

Memento: i dettagli costruttivi analizzati di seguito sono strettamente quelli dell'edilizia dei luoghi e degli impianti che devono contenere per il loro funzionamento. I dettagli sugli arredi, che pure condizionano l'edilizia annonaria almeno per i dimensionamenti, non si esaminano anche perché non sono riproposti costantemente dagli igienisti che dettano le loro norme sui luoghi degli alimenti: non essendo confrontabili, sono fuori dall'obiettivo di questo capitolo.

5.3.2.1. I pavimenti

Come le altre vedrete, l'analisi delle norme di *standard* sui pavimenti, che riguardano prevalentemente il loro strato di finitura, parte dal regolamento della Comunità europea 852/04. Regolamento che stabilisce: (1) «i pavimenti devono... essere facili da pulire e, se necessario, da disinfettare», ed indica come ottenerlo: «ciò richiede l'impiego di materiale resistente, non assorbente, lavabile e non tossico»; (2) «ove opportuno la superficie dei pavimenti deve assicurare un sufficiente drenaggio» s'intende, ritengo, dell'acqua di lavaggio (ma in quali luoghi della produzione non è «opportuno»?); Il DPR 327/80 potrebbe non essere rammentato se non fosse per il concetto fondamentale di costruzione in rapporto all'uso: i luoghi devono avere «pareti e pavimenti le cui superfici siano in rapporto al tipo della lavorazione che viene effettuata, facilmente lavabili e disinfettabili».

Inoltre, ci sono le norme di *standard* specialistiche:

(1) Pur regolati da norme diverse (decreti legislativi 286/94 e 537/92), i luoghi dove le carni degli animali si macellano, si sezionano, si conservano e s'elaborano, devono avere un «pavimento in materiali impermeabili, facile da pulire e disinfettare ed imputrescibile, sistemato in modo da consentire una facile evacuazione dell'acqua; le acque devono essere incanalate verso pozzetti muniti di griglia e sifone per evitare i cattivi odori». Contribuisce, in questa sintesi della ricerca dello *standard* massimo, anche l'uso particolare: «i macelli debbono avere... stalle di sosta [con] pareti e pavimenti [che] devono essere solidi, impermeabili e facilmente lavabili e disinfettabili».

Ossia: (a) si rammentano le pendenze; (b) c'è un riferimento alla fognatura (che vedremo anche per i luoghi del latte e del pescato); (3) con le prescrizioni sulle stalle, tra le caratteristiche delle pavimentazioni s'è aggiunta anche la solidità.

(2) Nei luoghi del latte, «i reparti in cui si procede alla manipolazione, alla preparazione e alla trasformazione delle materie prime e alla fabbricazione dei prodotti» (DPR 54/97) abbiano un «pavimento in materiale impermeabile e resistente, facile da pulire e da disinfettare, tale da agevolare l'evacuazione delle acque e munito di un dispositivo di scarico».

(3) Per il pescato, i «reparti in cui si procede alla manipolazione, alla preparazione e alla trasformazione dei prodotti» devono avere (decreto legislativo 531/92) il «pavimento in materiale impermeabile, facile da pulire e da disinfettare, sistemato in modo da agevolare l'evacuazione delle acque e munito di un dispositivo per l'evacuazione delle acque».

La ripetizione è apparente perché è prodotta da un'assegnazione degli stessi *standard*, previsti da normative diverse, a famiglie diverse.

Gli *standard* generali per i pavimenti dei luoghi del commercio sono gli stessi perché prescritti dalla stessa norma del regolamento comunitario 852/04. Questi luoghi sono affidati, inoltre, sostanzialmente ai regolamenti comunali d'igiene e veterinario, lo prescrive il DPR 327/80, esclusi: (1) i mercati all'ingrosso ittici, gli unici del

commercio per i
(2) i mercati qu

Il riferimento ai
degli alimenti
alimentari, un
sufficiente ad av
mediante chiusi
regolamenti, que
vendono latte e l
il pavimento sia

Per i mercati
di materiale imp
liquidi verso un

Gli *standard*
«strato di finitur
aggiungono che
delle acque mete
essere dotata di

Quindi: (1) s'agg
l'uso»; (3) si pr
impianto di lava
propria possono

Anche per l
comunali d'igier

Regole locali: (1
mense (ossia, in
osteria o a spaci
che possano esse
questi esercizi pe
devono essere res
non tossico».

Sono queste
luoghi degli ali
costruirli sia su

Il materiale:
standard da as
garanzia. In sin

Il pavimento dev
[anzi «impermea
«facile da pulire

commercio per i quali sono state estese le normative per la produzione degli alimenti; (2) i mercati quotidiani al dettaglio, che hanno regole proprie.

Il riferimento ai regolamenti del comune di Roma implica, per tutti i luoghi per il commercio degli alimenti igienicamente più impegnativi, dai negozi di vicinato fino ai supermercati alimentari, un «pavimento costituito di materiale impermeabile, lavabile, con pendenza sufficiente ad avviare rapidamente i liquidi verso un canaletto smaltitoio isolato dalla fogna mediante chiusino sifonato». Alimenti più impegnativi? Esplicitamente, nei suddetti regolamenti, quelli delle macellerie e delle pescherie; inoltre, per estensione logica, dove si vendono latte e formaggi (non citati). Meno onerosi i luoghi dell'ortofrutta: è sufficiente che il pavimento sia «lavabile».

Per i mercati ittici succitati non ci sono novità: occorre un «pavimento costituito di materiale impermeabile, lavabile, con pendenza sufficiente ad avviare rapidamente i liquidi verso un canaletto smaltitoio isolato dalla fogna mediante chiusino sifonato»;

Gli standard per i mercati quotidiani prevedono che la pavimentazione abbia uno «strato di finitura compatto ed igienicamente corretto per l'uso al quale è destinato»; e aggiungono che «deve avere idonee pendenze che permettano il regolare e rapido deflusso delle acque meteoriche e di quelle di lavaggio, per consentire un'adeguata pulizia, ed essere dotata di apposite caditoie atte a trattenere il materiale grossolano».

Quindi: (1) s'aggiunge la compattezza, (2) c'è una certa genericità: «igienicamente corretto per l'uso»; (3) si precisano le caratteristiche delle caditoie, (4) si prescrive implicitamente un impianto di lavaggio. È del tutto comprensibile se si ricorda che i mercati quotidiani in sede propria possono essere anche all'aperto.

Anche per la somministrazione di alimenti e bevande si ricorre ai regolamenti comunali d'igiene e valgono, inoltre, se ci sono, le regole regionali.

Regole locali: (1) Già dal 1932 a Roma, per il «regolamento di Igiene» nei bar, ristoranti e mense (ossia, in un linguaggio superato: nei «locali che si vogliono destinare a trattoria, a osteria o a spaccio di vino al minuto») si «dovranno... avere i pavimenti lisci ed impermeabili che possano essere facilmente lavati e disinfettati». (2) Dal 2003 in Piemonte (DPRG 9/R) in questi esercizi pubblici «i pavimenti di tutti i locali, ad esclusione della sala di somministrazione, devono essere realizzati in materiale liscio, facilmente lavabile e disinfettabile, non assorbente e non tossico».

