

**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Unità Sanitaria Locale di Parma

DIPARTIMENTO DI SANITA' PUBBLICA

LINEE GUIDA
Requisiti igienico – edilizi – funzionali

**ESERCIZI DI PREPARAZIONE E
SOMMINISTRAZIONE DI ALIMENTI E
BEVANDE**

servizio igiene alimenti e nutrizione
servizio prevenzione e sicurezza negli ambienti di lavoro
servizio veterinario

A cura di Doranna Ferrarini, Filippo Galli, Gianluca Mezzadri, Giovanna Ferrari,
Luigi Ranzani, Roberto Colla
Ha collaborato, per l'Unità Operativa Impiantistica Antinfortunistica, Stefano Tolomei

INDICE

Presentazione	pag. 3
Premessa	pag. 4
Classificazione esercizi con locali di pertinenza	pag. 6
Requisiti igienico edilizi	pag. 10
Requisiti igienico funzionali	pag. 24
– requisiti comuni a tutte le tipologie	pag. 25
– requisiti specifici per esercizi di tipologia 1	pag. 28
– requisiti specifici per esercizi di tipologia 2	pag. 31
– requisiti specifici per esercizi di tipologia 3	pag. 32
– requisiti specifici per esercizi di tipologia 4	pag. 33
Appendice	pag. 34
– attività di pizzeria	
– occupazione aree esterne	
Allegati	
– 1 calcolo fattore medio di luce diurna	pag. 35
– 2 impianto aspirazione esalazioni, sistemi alternativi	pag. 46
– 3 tutela salute non fumatori	pag. 52
– 4 servizi igienici disabili	pag. 56

PRESENTAZIONE

Le presenti linee guida forniscono indicazioni circa i requisiti igienici minimi per l'esercizio delle attività di **preparazione e somministrazione al pubblico di alimenti e bevande**.

Nella prima sezione vengono classificati gli esercizi in quattro tipologie di base.

Nel quadro sinottico sono schematizzati i requisiti igienico edilizi e strutturali in ordine alla tipologia degli edifici di cui fanno parte i locali.

Nella terza sezione vengono dettagliati i requisiti di carattere specificatamente igienico funzionale ivi compresi gli arredi e le attrezzature essenziali.

Il complesso risultante costituisce un modello di riferimento per approntare i nuovi esercizi e per modificare, ristrutturare ed adeguare gli esercizi esistenti.

PREMESSA

Le presenti linee guida si applicano alle attività di preparazione e somministrazione di alimenti e bevande.

I requisiti igienici indicati riguardano le **nuove attività** in costruzioni nuove ed in edifici esistenti.

Nel documento “presentazione linee guida” alla nota 2 è riportata la definizione di di nuove attività in costruzioni nuove e nuove attività in edifici esistenti.

Comunque, in estrema sintesi, per nuove attività in costruzioni nuove si intendono gli esercizi la cui realizzazione è stata prevista già nella fase progettuale della costruzione e quelli che si intendono realizzare in costruzioni già edificate all'interno di locali non specificatamente destinati in fase progettuale (tipico esempio nuovi edifici destinati genericamente ad uso “commerciale”).

Per nuove attività in edifici esistenti, si intendono invece gli esercizi il cui allestimento avviene in locali con destinazione d'uso diversa da quella prevista, ossia in caso di cambio di destinazione d'uso, quelli che, pur non condizionando un cambio di destinazione d'uso dei locali così come previsto dalla delibera di Giunta Regionale del primo ottobre 2007, riguardano attività funzionalmente diverse dalle precedenti ovvero in caso di riavvio di cessate attività.

Per le attività esistenti si favorisce l'adeguamento, per quanto possibile, da valutare caso per caso nell'ottica del conseguimento di condizioni ambientali e funzionali migliorative sotto il profilo della sicurezza delle specialità alimentari prodotte.

Sono previste quattro tipologie di esercizi, suddivise secondo le preparazioni effettuate.

Il quadro sinottico non indica i requisiti igienico edilizi per gli edifici sottoposti a vincoli in quanto le deroghe relative vengono stabilite dai singoli comuni; pertanto, non essendo omogenee, devono essere valutate in maniera specifica; fa eccezione l'altezza dei locali in quanto requisito sostanzialmente uniforme sul territorio provinciale.

In ogni caso vale il principio generale che non possono essere abbassati i livelli minimi di prestazione ossia che nessun intervento può condurre a peggioramenti della situazione esistente.

Non vengono altresì indicati i requisiti disciplinati da specifiche norme di settore, tipo sicurezza in caso di incendio, sicurezza impiantistica, inquinamento ambientale, sorvegliabilità dei locali.

Si è ritenuto tuttavia di riportare in allegato le norme principali di riferimento e le caratteristiche tecniche di base per la progettazione delle canne di esalazione, dei comignoli, i requisiti specifici delle cappe di aspirazione e le caratteristiche di due sistemi alternativi per l'abbattimento di vapori ed odori prodotti dalla cottura con forni elettrici (Allegato 2).

Per la ricaduta sulla salute, viene considerata la normativa sui locali per fumatori (Allegato 3) e, sebbene la verifica del rispetto della normativa relativa alle barriere architettoniche spetta ai comuni, si sono fornite indicazioni anche in merito all'assenza di barriere architettoniche data la rilevanza sociale della materia. (Allegato 4).

**CLASSIFICAZIONE ESERCIZI
CON LOCALI DI PERTINENZA**

Nel seguente prospetto vengono classificati gli esercizi di preparazione e somministrazione di alimenti e bevande e schematizzati i rispettivi locali di pertinenza.

