caso di necessità: vale a dire che da ogni punto del locale dovrebbe essere possibile identificare chiaramente le segnalazioni di due direzioni di fuga da poter utilizzare in modo alternativo (*D.Lgs 81/2008* allegato IV; *D.M. 10/03/1998*).
- Nei recinti devono essere previste delle vie di fuga da utilizzare in caso di caricamento o elevata irrequietezza degli animali, vie di fuga che possono essere costituite da varchi praticati nelle recinzioni, di **larghezza pari a 0,35-0,40 m**, in modo da consentire il passaggio della persona ma non degli animali (*vedi* figura).
- Ogni recinto deve disporre almeno di due varchi di fuga, possibilmente contrapposti, considerando una distanza massima da percorrere per raggiungerli compresa tra **20 e 25 m**. In alternativa, o meglio in aggiunta ai varchi di fuga, si possono prevedere zone protette facilmente accessibili dagli operatori all'interno dei recinti.

- Prima d'accedere ai recinti gli animali devono essere sempre intrappolati mediante le apposite rastrelliere autocatturanti che devono essere obbligatoriamente presenti.
- È buona norma realizzare i nuovi **recinti per i tori** con elementi tubolari verticali d'opportuna resistenza, cementandoli nel terreno a distanza tra loro di 0,35 m, così da disporre di varchi di fuga su tutto il perimetro della recinzione.



Varchi di sicurezza nelle recinzioni

- Sul percorso d'uscita dalla zona di mungitura devono essere presenti cancelli e corridoi di smistamento verso i recinti d'isolamento; devono essere previsti sistemi di contenimento del bestiame (rastrelliere catturanti, cancelli di contenimento e di immobilizzazione) e adeguati varchi di fuga (la movimentazione del bestiame deve sempre avvenire con l'operatore in posizione protetta, all'esterno dei recinti, ecc.).
- Per minimizzare l'elevato rischio di scivolare i pavimenti degli edifici devono essere antiscivolo, indipendentemente dal tipo di stabulazione adottata. Le caratteristiche tecniche delle pavimentazioni dovranno essere previste in sede di progetto e devono garantire prestazioni antiscivolo con coefficiente d'attrito dinamico almeno superiore a 0,4 (*D.M. 236/89* punto 8.2.2; Norma DIN 51130).
- Sulle pavimentazioni di cemento usurate occorre intervenire ripristinandone la rugosità, ad esempio incidendo righe parallele. Nella zona mungitura e dove sono necessarie frequenti operazioni di lavaggio si devono prevedere apposite pavimentazioni antiscivolo.