Sono queste, in concreto, le caratteristiche della costruzione dei pavimenti nei luoghi degli alimenti richieste dalle normative igienico-sanitarie, sia sul modo di costruirli sia sui materiali da utilizzare.

Il materiale: se si riuniscono tutte le caratteristiche relative si ha il massimo di standard da assicurare, veramente utile per individuare quello che dia la massima garanzia. In sintesi, allora:

Il pavimento deve avere uno strato di finitura costruito con «materiale resistente, non assorbente [anzi «impermeabile»], lavabile e non tossico», «imputrescibile», «compatto», «solido», «liscio», «facile da pulire e da disinfettare».

Il materiale migliore è quello che ha il maggior numero di qualità suggerito da questi aggettivi: il materiale perfetto sarebbe quello che le assicuri tutte. (Vedrete perché ho evidenziato l'aggettivo «impermeabile») È sempre possibile apprezzare qualitativamente questi requisiti considerandoli *mutabili*, come qualitativi sono gli aggettivi suddetti. Nel prossimo capitolo del manuale si studierà se, ed eventualmente come, misurarli *quantitativamente* come *variabili*, con numeri ed unità di misura che ne assicurino l'oggettività.

Considerazioni: (1) ho spiegato nel capitolo precedente che è inutile cercare di analizzare la frase «a meno che gli operatori alimentari non dimostrino all'autorità competente che altri tipi di materiali possano essere impiegati appropriatamente»: la normativa non indica i materiali, ma le loro caratteristiche («ciò richiede l'impiego di materiale resistente, non assorbente, lavabile e non tossico») che, come tali, sono irrinunciabili (non ripeterò questa considerazione per le pareti e le porte); (2) valutare la richiesta massima di caratteristiche sui materiali per lo strato di finitura delle pavimentazioni è utile anche se il principio di costruire «pareti e pavimenti le cui superfici siano in rapporto al tipo della lavorazione che viene effettuata» concede di discostarsene in determinati casi, esplicitamente o no, ammesso che convenga ridurre le caratteristiche solo in alcuni degli ambienti.

Vediamo, ora, il modo di costruire i pavimenti. Anche le pendenze sono nominate nelle normative: «pendenza sufficiente ad avviare rapidamente i liquidi...»; «idonee pendenze che permettano il regolare e rapido deflusso delle acque meteoriche e di quelle di lavaggio, per consentire un'adeguata pulizia»; pavimentazione costruita in modo da «agevolare l'evacuazione delle acque...». Chiusini e caditoie sono elementi da considerare sia come parte della pavimentazione sia come inizio della fognatura: nella normativa, «dispositivo per l'evacuazione delle acque»; «canaletto smaltitoio isolato dalla fogna mediante chiusino sifonato», «pozzetti muniti di griglia e sifone per evitare i cattivi odori», «apposite caditoie atte a trattenere il materiale grossolano». In sintesi, allora:

La pavimentazione deve essere costruita con una pendenza che consenta «il regolare e rapido deflusso» delle acque; e «l'evacuazione» deve avvenire attraverso «pozzetti muniti di griglia e sifone» che isolino l'ambiente «per evitare i cattivi odori» (e gli insetti e i roditori) provenienti dalle fogne. All'aperto si devono installare «apposite caditoie [sifonate] atte a trattenere il materiale grossolano».

5.3.2.2. Le pareti

Gli standard igienico-sanitari per le pareti sono del tutto analoghi a quelli delle pavimentazioni, ma alcune caratteristiche richieste inducono ad analizzarli separatamente.

Nel regolamento comunitario 852/04 non cambiano i presupposti: pure le pareti «devono essere mantenute in buone condizioni, essere facili da pulire e, se necessario, da disinfettare» ed avere le stesse qualità fondamentali, ossia essere fatte di «materiale resistente, non assorbente, lavabile e non tossico». Per le pareti s'aggiungono, com'è ragionevole, due altre condizioni: (1) «superficie liscia»; (2) «altezza adeguata per le operazioni». Uguale anche il confronto qualità/uso: (DPR 327/80) «pareti e pavimenti le cui superfici siano in rapporto al tipo della lavorazione che viene effettuata, facilmente lavabili e disinfettabili».

Con la specializzazione dei luoghi si aggiungono alcune precisazioni e standard ulteriori: (1) per produrre le carni, «pareti lisce, in materiali solidi e impermeabili,

rivestite con materiali almeno tre metri nei locali di refrigerazione, i pavimenti delle stalle rifiniti in modo da non macchinaggio»; (2) «pulire, resistenti ed impermeabili»; (3) «pareti con superfici lisce».

Anche gli stadi nei locali comunali, so-

Per il regolamento peschierie, le «pareti e pavimenti di materiale impermeabile almeno dal suolo, e le porte mobili» [Per essere] rivestite di materiali con il pavimento».

Sono analoghi, offrono alimenti da un'altezza di almeno

È delegato alle autorità il compito di disc-

Per esempio: (1) n... somministrazione, i metri»; (2) per il «di metri due alme... non laterizio, esse

Ricapitolando, finitura delle pareti di norme solo qu-

Le pareti devono essere resistenti, non assorbenti, del rivestimento al macellazione»; (3) «Angoli e spigoli d-

5.3.2.3. I raccordi

Occorre un discolo e verticale, non c-

La normativa «angoli e spigoli prescritto poi, m peschierie dei me-

rivestite con materiale lavabile e chiaro fino ad un'altezza di almeno due metri, ma di almeno tre metri nei locali di macellazione, e almeno fino all'altezza di immagazzinamento nei locali di refrigerazione e nei depositi» (il requisito della solidità non è solo per i pavimenti delle stalle), inoltre «angoli e spigoli devono essere arrotondati o comunque rifiniti in modo analogo»; idem per lavorarle: «nei locali di refrigerazione e magazzino»; (2) per il latte ed i suoi prodotti, «pareti con superfici lisce facili da pulire, resistenti ed impermeabili, rivestite con un materiale chiaro»; (3) per il pescato, «pareti con superfici lisce facili da pulire, resistenti ed impermeabili».

Anche gli *standard* per le pareti dei luoghi del commercio, affidati ai regolamenti locali comunali, sono praticamente uguali a quelli per le pavimentazioni.

Per il regolamento d'igiene del comune di Roma, negli «spacci di carne macellata» e nelle pescherie, le «pareti contro le quali si appoggiano le carni saranno coperte di lastre di marmo o di materiale impermeabile e liscio, ovvero intonacate a lucido fino ad un'altezza di due metri almeno dal suolo. Esse verranno raccordate a sagoma curva col pavimento, ad eccezione delle parti mobili». Per il regolamento del servizio veterinario, più recente, le «pareti [devono essere] rivestite di materiale lavabile fino all'altezza di mt. 2, inoltre raccordate a sagoma curva con il pavimento».