Non vengono considerate le cosiddette “caffetterie”, caratterizzate dal consumo senza sosta sostanzialmente di caffè espresso e bevande a base di caffè, orzo e simili, in quanto ormai questa attività non viene praticamente piu' esercitata.

Comunque, in caso qualcuno intendesse avviarla, si ritiene che detta tipologia di esercizio, non prevedendo la preparazione e somministrazione di prodotti alimentari né la disponibilità di posti a sedere per i clienti, non necessiti della separazione dei servizi igienici per personale e pubblico, purchè l'unico servizio igienico presente sia adeguato per diversamente abili, l'antibagno abbia le caratteristiche previste per quello del personale e vi sia la disponibilità di un vano spogliatoio da riservare al personale stesso.

Fermo restando che di norma le preparazioni previste per ogni tipologia comprendono mano a mano le successive e che ogni tipologia può essere associata alla somministrazione dei prodotti comunemente serviti nei bar, eventuali “scivolamenti” da una tipologia all'altra ed associazioni particolari rappresentano situazioni da valutare volta per volta.

<p>Tipologia 1. somministrazione con ristorazione tradizionale completa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - cucina - locale/i di somministrazione con banco bar* - dispensa (oltre l'eventuale deposito e/o cantina) - servizi igienici per il pubblico (adeguati per diversamente abili) - servizi igienici per il personale e spogliatoi - locale stoccaggio rifiuti (facoltativo/obbligatorio) - guardaroba, office (facoltativi)
<p>Tipologia 2. somministrazione con ristorazione limitata per numero di preparazioni gastronomiche e complessità (da precisare in idonea relazione), con esclusione dei dolci con farcitura di crema e panna, gelati preparati secondo il metodo tradizionale, salse e preparazioni a base di uova che non abbiano subito un adeguato trattamento termico, paste fresche ripiene</p> <p>Si tratta di attività, comunemente definite</p>	<ul style="list-style-type: none"> - cucina ad attività limitata - locale/i di somministrazione con banco bar* - dispensa (oltre l'eventuale deposito e/o cantina) - servizi igienici per il pubblico (adeguati per diversamente abili) - servizi igienici per il personale e spogliatoi - locale stoccaggio rifiuti (facoltativo/obbligatorio)

<p>piccola ristorazione o ristorazione veloce, per le quali non è obbligatorio possedere le caratteristiche specifiche della ristorazione tradizionale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - guardaroba, office (facoltativi)
<p>Tipologia 3. somministrazione di prodotti che prevedono una ridotta attività di manipolazione, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● preparazioni gastronomiche a base di carne, pesce, verdure, formaggi ottenute tramite cottura, frittura, grigliatura, partendo da semilavorati confezionati freschi o surgelati; ● pasta e/o riso conditi con sughi pronti; ● insalatone (piatti composti a base di verdura, salumi, formaggi, tonno, uova precotte, ecc.) e macedonie di frutta; ● crudità di mare e di carne (es. ostriche, carpacci di pesce o carne da confezioni chiuse, sushi pronto, pesto di carne di cavallo) <p>Sono comprese anche le seguenti preparazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● lievitazione e cottura di pasticceria surgelata ● pizza, crepes ed affini, utilizzando per la farcitura ingredienti preconfezionati ● kebab, hot dog utilizzando per la farcitura salse preconfezionate <p>Rientra in questa tipologia anche lo svolgimento dell'attività di "paninoteca" propriamente detta, data l'elevata entità produttiva e la considerevole gamma delle farciture.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - locale/i di somministrazione con zona/e di preparazione autonome rispetto al banco bar* - dispensa (oltre l'eventuale deposito e/o cantina) - servizi igienici per il pubblico (adeguati per diversamente abili) - servizi igienici per il personale e spogliatoi - guardaroba (facoltativo) - locale stoccaggio rifiuti (facoltativo/obbligatorio)

<p>Tipologia 4. somministrazione di bibite, caffè, alimenti che richiedono solo una minima attività di manipolazione ed eventuale riscaldamento (panini, piadine, toast comunque farciti ed affini, prodotti di gastronomia preconfezionata, surgelata e non, ovvero preincartata dal produttore, prodotti di pasticceria confezionata o fresca (comprese brioches surgelate da sottoporre a doratura), gelato, panna montata e yogurt preparati tramite apparecchiature a ciclo chiuso ed utilizzo di ingredienti confezionati; è altresì consentito l'utilizzo di prodotti ortofrutticoli freschi limitatamente alla guarnizione di panini, tramezzini, toast, aperitivi e preparazione di spremute e simili</p>	<ul style="list-style-type: none"> - locale/i di somministrazione con banco bar - dispensa (oltre l'eventuale deposito e/o cantina) - servizi igienici per il pubblico (adeguati per diversamente abili) - servizi igienici per il personale e spogliatoi - guardaroba (facoltativo) - locale stoccaggio rifiuti (facoltativo/obbligatorio)
---	---

*se prevista l'attività di somministrazione di prodotti da bar.

E' inoltre necessario disporre di un locale/ripostiglio/armadio chiuso e lavabile, con idonee caratteristiche di pulibilità, per la conservazione del materiale e delle attrezzature per le pulizie.

Negli esercizi allestiti in edifici esistenti l'armadio per la conservazione del materiale e delle attrezzature per le pulizie può essere collocato nell'anti WC purché adeguatamente dimensionato.