Sono analoghi, inoltre, quelli per le «costruzioni stabili» dei mercati quotidiani (se vi si offrono alimenti deperibili): «pareti raccordate con sagoma curva al pavimento e rivestite per un'altezza di almeno 2 metri con materiale impermeabile, facilmente lavabile e disinfettabile».

È delegato alle disposizioni regionali, se ci sono, ed ai regolamenti comunali anche il compito di disciplinare i luoghi di bar e ristoranti.

Per esempio: (1) nella regione Piemonte «le pareti di tutti i locali, ad esclusione della sala di somministrazione, devono essere rivestite di materiale lavabile e disinfettabile fino ad almeno 2 metri»; (2) per il «Regolamento di Igiene del Comune di Roma», «pareti lisce e lavabili all'altezza di metri due almeno dal suolo. Quando le pareti siano rivestite di legno o di altro materiale non laterizio, esse dovranno ugualmente prestarsi alla lavatura e disinfezione».

Ricapitolando, si prescrivono: (1) le caratteristiche di qualità del materiale di finitura delle pareti; (2) l'altezza del rivestimento, rara regola *quantitativa* in un insieme di norme solo qualitative; (3) i raccordi non ad angolo. Allora, *standard* massimo:

Le pareti devono essere: «lisce», «facili da pulire e ove necessario da disinfettare», di «materiale resistente, non assorbente [anzi, «impermeabile»], lavabile e non tossico», solido e chiaro. Altezza del rivestimento almeno fino: (1) a «due metri», in generale; (2) a «tre metri nei locali di macellazione»; (3) alla quota «di immagazzinamento nei locali di refrigerazione e nei depositi». «Angoli e spigoli devono essere arrotondati o comunque rifiniti in modo analogo.»

5.3.2.3. I raccordi

Occorre un discorso specifico per l'arrotondamento tra pareti e pavimenti, orizzontale e verticale, non consueti nell'edilizia se si esclude quella ospedaliera.

La normativa nazionale lo chiede solo nei luoghi della produzione delle carni dove «angoli e spigoli devono essere arrotondati o comunque rifiniti in modo analogo». È prescritto poi, ma solo in orizzontale, nei punti di vendita delle macellerie e delle pescherie dei mercati quotidiani: «pareti raccordate con sagoma curva al pavimento».

Per i regolamenti comunali d'igiene e veterinario, inoltre, può essere obbligatorio negli altri luoghi del commercio.

Regolamento d'igiene del comune di Roma: le «pareti contro le quali si appoggiano le carni [ed i prodotti della pesca] verranno raccordate a sagoma curva col pavimento; ad eccezione delle porte mobili». Regolamento veterinario dello stesso comune: «pareti... raccordate a sagoma curva con il pavimento».

Almeno a Roma però, a Sassari per esempio non è richiesto, non è stato quasi mai installato nelle macellerie e nelle pescherie: l'ho visto solo in una macelleria storica vicino al Pantheon, e mai in un supermercato alimentare. È stato imposto, invece, nei mercati rionali romani, e non solo nei punti di vendita degli alimenti igienicamente più difficili com'è ora prescritto.

Standard massimo per i raccordi:

Tutti gli «angoli e spigoli devono essere arrotondati o comunque rifiniti in modo analogo»

Cioè, non solo le pareti devono essere «raccordate a sagoma curva con il pavimento», ma anche le pareti tra loro.

L'igienicità aggiuntiva ottenibile non è indifferente, basti pensare all'edilizia ospedaliera per la quale i collegamenti arrotondati sono obbligatori: pure questi raccordi, quindi, saranno approfonditi nel capitolo seguente dei suggerimenti sulle realizzazioni dei luoghi degli alimenti.

5.3.2.4. I soffitti e le attrezzature sopraelevate

Le norme igienico-sanitarie si occupano anche dei soffitti dei luoghi dove si producono e si manipolano gli alimenti, e dove si somministrano. Invece quelli dove si offrono in vendita sono affidati alla competenza di chi realizza i luoghi, controllata dagli igienisti.

La normativa generale (regolamento comunitario 852/04) fissa gli standard validi per tutti i luoghi: «i soffitti (o, quando non ci sono soffitti, la superficie interna del tetto) e le attrezzature sopraelevate devono essere costruiti e predisposti in modo da evitare l'accumulo di sporcizia e ridurre la condensa, la formazione di muffa indesiderabile e la caduta di particelle»: è incredibile la quantità di polvere che si accumula su ogni minima sporgenza, in particolare sulle canalette degli impianti elettrici in vista.

I soffitti sono regolati, inoltre, anche dalle norme specialistiche: (1) nella produzione delle carni (decreto legislativo 286/94) occorre «un soffitto pulito e facile da mantenere pulito; laddove esso manchi, la superficie interna del tetto di copertura deve soddisfare queste condizioni» (2) nella loro lavorazione (decreto legislativo 537/92), «un soffitto facile da pulire»; (3) per i luoghi del latte e dei suoi prodotti (DPR 54/97) un «soffitto facile da pulire nei locali in cui vengono manipolati, preparati o trasformati materie prime e prodotti soggetti a contaminazione e non imballati»; (4) per i luoghi del pescato (decreto legislativo 531/92) «nei reparti in cui si procede alla manipolazione, alla preparazione e alla trasformazione dei prodotti considerati... un soffitto facile da pulire».

Richiesta per le cucine dei ristoranti ed i laboratori dei bar: «i soffitti e le attrezzature sopraelevate devono essere progettati, costruiti e rifiniti in modo da evitare l'accumulo di sporcizia e ridurre la condensa, la formazione di muffe indesiderabili e lo spargimento di particelle». Caratteristica che può essere integrata dalle norme regionali.

In Piemonte

Allora, per i

«I soffitti (o sopraelevate) ridurre la condensa importante c

Attenzione dalla forma apposti di

5.3.2.5. Le

Gli standard del regolamento devono essere aperti facilmente a queste deviazioni avere superfici lisce

Ho già detto stata estesa alle finestre

L'unica commercio con serramenti quando sia del pescato Quanto dove si lavora «materiale» produzione la superficie imputrescibile

Nulla aggirare le norme: le superfici lisce facile

Le regioni Piemonte, superficie situazioni competenti percentuali

In Piemonte «i soffitti devono essere, privi di anfratti e facili da pulire».

Allora, per i soffitti e per tutto ciò che è montato in alto, *standard* massimo:

«I soffitti (o, quando non ci sono soffitti, la superficie interna del tetto) e le attrezzature sopraelevate devono essere costruiti e predisposti in modo da evitare l'accumulo di sporcizia e ridurre la condensa, la formazione di muffa indesiderabile e la caduta di particelle». Perciò è importante che i soffitti siano anche «privi di anfratti».

Attenzione: l'idoneità dei soffitti e delle attrezzature montate in alto è prodotta sia dalla forma sia dai materiali, e la loro pulibilità anche dall'installazione di impianti appositi di lavaggio.

5.3.2.5. Le finestre e le porte

Gli *standard* generali per le finestre e le porte sono, come per gli altri elementi, quelli del regolamento della Comunità europea 852/04: (1) «Le finestre e le altre aperture devono essere costruite in modo da impedire l'accumulo di sporcizia e quelle che possono essere aperte verso l'esterno devono essere, se necessario, munite di barriere antinsetti facilmente amovibili per la pulizia; qualora l'apertura di finestre provochi contaminazioni, queste devono restare chiuse e bloccate durante la produzione»; (2) «Le porte devono avere superfici facilmente pulibili e, se necessario, da disinfettare», talché «si richiedono superfici lisce e non assorbenti».

Ho già detto che sarebbe stato meglio se la prescrizione sulla chiusura delle finestre fosse stata estesa alle porte: si sarebbe evitata la consueta affermazione dell'inutilità delle reticelle alle finestre con le porte aperte.

L'unica disposizione di altre normative nazionali su porte e finestre nei luoghi del commercio è quella per i punti di vendita nei mercati quotidiani: «infissi bloccabili con serratura di sicurezza», stabilita per contrastare gli effetti dell'uso improprio quando siano momentaneamente inutilizzati (come ad esempio in certe località quelli del pescato in giorni diversi dal martedì e venerdì).

Quanto alle normative specifiche, destinate cioè a determinati alimenti, nei luoghi dove si lavorano le carni, il latte ed il pescato si chiedono porte fabbricate con «materiale inalterabile [e] facili da pulire». Più approfonditi gli *standard* per la produzione delle carni: «porte in materiali inalterabili e, se di legno, ricoperte in tutta la superficie da un rivestimento impermeabile e liscio»; nei mattatoi, «in materiali imputrescibili e inodori». Ma non si dice niente sulle finestre.

Nulla aggiungono i regolamenti d'igiene, a giudicare da quello del comune di Roma, e poco le norme regionali: il Piemonte, ad esempio, afferma solo che «le porte devono avere superfici lisce facilmente pulibili e disinfettabili».

Le regioni, però, possono fissare altre regole che interessano anche le finestre: ancora in Piemonte, «tutti i locali devono possedere areoilluminazione naturale pari almeno a un 1/8 della superficie del pavimento; il ricorso a sistemi artificiali deve essere motivato da specifiche situazioni strutturali e l'idoneità della soluzione proposta deve essere valutata dai servizi competenti». Ed anche i regolamenti comunali, questa volta edilizi, contengono *standard* percentuali sul rapporto tra superfici delle finestre e del pavimento degli ambienti.

Allora, *standard* massimi:

(1) «Le finestre e le altre aperture [porte escluse, si suppone] devono essere costruite in modo da impedire l'accumulo di sporcizia e quelle che possono essere aperte verso l'esterno devono essere, se necessario, munite di barriere antinsetti facilmente amovibili per la pulizia; qualora l'apertura di finestre provochi contaminazioni, queste devono restare chiuse e bloccate durante la produzione». (2) «Le porte devono avere superfici facilmente pulibili e, se necessario, da disinfettare; a tale fine si richiedono superfici lisce e non assorbenti» realizzate con materiali «inalterabili», «imputrescibili e inodori».

Considerazioni: (1) troppi «se necessario»? (2) era ragionevole prescrivere che anche le porte «devono restare chiuse e bloccate durante la produzione»?; (3) le normative comunali e regionali possono eventualmente prescrivere rapporti tra superfici delle finestre e del pavimento.

5.3.2.6. La difesa dagli animali nocivi

Uno dei compiti generali stabiliti dalla normativa igienica fondamentale (regolamento comunitario 852/04, capitolo sui *requisiti generali applicabili alle strutture destinate agli alimenti*) è difendere tutti i luoghi degli alimenti dagli animali nocivi: «lo schema, la progettazione, la costruzione, l'ubicazione e le dimensioni delle strutture destinate agli alimenti devono... consentire una corretta prassi di igiene alimentare, compresa la protezione contro la contaminazione e, in particolare, la lotta contro gli animali infestanti». Tant'è vero che: (1) «le finestre e le altre aperture... che possono essere aperte verso l'esterno devono essere, se necessario, munite di barriere antinsetti facilmente amovibili per la pulizia: ora c'è il termine «barriere» al posto di «reti»: la tecnologia offre sistemi d'intercettazione più sofisticati; (2) «gli impianti di scarico devono essere adatti allo scopo, nonché progettati e costruiti in modo da evitare il rischio di contaminazione»: le fognature sono la principale via di ingresso di questi animali, e non solo degli insetti.

D'altra parte anche il DPR 327/80 aveva prescritto che si devono realizzare «dispositivi idonei ad evitare la presenza di roditori, ed altri animali od insetti».

Inoltre, in particolare: (1) dove si producono e si lavorano le carni, vi devono essere «adeguati dispositivi di protezione contro gli animali indesiderabili», e si spiega che si tratta di «insetti o roditori», «uccelli, ecc.»; (2) per il latte ed i suoi prodotti, «dispositivi appropriati di protezione contro animali indesiderabili»; (3) nei luoghi del pescato, «dispositivi appropriati di protezione contro animali indesiderabili (insetti, roditori, uccelli, ecc.)».

La motivazione è comune: (una per tutti) «nei locali adibiti alla fabbricazione e allo stoccaggio del latte e dei prodotti a base di latte non sono ammessi animali. I roditori, gli insetti e qualsiasi altro parassita devono essere sistematicamente eliminati nei locali o sulle attrezzature. I topicidi, gli insetticidi, i disinfettanti e qualsiasi altra sostanza tossica devono essere depositati in locali o armadi che possano essere chiusi a chiave. Essi non devono costituire in alcun modo un rischio di contaminazione dei prodotti».

Per i luoghi del commercio e della somministrazione, stesse regole generali: (regolamento 852/04) e per la somministrazione di alimenti e bevande, contribuiscono ulteriormente le normative regionali.

Ad esempio, b
idonei sistemi
lampade mosc
alimenti di di
protezione dai

Allora:

(1) Si può ric
altri però: «e
(«facilmente
e attrezzature
i disinfettanti
o armadi che
contaminazio

Inutile a
animali noci

5.3.3. Le ca

Immaginate
tenete conto
analizzati p
produzione
sanitarie. In
dell'acqua,
segnalati ne
generale, c
temperatur
esecuzione
movimentaz

5.3.3.1. Lo

Le regole c
fonte d'inc
pavimenta
generiche
(regolamen
costruiti in
particolare
«impianto
Possono e
le «stalle
del liquidi
deflusso, c
contamina

Ad esempio, in Piemonte: (1) «le finestre e le altre aperture esterne devono essere protette con idonei sistemi di lotta agli insetti (es. reti antimosche facilmente rimovibili per la pulizia, lampade moschicide e attrezzature similari)»; (2) «deve essere previsto un locale deposito per alimenti di dimensioni adeguate in rapporto all'attività con... rete antimosche alle aperture [e] protezione dai roditori».