- **Guardaroba:** negli esercizi con capacità ricettiva superiore a 50 posti a tavola, è buona norma predisporre un vano/spazio idoneamente attrezzato e con pareti trattate con tinteggio lavabile da adibire a guardaroba per gli avventori.
- **Office:** è consigliato un vano o settore di raccordo fra cucina e sale di somministrazione in cui detenere sistemati e pronti all'uso, o eventualmente preparare per l'uso senza interferire con l'attività di cucina, le posate, il vasellame, le vetrerie, il tovagliato, le bevande, il pane e la frutta.
- **Locale stoccaggio rifiuti:** facoltativo nei casi in cui la raccolta dei rifiuti avvenga in modo tradizionale (tipo cassonetti differenziati) e, viceversa, obbligatorio, in base alla potenzialità produttiva (orientativamente con ricettività superiore a 50 posti tavola) in caso di raccolta differenziata porta a porta.

REQUISITI IGIENICO EDILIZI

QUADRO SINOTTICO

NUOVE COSTRUZIONI	EDIFICI ESISTENTI
Altezza dei locali	Altezza dei locali
minima m 3,00; salvo diversa indicazione della normativa urbanistica vigente	minima m 3,00; salvo diversa indicazione della normativa urbanistica vigente
Ventilazione dei locali *	Ventilazione dei locali *
<p>Dev'essere assicurata con aperture pari minimo ad 1/8 della superficie del pavimento, purché la distribuzione e la collocazione delle aperture stesse siano tali da assicurare l'aerazione di tutto il locale</p> <p>L'eventuale ventilazione artificiale non è mai sostitutiva di quella naturale, bensì aggiuntiva</p> <p>Nei locali dove sono installati apparecchi di cottura deve sempre affluire tanta aria quanta ne viene richiesta dalla combustione tramite presa d'aria fissa</p>	<p>Devono essere mantenute le aperture preesistenti e, compatibilmente con le possibilità tecniche, si deve provvedere all'adeguamento di 1/8 di aerazione rispetto alla s.u.</p> <p>In caso di impossibilità di adeguamento, è possibile integrare con la ventilazione forzata applicando il parametro del numero ricambi/ora o volumi/ora ottenibile moltiplicando la volumetria dell'ambiente per 0,5</p> <p>In ogni caso, la ventilazione artificiale non è mai sostitutiva di quella naturale.</p> <p>Nei locali dove sono installati apparecchi di cottura deve affluire tanta aria quanta ne viene richiesta dalla combustione tramite presa d'aria fissa</p>
Illuminazione naturale *	Illuminazione naturale *
<p>Dev'essere assicurato un fattore medio di luce diurna almeno pari al 2% (requisito convenzionalmente soddisfatto se i vani sono dotati di una superficie finestrata pari ad 1/8 della superficie del pavimento al lordo dei telai; le parti vetrate che si trovano ad altezza inferiore a m 0,60 non devono essere conteggiate)</p> <p>L'1/8 convenzionale è rispettato, quando la profondità massima dei locali, misurata perpendicolarmente al piano della parete finestrata, non è superiore a 2,5 volte l'altezza dei locali.</p> <p>Il fattore medio di luce diurna può essere</p>	<p>Dev'essere assicurato un fattore medio di luce diurna almeno pari al 2% (requisito convenzionalmente soddisfatto se i vani sono dotati di una superficie finestrata pari ad 1/8 della superficie del pavimento al lordo dei telai; le parti vetrate che si trovano ad altezza inferiore a m 0,60 non devono essere conteggiate)</p> <p>L'1/8 convenzionale è rispettato, quando la profondità massima dei locali, misurata perpendicolarmente al piano della parete finestrata, non è superiore a 2,5 volte l'altezza dei locali.</p> <p>Il fattore medio di luce diurna può essere calcolato con i metodi riportati nell'allegato A/2</p>

<p>anche calcolato con i metodi riportati nell'allegato A/2 della DGR 22/02/2000 n 268 (es. il metodo C tiene conto degli indici di riflessione delle pareti)</p> <p>(per la relativa progettazione vedasi All. 1)</p>	<p>della DGR 22/02/2000 n 268 (es. il metodo C tiene conto degli indici di riflessione delle pareti)</p> <p>(per la relativa progettazione vedasi All. 1)</p>
<p>Sale di somministrazione e sale mescita</p> <p>Superficie: mq 1,20 per ogni posto tavola/a sedere</p> <p>Ogni 400 posti tavola, o frazioni di 400, devono essere previsti minimo 2 posti tavola/a sedere per disabili motori in carrozzella (indicativamente almeno mq 1,80 per persona, per permettere lo stazionamento e la rotazione)</p> <p>Assenza di ostacoli all'accessibilità e fruibilità degli spazi</p> <p>Il numero dei posti a tavola si effettua dividendo la superficie della sala di somministrazione per 1,20, al netto di eventuali arredi fissi, tenendo conto dei mq. 3,60 per i due posti da riservare ai disabili in carrozzella.</p> <p>Per eventuali posti in piedi (al banco o su piani di appoggio quali mensole, isole, ecc.) deve essere assicurato uno spazio fruibile minimo pari a 0,75 mq per persona</p> <p>Per l'utilizzo di eventuali spazi esterni all'esercizio vedasi appendice</p>	<p>Sale di somministrazione e sale mescita</p> <p>Superficie: mq 1,20 per ogni posto tavola/a sedere</p> <p>Ogni 400 posti tavola, o frazioni di 400, devono essere previsti minimo 2 posti tavola/a sedere per disabili motori in carrozzella (indicativamente almeno mq 1,80 per persona, per permettere lo stazionamento e la rotazione)</p> <p>Assenza di ostacoli all'accessibilità e fruibilità degli spazi</p> <p>Il numero dei posti a tavola si effettua dividendo la superficie della sala di somministrazione per 1,20, al netto di eventuali arredi fissi, tenendo conto dei mq. 3,60 per i due posti da riservare ai disabili in carrozzella.</p> <p>Per eventuali posti in piedi (al banco o su piani di appoggio quali mensole, isole, ecc.) deve essere assicurato uno spazio fruibile minimo pari a 0,75 mq per persona</p> <p>Per l'utilizzo di eventuali spazi esterni all'esercizio vedasi appendice</p>
<p>Sale per fumatori</p> <p>Devono avere i requisiti elencati sopra per le sale di somministrazione e sale mescita.</p> <p>Devono essere sempre adibiti ai non fumatori uno o più locali di superficie prevalente rispetto alla superficie complessiva di somministrazione dell'esercizio (es. S. tot. = 100 mq ; S. tot. non fum. > 50 mq)</p> <p>Dovranno inoltre rispettare quanto indicato nell'allegato 3</p>	<p>Sale per fumatori</p> <p>Devono avere i requisiti elencati sopra per le sale di somministrazione e sale mescita</p> <p>Devono essere sempre adibiti ai non fumatori uno o più locali di superficie prevalente rispetto alla superficie complessiva di somministrazione dell'esercizio (es. S. tot. = 100 mq ; S. tot. non fum. > 50 mq)</p> <p>Dovranno inoltre rispettare quanto indicato nell'allegato 3</p>