Allora:

(1) Si può riconoscere una sorta d'elenco di «animali nocivi»: «insetti», «roditori» e «uccelli» (ed altri però: «ecc.»); (2) si parla genericamente di «barriere», ma sono citati dispositivi fisici («facilmente amovibili per la pulizia»): «reti antinsetti», «reti antimosche» e «lampade moschicide e attrezzature similari»; (3) si raccomandano cautele per i rimedi chimici («i topicidi, gli insetticidi, i disinfettanti») che, come «qualsiasi altra sostanza tossica», «devono essere depositati in locali o armadi che possano essere chiusi a chiave [e non costituire] in alcun modo un rischio di contaminazione dei prodotti».

Inutile andare oltre: c'è solo la prescrizione del contrasto sistematico contro gli animali nocivi, il resto è scontato e si dovrà attingere alle esperienze acquisite.

5.3.3. Le caratteristiche degli impianti

Immaginate ripetuta, qui, l'introduzione alla sintesi delle caratteristiche edilizie e tenete conto che considero, di seguito, gli impianti *consueti* in una costruzione edilizia, analizzati però per le loro eventuali particolarità dovute all'essere nei luoghi per la produzione ed il commercio degli alimenti, e come tali citati dalle normative igienico-sanitarie. Impianti come le reti di distribuzione dell'energia elettrica e d'adduzione dell'acqua, le fognature, le apparecchiature per l'illuminazione. Altri impianti, pur segnalati nella parte precedente, sono troppo *specialistici* per questa sintesi da manuale generale, come i frigoriferi ed i loro congegni di registrazione e controllo della temperatura, o le «attrezzature che permettano in qualsiasi momento l'adeguata esecuzione degli esami veterinari», o la «rete di guidovie aeree per l'ulteriore movimentazione delle carni», o quelli per lavorazioni specifiche.

5.3.3.1. Lo scarico delle acque

Le regole degli igienisti si occupano particolarmente dello scarico delle acque reflue, fonte d'inquinamento, e dei loro terminali da considerare anche elementi della pavimentazione; ma le prescrizioni specifiche per l'impianto vero e proprio sono generiche o rimandano implicitamente ad altre normative. Si parla, in generale, (regolamento 852/04) di «impianti di scarico... adatti allo scopo, nonché progettati e costruiti in modo da evitare il rischio di contaminazione dei prodotti alimentari» ed in particolare (una formulazione per tutte, le altre esprimono lo stesso concetto) di «impianto per l'evacuazione delle acque reflue conforme alle norme igieniche vigenti». Possono essere importanti, infine, due regole per i luoghi delle carni: (1) nei mattatoi le «stalle di sosta... se del caso devono disporre di canali di scolo atti all'evacuazione dei liquidi»; (2) gli «impianti di refrigerazione... devono comprendere un sistema di deflusso, collegato ai tubi di scarico delle acque reflue, che non presenti alcun rischio di contaminazione».

Per i suddetti terminali i requisiti dell'ordinanza del Ministero della salute prescrive che la pavimentazione dei luoghi dei mercati alimentari quotidiani deve «essere dotata di apposite caditoie atte a trattenere il materiale grossolano» e che lo «scarico delle acque reflue [deve avvenire] attraverso un chiusino sifonato».

Quest'ultima prescrizione c'è anche nei regolamenti d'igiene comunali: in quello del comune di Roma si devono «avviare rapidamente i liquidi verso un canaletto smaltito isolato dalla fogna mediante chiusino sifonato».

Allora, in sintesi:

Fognature: «impianti di scarico... adatti allo scopo, nonché progettati e costruiti in modo da evitare il rischio di contaminazione dei prodotti alimentari», con «canali di scolo atti all'evacuazione del liquido» «attraverso un chiusino sifonato».

Rinunciamo alle «caditoie atte a trattenere il materiale grossolano», evidente particolarità dei mercati, ma teniamoci ben stretta l'indispensabile sifonatura dei chiusini.

5.3.3.2. L'adduzione dell'acqua

Poco più approfondita la richiesta d'acqua, ovviamente potabile. In generale, (1) (regolamento 852/04) «ogni acquaio o impianto analogo previsto per il lavaggio degli alimenti deve disporre di un'adeguata erogazione di acqua potabile calda e/o fredda... e deve essere mantenuto pulito e, ove necessario, disinfettato»; (2) (DPR 327/80) occorre «acqua potabile in quantità sufficiente allo scopo». È poi obbligatorio nei luoghi della produzione che l'acqua potabile sia attingibile da «un impianto che [la] fornisca esclusivamente»; acqua anche «calda» o «sotto pressione» in quelli delle carni. (Per i luoghi del pescato si può usare «se del caso, acqua di mare pulita o depurata mediante un sistema appropriato», ma riguarda presumibilmente solo i pescherecci.)

Precisazioni: (1) l'acqua è potabile se ha le caratteristiche definite dal DPR 236/88 sulla «qualità delle acque destinate al consumo umano»; (2) il settimo capitolo del secondo allegato al regolamento comunitario 852/04 approfondisce l'argomento del «rifornimento idrico», in particolare per l'uso d'acqua non potabile («lotta antincendio» e «la produzione del vapore») e per quella «riciclata»; (3) dal DPR 327/80: «ove non sia disponibile una quantità sufficiente di acqua potabile si può ricorrere ad acqua con caratteristiche chimico-fisiche diverse, ma in ogni caso corrispondenti ai requisiti microbiologici e, relativamente alle tolleranze ammesse per le sostanze nocive, a quelli chimici prescritti per le acque potabili. È vietata l'utilizzazione di tali acque non potabili nel ciclo di lavorazione delle sostanze alimentari e nella pulizia degli impianti, delle attrezzature e degli utensili destinati a venire a contatto con tali sostanze... [E] l'autorità sanitaria accerterà che le reti di distribuzione interna delle acque potabili e non potabili siano nettamente separate, indipendenti e riconoscibili, in modo da evitare possibilità di miscelazione». È la formulazione più completa di questo concetto tecnico, che è ripetuto, con espressioni non molto diverse, in tutte le normative dei luoghi degli alimenti. Casistica: «acqua non potabile adoperata per la produzione di vapore, la refrigerazione, i sistemi antincendio e altri scopi analoghi non concernenti gli alimenti».

Nei luoghi del commercio sulle aree pubbliche, inoltre, le «reti devono prevedere apparecchiatura di allaccio indipendenti nella superficie di ciascun posteggio»: una regola particolare per tutti gli impianti, compreso quello dell'acqua potabile, ispirata dalla loro (attuale?) pericolosa precarietà.

Infine, «le trattorie e degli sostanze alime dalle norme re

Ad esempio potabile [e] i ghiaccio». (2) a presa diretta tavola e da cui

Requisiti n

Si deve installare lavaggio degli [o «sotto pre disinfettato».

5.3.3.3. L'illu

Anche le pres 852/04) «nei lo e/o artificiale», tale da preven

La special colori», che s alimenti. Infat le lampade u colorazioni ch

Per il com nelle regole g

Ad esempio, areoilluminazi sistemi artifi soluzione pres servizi igienic in grado di p

Prestazio

Vi deve ess caso, la cont

Infine, «le norme particolari concernenti l'igiene degli spacci, delle mescite, delle trattorie e degli altri esercizi pubblici nei quali vengono manipolate e somministrate sostanze alimentari, sono stabilite dai regolamenti comunali d'igiene» e recentemente dalle norme regionali.

Ad esempio: (1) nella regione Piemonte si deve «avere una adeguata erogazione di acqua potabile [e] i medesimi requisiti sono richiesti per l'acqua impiegata per la produzione di ghiaccio». (2) il «Regolamento di Igiene del Comune di Roma» impone di «avere acqua potabile a presa diretta per bevanda e lavandino, con abbondante acqua per il lavaggio del vasellame da tavola e da cucina».

Requisiti massimi:

Si deve installare un impianto idraulico perché «ogni acquaio o impianto analogo previsto per il lavaggio degli alimenti deve disporre di un'adeguata erogazione di acqua potabile calda o fredda [o «sotto pressione»]. Tale impianto «deve essere mantenuto pulito e, ove necessario, disinfettato».

5.3.3.3. L'illuminazione

Anche le prescrizioni sull'illuminazione sono largamente indicative: (1) (regolamento 852/04) «nei locali destinati agli alimenti deve esserci un'adeguata illuminazione, naturale e/o artificiale»; (2) (DPR 327/80) un «sistema di illuminazione - naturale o artificiale - tale da prevenire, in ogni caso, la contaminazione delle sostanze alimentari».

La specializzazione aggiunge però, per le carni, la prescrizione «che non alteri i colori», che sarebbe da estendere anche, e forse soprattutto, all'intera offerta di alimenti. Infatti alterarne la colorazione può sconfinare nella frode in commercio, vedi le lampade ultrarosse per far sembrare matura la frutta, in particolare l'uva, e certe colorazioni che mascherano il deteriorarsi delle carni fresche.

Per il commercio e la somministrazione non c'è nulla di specifico sull'illuminazione nelle regole generali, ma bisogna controllarlo nelle regole regionali.

Ad esempio, il Piemonte prescrive che, nei pubblici esercizi, «tutti i locali devono possedere areoilluminazione naturale pari almeno a un 1/8 della superficie del pavimento; il ricorso a sistemi artificiali deve essere motivato da specifiche situazioni strutturali e l'idoneità della soluzione proposta deve essere valutata dai servizi competenti; per i locali ad uso spogliatoio, servizi igienici, deposito è possibile prevedere areazione meccanica con sistema di ventilazione in grado di garantire almeno 5 ricambi/ora».

Prestazione massima richiesta:

Vi deve essere «una adeguata illuminazione, naturale o artificiale», «tale da prevenire, in ogni caso, la contaminazione delle sostanze alimentari», «che non alteri i colori».

5.3.3.4. L'aerazione

È anch'essa elencata quasi in una *check-list*, impegnativa e molto varia nelle soluzioni per la vastità della casistica da affrontare. In generale: (1) (regolamento 852/04) in tutti i luoghi «si deve assicurare una corretta aerazione meccanica o naturale, evitando il flusso meccanico di aria da una zona contaminata verso una zona pulita. I sistemi di aerazione devono essere tali da consentire un accesso agevole ai filtri e alle altre parti che devono essere pulite o sostituite», ed in particolare «gli impianti sanitari devono disporre di un buon sistema di aerazione, naturale o meccanico»; (2) (DPR 327/80) i locali devono essere «aerabili - naturalmente o artificialmente - sia per prevenire eventuali condensazioni di vapore, sia per evitare lo sviluppo di muffe». Speciale attenzione per i vapori, inoltre, nei luoghi delle carni, del latte e dei suoi prodotti, e del pescato: «aerazione sufficiente e, se necessario, un buon sistema di evacuazione dei vapori».

Gran parte delle suddette indicazioni si ripetono per gli spazi commerciali, dai negozi di vicinato ai supermercati alimentari, e per bar e ristoranti. Altre, appena più circostanziate, le aggiungono le normative regionali e i regolamenti comunali d'igiene.

Esempi: (1) nei luoghi «di bar, piccola ristorazione e ristorazione tradizionale», il Piemonte consente che, negli «spacci di carne macellata» e nelle pescherie, «per i locali ad uso spogliatoio, servizi igienici, deposito [sia] possibile prevedere aerazione meccanica con sistema di ventilazione in grado di garantire almeno 5 ricambi/ora»; (2) per il regolamento d'igiene del comune di Roma, «quando il riscontro d'aria sia riconosciuto insufficiente, la porta di accesso dovrà essere provvista di larghe aperture permanenti, che rendano libera ed ampia la circolazione d'aria nell'interno dei locali» (è ormai superato l'«ovvero essere sostituita da un cancello»).

Non si sintetizzano i requisiti dell'aerazione per ricavarne il massimo riciclaggio: questi impianti sono troppo specialistici perché li trovate nel prossimo capitolo.

5.3.4. I locali accessori

Pressoché in tutti i luoghi della produzione degli alimenti e del loro commercio vi sono locali accessori per attività non direttamente legate al motivo primario, che contribuiscono però alla conformità di quella essenziale, scopo della realizzazione di questi luoghi. Alcuni di questi locali accessori, anzi, sono talmente necessari da essere esplicitamente prescritti dalle normative igienico-sanitarie. Locali prevedibili, spogliatoi e servizi igienici, ma anche *ad hoc* come, intelligentemente, il «locale sufficientemente attrezzato, che possa essere chiuso a chiave, riservato all'uso esclusivo del servizio veterinario».

Non si possono considerare accessori alcuni locali indispensabili per il motivo stesso per il quale si realizzano i luoghi, e come tali prescritti. Come, per esempio, nel «trattamento termico del latte e la produzione dei suoi prodotti»: (1) «un locale o un armadio per riporre i detersivi, i disinfettanti e sostanze analoghe»; (2) «un locale o un armadio in cui riporre il materiale per la pulizia e la manutenzione»; (3) i «locali o armadi che possano essere chiusi a chiave» dove custodire «i topicidi, gli insetticidi, i disinfettanti e qualsiasi altra sostanza tossica». Ma in realtà, che i locali vengano classificati accessori o meno è del tutto irrilevante: basta che ci siano, elencati nel capitolo precedente e soprattutto nella normativa.