Cucina completa	Cucina completa
<p>Deve avere forma regolare, senza zone strette o nicchie di difficile pulizia</p>	<p>Deve avere forma possibilmente regolare, senza zone strette o nicchie di difficile pulizia</p>
<p>Superficie minima: mq 20,00 fino a 50 posti tavola, esclusa la zona lavaggio (sguatteria) di superficie minima pari a mq. 5 (per il calcolo dei posti a tavola vedasi sale di somministrazione)</p>	<p>Superficie minima: mq 20,00 fino a 50 posti tavola, esclusa la zona lavaggio (sguatteria) di superficie minima pari possibilmente a mq. 5 (per il calcolo dei posti a tavola vedasi sale di somministrazione)</p>
<p>E' opportuno che il pavimento venga realizzato in modo tale da favorire il drenaggio delle acque reflue di lavaggio (es. pendenza idonea verso pozzetto a sifone con griglia antiratto)</p>	<p>E' opportuno che il pavimento venga realizzato in modo tale da favorire il drenaggio delle acque reflue di lavaggio (es. pendenza idonea verso pozzetto a sifone con griglia antiratto)</p>
<p>Per ogni posto tavola in più, la superficie della cucina dovrà essere aumentata di mq 0,25 sempre al netto della zona lavaggio.</p>	<p>Per ogni posto tavola in più, la superficie della cucina, ove possibile, dovrà essere aumentata di mq 0,25 sempre al netto della zona lavaggio.</p>
<p>Per una superficie uguale o superiore a 50 mq non si applica più in modo rigido tale proporzione</p>	<p>Per una superficie uguale o superiore a 50 mq non si applica più in modo rigido tale proporzione</p>
<p>Se oltre alla ristorazione tradizionale viene svolta l'attività di pizzeria, la superficie esterna adibita a zona/banco preparazione pizze è da considerare aggiuntiva alla superficie della cucina</p>	<p>Se oltre alla ristorazione tradizionale viene svolta l'attività di pizzeria, la superficie esterna adibita a zona/banco preparazione pizze è da considerare aggiuntiva alla superficie della cucina</p>
<p>Circa la possibilità di integrare la superficie della cucina ai fini della capacità ricettiva dell'esercizio, tramite superfici di lavorazione esterne vedasi requisiti specifici</p>	<p>Circa la possibilità di integrare la superficie della cucina ai fini della capacità ricettiva dell'esercizio, tramite superfici di lavorazione esterne vedasi requisiti specifici</p>
<p>**Sui fuochi di cottura e comunque su tutte le attrezzature di cottura che producono fumi o vapori deve essere prevista idonea cappa aspirante e le esalazioni captate devono essere immesse in regolare canna esalatoria sfociente sul coperto.</p>	<p>**Sui fuochi di cottura e comunque su tutte le attrezzature di cottura che producono fumi o vapori deve essere prevista idonea cappa aspirante e le esalazioni captate devono essere immesse in regolare canna esalatoria sfociente sul coperto</p>
<p>(per le caratteristiche specifiche della cappa di aspirazione e la progettazione delle canne di esalazione e dei comignoli vedasi l'allegato 2)</p>	<p>Qualora vengano utilizzati forni elettrici di potenzialità modesta, in casi particolari da valutare volta per volta, es. ubicazione in edifici sottoposti a vincoli documentati, è possibile consentire l'utilizzo di sistemi alternativi per</p>