5.3.4.1. Gli spogliatoi

I locali dove il personale si prepara al lavoro sono ovviamente prescritti: (regolamento comunitario 852/04) «*ove necessario, devono essere previste installazioni adeguate adibite a spogliatoio per il personale*». E se ne indicano le dotazioni: (DPR 327/80) «*gli spogliatoi devono essere forniti di armadietti individuali lavabili, disinfettabili e disinfestabili, a doppio scomparto per il deposito, rispettivamente, degli indumenti personali e di quelli usati per il lavoro [e] le docce debbono essere di numero adeguato a seconda del tipo di lavorazione ed al numero di persone addette alla lavorazione*».

Queste istruzioni, utili al tecnico per i dimensionamenti, sono accentuate, in alcuni casi, da disposizioni specifiche (la ripetizione della stessa prescrizione è giustificata dall'equivalere delle attività):

(1) Produzione delle carni (decreto legislativo 286/94): «*numero adeguato di spogliatoi, con pareti e pavimenti lisci, impermeabili e lavabili, provvisti di lavabi, docce e latrine a sciacquone, attrezzati in modo da proteggere da contaminazione le parti pulite dell'edificio...*» (ma «*la presenza di docce non è necessaria nei magazzini frigoriferi atti a ricevere e immagazzinare unicamente carni fresche imballate igienicamente*»).

(2) Lavorazione delle carni (decreto legislativo 537/92): «*numero sufficiente di spogliatoi provvisti di pareti e pavimenti lisci, impermeabili e lavabili, di lavabi e latrine a sciacquone, queste ultime senza accesso diretto ai locali di lavoro*».

(3) Raccolta, standardizzazione e trattamento termico del latte, produzione dei suoi prodotti (DPR 54/97): «*numero sufficiente di spogliatoi provvisti di pareti e pavimenti lisci, impermeabili e lavabili, di lavabi e latrine a sciacquone, queste ultime senza accesso diretto ai locali di lavoro*».

(4) Elaborazione del pescato (decreto legislativo 531/92): «*numero sufficiente di spogliatoi provvisti di pareti e pavimenti lisci, impermeabili e lavabili, di lavabi e latrine a sciacquone, queste ultime senza accesso diretto ai locali di lavoro*».

L'«*ove necessario*» rende la prescrizione indeterminata, ma si hanno esigenze veramente eterogenee.

Gli spogliatoi per il personale sono esplicitamente prescritti dalle norme generali (regolamento 852/04) anche nel commercio e nella somministrazione d'alimenti e bevande; ma la loro quantificazione è molto più variabile: (1) in un negozio di vicinato particolarmente importante ci sarà forse un luogo dove gli addetti possano lavarsi e cambiarsi d'abito; luogo che è già necessario per una media struttura di vendita ed un piccolo supermercato; (2) può essere molto diverso il caso di un piccolo bar da quello di uno più importante con molti addetti, e la trattoria di campagna a conduzione familiare non è certo come un ristorante con molti coperti o una mensa aziendale.

Sono più precise le norme regionali per la somministrazione, a giudicare da quelle del Piemonte.

Negli esercizi pubblici piemontesi, «*deve essere disponibile un locale destinato a spogliatoio, aerato in modo naturale o con sistemi meccanici, fornito di armadietto individuale, a doppio scomparto, in materiale facilmente lavabile o disinfettabile per ogni addetto alla manipolazione degli alimenti. [Però] è ammesso posizionare gli armadietti a doppio scomparto nell'antibagno del servizio igienico solo se questo è ad uso esclusivo del personale*»

Sintesi per la ricerca del massimo:

Occorre un «numero adeguato di spogliatoi, con pareti e pavimenti lisci, impermeabili e lavabili, provvisti di lavabi, docce e latrine a sciacquone, attrezzati in modo da proteggere da contaminazione le parti pulite dell'edificio...». Le latrine non devono avere «accesso diretto ai locali di lavoro».

5.3.4.2. I servizi igienici

Le norme igienico sanitarie generali (regolamento comunitario 852/04 e DPR 327/80) dettano norme di *standard* per i servizi igienici, requisiti approfonditi da quelle specifiche per alcuni alimenti ed alcune famiglie di luoghi.

La disposizione del regolamento 852/04 è per **tutti** i luoghi degli alimenti: (secondo allegato, capitolo sui requisiti generali applicabili alle strutture destinate agli alimenti) «deve essere disponibile un sufficiente numero di lavabi, adeguatamente collocati e segnalati per lavarsi le mani. I lavabi devono disporre di acqua corrente fredda e calda, materiale per lavarsi le mani e un sistema igienico di asciugatura. Ove necessario, gli impianti per il lavaggio degli alimenti devono essere separati da quelli per il lavaggio delle mani». Nella produzione, il DPR 327/80 aggiunge caratteristiche tecniche che sono state estese ormai anche ai luoghi del commercio e della somministrazione: «ove i procedimenti di lavorazione lo richiedano, deve essere previsto un numero di lavabi, con comando non manuale dell'erogazione dell'acqua, facilmente raggiungibili dal luogo di lavorazione».

Ciò premesso, sempre in **tutti** i nostri luoghi (regolamento 852/04) «deve essere disponibile un sufficiente numero di gabinetti, collegati ad un buon sistema di scarico. I gabinetti non devono dare direttamente sui locali di manipolazione degli alimenti» ed inoltre «gli impianti sanitari devono disporre di un buon sistema di aereazione, naturale o meccanico». E per la produzione (DPR 327/80) si devono costruire «servizi igienici rispondenti alle normali esigenze igienico-sanitarie, non comunicanti direttamente con i locali adibiti a lavorazione, deposito e vendita delle sostanze alimentari. I locali adibiti a servizi igienici ed il locale antistante dotato di porta a chiusura automatica, debbono avere pareti e pavimenti costruiti in materiale impermeabile e facilmente lavabile e disinfettabile. I gabinetti debbono essere in numero adeguato al personale addetto alla lavorazione: dotati di acqua corrente in quantità sufficiente e forniti di vaso a caduta di acqua, di lavabo con erogazione a comando non manuale (a pedale o con altri accorgimenti tecnici), con distributori di sapone liquido od in polvere e con asciugamani elettrici o con asciugamani non riutilizzabili da cestinare dopo l'uso».

La specializzazione non aggiunge molto: (1) per la produzione delle carni (decreto legislativo 286/94): «un numero sufficiente di dispositivi, il più vicino possibile ai posti di lavoro, per la pulizia e la disinfezione delle mani e per la pulizia degli attrezzi mediante acqua calda; i rubinetti non devono essere del tipo azionabile a mano...» (nei mattatoi con capacità limitata «almeno un lavabo e latrine a sciacquone... sistemate in modo da non immettere direttamente nei locali di lavoro [e] il lavabo deve trovarsi in prossimità delle latrine»); (2) per il latte ed i suoi prodotti i gabinetti per il personale sono negli spogliatoi: (DPR 54/97) «un numero sufficiente di spogliatoi provvisti di pareti e pavimenti lisci, impermeabili e lavabili, di lavabi e latrine a sciacquone, queste ultime senza accesso diretto ai locali di lavoro»; (3) nella manipolazione del pescato i lavabi sono anche nei locali della produzione: (decreto legislativo 531/92) «un numero sufficiente di dispositivi per la pulizia e la disinfezione delle mani; nei reparti di lavoro e nelle latrine...».