	<p>abbattere i vapori e gli odori prodotti dalla cottura</p> <p>(per le caratteristiche specifiche della cappa di aspirazione, la progettazione delle canne di esalazione e dei comignoli, e per le caratteristiche dei sistemi alternativi di cui sopra vedasi l'allegato 2)</p>
<p>Cucina ad attività limitata</p> <p>Deve avere forma regolare, senza zone strette o nicchie di difficile pulizia</p> <p>Superficie minima pari a mq. 12, fino a 30 posti tavola, da incrementare, quando non si utilizzino esclusivamente piatti e posate a perdere, con una superficie pari ad almeno mq 2 al fine di agevolare le operazioni di lavaggio delle stoviglie ecc. (per il calcolo dei posti a tavola vedasi sale di somministrazione)</p> <p>Per ogni posto tavola in più, la superficie della cucina dovrà essere aumentata di mq. 0,20 sempre al netto dell'eventuale zona lavaggio che dovrà essere anch'essa proporzionalmente aumentata</p> <p>E' opportuno che il pavimento venga realizzato in modo tale da favorire il drenaggio delle acque reflue di lavaggio (es. pendenza idonea verso pozzetto a sifone con griglia antiratto)</p> <p>Se oltre alla piccola ristorazione viene svolta l'attività di pizzeria, la superficie esterna adibita a zona/banco preparazione pizze è da considerare aggiuntiva alla superficie della cucina</p> <p>Circa la possibilità di integrare la superficie della cucina ai fini della capacità ricettiva dell'esercizio, tramite superfici di lavorazione esterne vedasi requisiti specifici</p> <p>**Sui fuochi di cottura e comunque su tutte le attrezzature di cottura che producono fumi o vapori deve essere prevista idonea cappa</p>	<p>Cucina ad attività limitata</p> <p>Deve avere forma possibilmente regolare, senza zone strette o nicchie di difficile pulizia</p> <p>Superficie minima pari a mq. 12, fino a 30 posti tavola, da incrementare, quando non si utilizzino esclusivamente piatti e posate a perdere, con una superficie orientativamente pari ad almeno mq 2 al fine di agevolare le operazioni di lavaggio delle stoviglie ecc. (per il calcolo dei posti a tavola vedasi sale di somministrazione)</p> <p>Per ogni posto tavola in più, la superficie della cucina dovrà essere aumentata di mq. 0,20, ove possibile, sempre al netto dell'eventuale zona lavaggio che dovrà essere anch'essa proporzionalmente aumentata</p> <p>E' opportuno che il pavimento venga realizzato in modo tale da favorire il drenaggio delle acque reflue di lavaggio (es. pendenza idonea verso pozzetto a sifone con griglia antiratto)</p> <p>Se oltre alla piccola ristorazione viene svolta l'attività di pizzeria, la superficie esterna adibita a zona/banco preparazione pizze è da considerare aggiuntiva alla superficie della cucina</p> <p>Circa la possibilità di integrare la superficie della cucina ai fini della capacità ricettiva dell'esercizio, tramite superfici di lavorazione esterne vedasi requisiti specifici</p> <p>**Sui fuochi di cottura e comunque su tutte le attrezzature di cottura che producono fumi o vapori deve essere prevista idonea cappa</p>

<p>aspirante e le esalazioni captate devono essere immesse in regolare canna esalatoria sfociante sul coperto</p> <p>(per le caratteristiche specifiche della cappa di aspirazione e la progettazione delle canne di esalazione e dei comignoli vedasi l'allegato 2)</p>	<p>aspirante e le esalazioni captate devono essere immesse in regolare canna esalatoria sfociante sul coperto</p> <p>Qualora vengano utilizzati forni elettrici di potenzialità modesta, in casi particolari da valutare volta per volta, es. ubicazione in edifici sottoposti a vincoli documentati, è possibile consentire l'utilizzo di sistemi alternativi per abbattere i vapori e gli odori prodotti dalla cottura</p> <p>(per le caratteristiche specifiche della cappa di aspirazione, la progettazione delle canne di esalazione e dei comignoli, e per le caratteristiche dei sistemi alternativi di cui sopra vedasi l'allegato 2)</p>
<p>Dispensa: locale obbligatorio di detenzione delle materie prime di pronto uso ad accesso pluriquotidiano</p> <p>Deve comunicare con la cucina (o la sala mescita, nel caso di bar) ed avere un accesso esterno o comunque tale da non comportare l'attraversamento della cucina/retro banco bar da parte delle merci in arrivo</p> <p>In presenza di locale deposito e/o cantina la superficie minima dovrà essere pari ad almeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mq 8,00 nelle attività di tipo 1 - mq 6,00 nelle attività di tipo 2 e 3 - mq 5,00 nelle attività di tipo 4 <p>Il lato minore non dovrà essere inferiore a m 1,5</p> <p>La suddetta superficie sarà da aumentare proporzionalmente in base al volume di attività</p> <p>Superficie minima in assenza di locali deposito e/o cantina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tenuto conto degli spazi necessari per lo stoccaggio delle bevande, compresi 	<p>Dispensa: locale obbligatorio di detenzione delle materie prime di pronto uso ad accesso pluriquotidiano</p> <p>Deve essere raccordata con la cucina (o la sala mescita, nel caso di bar) ed avere un accesso esterno o comunque tale da non comportare l'attraversamento della cucina/retro banco bar da parte delle merci in arrivo</p> <p>In presenza di locale deposito e/o cantina, la superficie minima dovrà essere possibilmente pari ad almeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mq 8,00 nelle attività i tipo 1 - mq 6,00 nelle attività di tipo 2 e 3 - mq 5,00 nelle attività di tipo 4 <p>Il lato minore non dovrà essere inferiore a m 1,5</p> <p>La suddetta superficie sarà da aumentare proporzionalmente in base al volume di attività</p> <p>Superficie minima in assenza di locali deposito e/o cantina:</p> <p>tenuto conto degli spazi necessari per lo stoccaggio delle bevande, compresi eventualmente i fusti per quelle sfuse, la relativa movimentazione ed affinché possano essere</p>

<p>eventualmente i fusti per quelle sfuse, la relativa movimentazione ed affinché possano essere agevolmente effettuate le operazioni di pulizia, dovrà avere una superficie minima pari ad almeno 15 mq per tipologia 1, 10 mq per tipologia 2 e 3 ed 8 per la 4 aumentabili in base alla potenzialità di somministrazione/produzione</p> <p>Altezza minima m 2,40</p>	<p>agevolmente effettuate le operazioni di pulizia, dovrà avere una superficie minima possibilmente pari ad almeno 15 mq per tipologia 1, 10 mq per tipologia 2 e 3 ed 8 per la 4 aumentabili in base alla potenzialità di somministrazione/produzione</p> <p>Altezza minima m 2,40</p> <p>In caso di difficoltà tecniche a realizzarla allo stesso piano, può essere sostituita dal locale deposito (ubicato anche al piano soprastante o sottostante l'esercizio), che diventa pertanto obbligatorio, purché siano rispettate le superfici sopra indicate ed il collegamento con il laboratorio avvenga senza percorsi esterni o accessibili a terzi</p>
<p>Deposito: locale non obbligatorio di detenzione delle scorte alimentari, accesso saltuario, possibilità di ubicazione anche al piano superiore o inferiore dell'esercizio, compresi il piano seminterrato e interrato</p> <p>Deve avere accesso tale da non comportare l'attraversamento obbligato della cucina da parte delle merci in arrivo</p> <p>Se ubicato al piano soprastante o sottostante l'esercizio, è preferibile che il collegamento con la cucina avvenga senza percorsi esterni o accessibili a terzi (come "esterni" si intendono anche i locali ubicati nel medesimo stabile ma raggiungibili solo attraverso disimpegni o corridoi comuni ad altri abitanti dell'edificio) tramite scala a norma, situata accanto al laboratorio, e direttamente originante dal deposito stesso</p> <p>Nel caso di impossibilità a realizzare scala a norma, è possibile attuare il collegamento mediante montacarichi per persone e cose.</p> <p>Altezza minima m 2,40</p> <p>Sono ammessi all'esterno dell'esercizio eventuali depositi aggiuntivi da adibire allo stoccaggio delle bevande</p>	<p>Deposito: locale non obbligatorio di detenzione delle scorte alimentari, accesso saltuario, possibilità di ubicazione anche al piano superiore o inferiore dell'esercizio, compresi il piano seminterrato e interrato</p> <p>E' obbligatorio in assenza di dispensa come sopra precisato</p> <p>Deve avere accesso tale da non comportare l'attraversamento obbligato della cucina da parte delle merci in arrivo</p> <p>Se ubicato al piano soprastante o sottostante l'esercizio, è preferibile che il collegamento con la cucina avvenga senza percorsi esterni o accessibili a terzi (come "esterni" si intendono anche i locali ubicati nel medesimo stabile ma raggiungibili solo attraverso disimpegni o corridoi comuni ad altri abitanti dell'edificio) tramite scala a norma, situata accanto al laboratorio, e direttamente originante dal deposito stesso</p> <p>Nel caso di impossibilità a realizzare scala a norma, è possibile attuare il collegamento mediante montacarichi per persone e cose.</p> <p>Altezza minima, di norma, m 2,40</p>

	Sono ammessi all'esterno dell'esercizio eventuali depositi aggiuntivi da adibire allo stoccaggio delle bevande
Dotazione di servizi igienici (wc + antiwc) per il personale	Dotazione di servizi igienici (wc + antiwc) per il personale
<ul style="list-style-type: none"> - fino a 10 addetti, n. 1 servizio igienico con tazza sospesa; è buona norma prevedere nel wc un punto acqua - oltre i 10 addetti, servizi separati per sesso; è buona norma prevedere nei wc un punto acqua - ubicazione: allo stesso piano ed attiguo al laboratorio - dimensioni: wc almeno mq 1,20 con lato minore di almeno m. 1,00; antiwc almeno mq 1,20 - altezza minima m 2,40 - pavimento, pareti (piastrelle, resina epossidica, vernice fino ad almeno mt 2,00 da terra) e porta costituiti di materiale impermeabile, facilmente lavabile e disinfettabile - lavandino/i, ubicati nell'antibagno ed in numero almeno pari ai servizi igienici, dotati di acqua corrente calda e fredda, dispositivo per l'erogazione non manuale dell'acqua (es. pedale, ginocchio, pulsante, fotocellula), distributore di sapone liquido o in polvere e di asciugamani a perdere ovvero di sistema alternativo atto ad evitare l'asciugatura promiscua delle mani - porta dell'antiwc a chiusura automatica - riscaldamento garantito durante la stagione fredda 	<ul style="list-style-type: none"> - fino a 10 addetti, n. 1 servizio igienico igienico con tazza possibilmente sospesa; è buona norma prevedere nel wc un punto acqua - oltre i 10 addetti, servizi separati per sesso; è buona norma prevedere nel wc un punto acqua - ubicazione: allo stesso piano ed attiguo al laboratorio; in caso di difficoltà a realizzarlo allo stesso piano è consentita l'ubicazione in piano diverso purché funzionalmente e direttamente collegato all'esercizio e senza percorsi esterni - dimensioni: wc almeno mq 1,20 con lato minore di almeno mt 1,00; antiwc almeno mq 1,20 - altezza minima m 2,40 - pavimento, pareti (piastrelle, resina epossidica, vernice fino ad almeno mt 2,00 da terra) e porta costituiti di materiale impermeabile, facilmente lavabile e disinfettabile - lavandino/i ubicati nell'antibagno ed in numero almeno pari ai servizi igienici, dotati di acqua corrente calda e fredda, dispositivo per l'erogazione non manuale dell'acqua (es. pedale, ginocchio, pulsante, fotocellula), distributore di sapone liquido o in polvere e di asciugamani a perdere ovvero di sistema alternativo atto ad evitare l'asciugatura promiscua delle mani - porta dell'antiwc a chiusura automatica