Elementari le altre indicazioni sui gabinetti nel commercio al dettaglio d'iniziativa privata: non si va oltre il «gabinetto con antigabinetto e con lavandino» dei regolamenti comunali d'igiene, che naturalmente deve essere letto al plurale nella moderna distribuzione. I mercati quotidiani invece, secondo l'ordinanza ministeriale, devono avere «servizi igienici sia per gli acquirenti sia per gli operatori... da distinguere per sesso e un numero adeguato di essi, sempre divisi per sesso, deve essere riservato agli operatori alimentari» («possono essere del tipo prefabbricato autopulente [vista l'eterogeneità degli allestimenti], devono avere la porta con chiusura automatica e fissabile con serratura di sicurezza ed il lavabo e lo sciacquone con erogatore di acqua corrente azionabile automaticamente o a pedale; [e] nel loro interno vi devono essere il distributore di sapone liquido o in polvere e gli asciugamani non riutilizzabili dopo l'uso»).

Le norme tornano più rigorose per i luoghi della somministrazione dove i gabinetti sono anche per i clienti ovviamente: (1) la normativa specifica sui pubblici esercizi (legge 287/91 aggiornata) rimanda alle regole operative vigenti, comprese quelle igienico-sanitarie che a loro volta dettano disposizioni sui servizi igienici (a prescindere dalla competenza territoriale eventuale); (2) le disposizioni regionali ed i regolamenti d'igiene comunali contengono (di solito) disposizioni alquanto minuziose:

Regioni.

Il Piemonte stabilisce che: (1) «i servizi igienici riservati al personale devono essere previsti in rapporto di 1/10, [e che] in presenza di esercizi con numero di addetti superiore a 10, i servizi igienici devono essere distinti per sesso»; (2) «il numero di servizi igienici riservati al pubblico deve essere rapportato al numero di coperti secondo il seguente standard: (a) ristorazione/bar (tipologie 2, 3 e 4) fino a 60 posti a sedere: almeno una unità igienica; da 61 a 150 posti a sedere: almeno 2 unità igieniche divise per sesso; oltre 150 posti a sedere: almeno 4 unità igieniche divise per sesso; (b) bar (tipologia 1): fino a 60 posti a sedere: è ammessa la possibilità di un solo servizio igienico in comune tra addetti e pubblico; da 61 a 150 posti a sedere: almeno 1 unità igienica destinata esclusivamente al pubblico; oltre 150 posti a sedere: almeno 2 unità igieniche divise per sesso».

Comuni.

Per il «Regolamento di Igiene del Comune di Roma» del 1932 i bar, i ristoranti e le mense devono «avere cessi ed orinatoi a chiusura idraulica e lavaggio automatico, in rapporto alla capacità del locale e all'entità dell'esercizio, situati in camerini appartati, ventilati ed illuminati direttamente dall'esterno, preceduti da anticamerino ed aventi pareti e pavimenti impermeabili, con fognoli di scolo isolati idraulicamente dalle fogne stradali. Nell'anticamerino dovrà essere sempre collocato un lavandino con acqua corrente restando peraltro vietato l'uso di asciugamani in comune. Quando nello stesso anticamerino sia posto un orinatoio, anche detto locale dovrà essere aerato direttamente. I cessi e gli orinatoi dovranno essere di facile accesso agli avventori e segnalati con cartelli indicatori ben visibili. Non sarà consentito che i cessi e gli orinatoi siano situati in locali per accedere ai quali si debbano attraversare ambienti adibiti a cucina, a deposito o da manipolazione di sostanze alimentari».

Infine, per consentire la somministrazione di alimenti e bevande nelle aree pubbliche l'ordinanza ministeriale prevede che si abbiano «servizi igienici fissi o mobili costituiti da gabinetti dotati di acqua corrente, forniti di vaso a caduta d'acqua, lavabi ad acqua corrente con comando di erogazione non azionabile a mano, con distributore di sapone liquido o in polvere e con asciugamani non riutilizzabili dopo l'uso; avere la disponibilità di almeno 2 servizi igienici, distinti per sesso, per i primi cento posti a sedere; per capacità ricettive superiori a 100 posti a sedere dovrà essere previsto un servizio igienico aggiuntivo per ulteriori 100 posti o frazione. In ogni caso dovrà essere previsto un servizio igienico ad uso esclusivo del personale» E che vi sia una «idonea separazione fra i servizi igienici ed i locali di somministrazione. Va evitato comunque l'accesso diretto

dal locale di somministrazione al servizio igienico. I locali adibiti a servizi igienici devono avere pavimenti e pareti costruiti con materiale impermeabile, le pareti fino all'altezza di due metri, facilmente lavabili e disinfettabili, nonché sistemi di corretta aerazione naturale o meccanica».

Requisiti massimi:

Occorrono due tipi di servizi igienici: (1) «un sufficiente numero di lavabi, adeguatamente collocati e indicati per lavarsi le mani», «con comando non manuale dell'erogazione dell'acqua, facilmente raggiungibili dal luogo di lavorazione»; (2) «gabinetti... in numero sufficiente... [che] non devono dare direttamente sui locali di manipolazione degli alimenti», che dispongano «di un buon sistema di aereazione, naturale o meccanico», «rispondenti alle normali esigenze igienico-sanitarie, non comunicanti direttamente con i locali adibiti a lavorazione, deposito e vendita delle sostanze alimentari».

«I locali adibiti a servizi igienici ed il locale antistante dotato di porta a chiusura automatica, debbono avere pareti e pavimenti costruiti in materiale impermeabile e facilmente lavabile e disinfettabile. I gabinetti debbono essere in numero adeguato al personale addetto alla lavorazione: dotati di acqua corrente in quantità sufficiente e forniti di vaso a caduta di acqua, di lavabo con erogazione a comando non manuale (a pedale o con altri accorgimenti tecnici), con distributori di sapone liquido od in polvere e con asciugamani elettrici o con asciugamani non riutilizzabili da cestinare dopo l'uso».

Può essere so
domanda di p
espresse da m
formulano cos
disponendo s
eventualmente
s'immagina, n
consolidata, ar
univoca la dec
è addirittura in
per pavimenti

La formula
il tecnico, è te
numeriche seg
però, gran part
risposte il più
sempre non ha
esempio e per
calcoli). Qualc
il tecnico, rico
una risposta a

Attenzione: il te
da unità di mis
sempre, con lo

In questo
normative igie
indicherò le g
oggettivamente
mia esperienza
di questo mar
le scelte, piutt

Nessuno p
inutile anche
dalle nostre r
riconosciute a
realizzato. Mo
sono stati pro
produzione o

È possibil
selezionate co
le frasi qualif
ripeto, che ag
chi interpreta
inteso l'igien
concettualmen