	<ul style="list-style-type: none"> - riscaldamento garantito durante la stagione fredda
Spogliatoi e docce per il personale	Spogliatoi e docce per il personale
<ul style="list-style-type: none"> - fino a 5 addetti lo spogliatoio può essere comune per entrambi i sessi ed ubicato nell'antibagno, purché la superficie minima per addetto non risulti inferiore a mq 1,20 - oltre i 5 addetti deve essere in vano autonomo, separato per sesso, di superficie minima pari a mq 1,20 per addetto - spogliatoio e doccia possono essere collocati anche in altro piano del fabbricato, compreso l'interrato, purché funzionalmente e direttamente collegati all'esercizio e senza percorsi esterni - altezza minima pari a m. 2,40 - pavimento, pareti (fino ad almeno m 2,00 da terra) e porta costituiti di materiale impermeabile, facilmente lavabile e disinfettabile - disponibilità per ogni addetto di armadietto a doppio scomparto, lavabile, chiuso a chiave ove riporre separatamente gli indumenti civili e da lavoro - predisposizione di almeno un posto a sedere - doccia, obbligatoria, separata dal servizio igienico, facilmente comunicante con lo spogliatoio, convenientemente aerata anche artificialmente, dotata di acqua corrente calda e fredda e possibilmente di apposito spazio antidoccia utile per il deposito degli indumenti - riscaldamento garantito durante la stagione fredda 	<ul style="list-style-type: none"> - fino a 5 addetti lo spogliatoio può essere comune per entrambi i sessi, ubicato nell'antibagno, purché la superficie minima per addetto non risulti inferiore a mq 1,20 - oltre i 5 addetti deve essere in vano autonomo, separato per sesso e di superficie minima pari a mq 1,20 per addetto - spogliatoio e doccia possono essere collocati anche in altro piano del fabbricato, compreso l'interrato, purché funzionalmente e direttamente collegati all'esercizio e senza percorsi esterni - altezza minima pari a m. 2,40 - pavimento, pareti (fino ad almeno m 2,00 da terra) e porta costituiti di materiale impermeabile, facilmente lavabile e disinfettabile - disponibilità per ogni addetto di armadietto a doppio scomparto, lavabile, chiuso a chiave ove riporre separatamente gli indumenti civili e da lavoro - predisposizione di almeno un posto a sedere - doccia, obbligatoria, separata dal servizio igienico, facilmente comunicante con lo spogliatoio, convenientemente aerata anche artificialmente, dotata di acqua corrente calda e fredda e possibilmente di apposito spazio antidoccia utile per il deposito degli indumenti - riscaldamento garantito durante la stagione fredda
Aerazione degli spogliatoi per il personale	Aerazione degli spogliatoi per il personale
<ul style="list-style-type: none"> - se in vano autonomo, superficie finestrata minima pari 1/8 della superficie utile 	<ul style="list-style-type: none"> - se in vano autonomo superficie finestrata minima pari 1/8 della superficie utile (almeno

<p>(almeno mq 0,75 per superficie pari a mq 6,00); in assenza di superficie finestrata o con dimensioni inferiori ad 1/8 è ammessa aspirazione forzata continua che assicuri un numero minimo di 5 ricambi volume ambiente/ora, ovvero 10-15 se temporizzata; le porte devono essere dotate di idonee griglie o fessure di ripresa nella parte inferiore alte almeno cm. 5,00</p> <ul style="list-style-type: none"> - se lo spogliatoio è ricavato nell'antibagno, normalmente non aerato direttamente, aspirazione forzata e griglia/fessura di ripresa nella porta di accesso come sopra indicato - espulsione aria sul coperto (vedasi comignoli all'allegato 2) 	<p>mq 0,75 per superficie pari a mq 6,00); in assenza di superficie finestrata o con dimensioni inferiori ad 1/8 è ammessa aspirazione forzata continua che assicuri un numero minimo di 5 ricambi volume ambiente/ora, ovvero 10-15 se temporizzata; le porte devono essere dotate di idonee griglie o fessure di ripresa nella parte inferiore alte almeno cm. 5,00</p> <ul style="list-style-type: none"> - se lo spogliatoio è ricavato nell'antibagno, normalmente non aerato direttamente, aspirazione forzata e griglia/fessura di ripresa nella porta di accesso come sopra indicato - espulsione aria sul coperto (vedasi comignoli all'allegato 2)
<p>Dotazione di servizi igienici (wc + antiwc) per il pubblico</p>	<p>Dotazione di servizi igienici (wc + antiwc) per il pubblico</p>
<ul style="list-style-type: none"> - nelle tipologie 3 e 4, fino a 50 posti tavola/sedere n. 1 servizio igienico predisposto per l'uso da parte dei disabili; fino a 100 posti a sedere, prevedere almeno n 2 servizi separati per sesso entrambi predisposti per l'uso da parte dei disabili; oltre i 100 un numero di servizi igienici proporzionalmente aumentato con accessibilità come sopra (orientativamente 1 ogni 50 ulteriori posti) - nelle tipologie 1 e 2, fino a 40 posti tavola/sedere, n. 1 servizio igienico predisposto all'uso dei disabili; fino a 80 posti tavola, n 2 servizi separati per sesso entrambi predisposti all'uso dei disabili; oltre gli 80 un numero di servizi igienici proporzionalmente aumentato con accessibilità come sopra (orientativamente 1 ogni 40 ulteriori posti) <p>(vedasi All. 4 caratteristiche wc per disabili)</p> <p>In generale:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - nelle tipologie 3 e 4, fino a 50 posti tavola/sedere n. 1 servizio igienico predisposto per l'uso da parte dei disabili; fino a 100 posti a sedere, prevedere almeno n 2 servizi separati per sesso di cui almeno uno accessibile; oltre i 100 un numero di servizi igienici proporzionalmente aumentato con accessibilità come sopra (orientativamente 1 ogni 50 ulteriori posti) - nelle tipologie 1 e 2, fino a 40 posti tavola/sedere, n. 1 servizio igienico predisposto per l'uso da parte dei disabili; fino a 80 posti tavola, n 2 servizi separati per sesso di cui almeno uno accessibile; oltre gli 80 un numero di servizi igienici proporzionalmente aumentato con accessibilità come sopra (orientativamente 1 ogni 40 ulteriori posti) <p>(vedasi All. 4 caratteristiche wc per disabili)</p> <p>In generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ubicazione: all'interno del pubblico esercizio e senza percorsi esterni; quelli predisposti

<ul style="list-style-type: none"> - ubicazione: all'interno del pubblico esercizio e senza percorsi esterni; quelli predisposti per disabili devono essere perfettamente accessibili - dimensioni: wc almeno mq. 1,20 con lato minore di almeno m 1,00; antiwc almeno mq 1,20; nel caso di wc predisposti all'uso dei disabili, attenersi alle disposizioni normative (nell'abaco bagni dell'allegato 4 sono riportati alcuni esempi) - altezza minima m. 2,40 - pavimento, pareti (piastrelle, resina epossidica, vernice fino ad almeno mt 2,00 da terra) e porta costituiti di materiale impermeabile, facilmente lavabile e disinfettabile - vaso a sedere, meglio se sospeso; è buona norma prevedere un punto acqua - lavandino/i, ubicati nell'antibagno ed in numero almeno pari ai servizi igienici, dotati calda e fredda - riscaldamento garantito durante la stagione fredda 	<ul style="list-style-type: none"> per disabili devono essere perfettamente accessibili - dimensioni: wc almeno mq. 1,20 con lato minore di almeno m 1,00; antiwc almeno mq 1,20; nel caso di wc predisposti all'uso dei disabili, attenersi alle disposizioni normative (nell'abaco bagni dell'allegato 4 sono riportati alcuni esempi) - altezza minima m. 2,40 - pavimento, pareti (piastrelle, resina epossidica, vernice fino ad almeno mt 2,00 da terra) e porta costituiti di materiale impermeabile, facilmente lavabile e disinfettabile - possibilmente vaso a sedere, meglio se sospeso; è buona norma prevedere un punto acqua - lavandino/i ubicati nell'antibagno ed in numero almeno pari ai servizi igienici, dotati di acqua calda e fredda - riscaldamento garantito durante la stagione fredda
<p>Aerazione dei servizi igienici</p> <ul style="list-style-type: none"> - naturale: rapporto tra superficie della finestra e quella del pavimento non inferiore a 1/12; in ogni caso la superficie minima della finestra deve essere pari ad almeno mq 0,60 - forzata: vedasi aerazione spogliatoi - espulsione (vedasi comignoli all'allegato 2) 	<p>Aerazione dei servizi igienici</p> <ul style="list-style-type: none"> - naturale: rapporto tra superficie della finestra e quella del pavimento non inferiore a 1/12; in ogni caso la superficie minima della finestra deve essere pari ad almeno mq 0,60 - forzata: vedasi aerazione spogliatoi - espulsione (vedasi comignoli all'allegato 2)
<p>Acqua potabile</p> <p>In zone servite dall'acquedotto pubblico allacciamento allo stesso ad eccezione di attività peculiari, tipo aziende agrituristiche ed ostelli, ove è invece consentito l'utilizzo di una fonte idropotabile autonoma purché esistente</p>	<p>Acqua potabile</p> <p>In zone servite dall'acquedotto pubblico allacciamento allo stesso ad eccezione di attività peculiari, tipo aziende agrituristiche ed ostelli, ove è invece consentito l'utilizzo di una fonte idropotabile autonoma purché esistente</p>

<p>In zone disagiate ovvero a vocazione turistica non servite dall'acquedotto pubblico è consentito l'utilizzo di fonti autonome sia esistenti che di nuova realizzazione, oltre che nelle attività di cui sopra, negli esercizi di somministrazione in genere</p>	<p>In zone disagiate ovvero a vocazione turistica non servite dall'acquedotto pubblico è consentito l'utilizzo di fonti autonome sia esistenti che di nuova realizzazione, oltre che nelle attività di cui sopra, negli esercizi di somministrazione in genere</p>
<p>Smaltimento acque di rifiuto</p> <p>Gli impianti di scarico devono essere progettati e costruiti in modo tale da evitare fenomeni di fermentazione, putrefazione, possibile richiamo di ratti ed insetti e comunque da non costituire una fonte di rischio di contaminazione degli alimenti</p>	<p>Smaltimento acque di rifiuto</p> <p>Gli impianti di scarico devono essere progettati e costruiti in modo tale da evitare fenomeni di fermentazione, putrefazione, possibile richiamo di ratti ed insetti e comunque da non costituire una fonte di rischio di contaminazione degli alimenti</p>
<p>Utilizzo di locali interrati e seminterrati* (N.B.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ammesso solo per vani tecnici, depositi, ripostigli, spogliatoi, docce, cantine, senza permanenza di persone - altezza minima m. 2,40 	<p>Utilizzo di locali interrati e seminterrati*(N.B.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ammesso solo per vani tecnici, depositi, ripostigli, spogliatoi, docce, wc, cantine, senza permanenza di persone - altezza minima di norma pari a m 2,40
<p>Superamento delle barriere architettoniche</p> <p>Deve essere garantito l'accesso al locale anche alle persone con ridotta capacità motoria o sensoriale in autonomia e sicurezza: l'accesso dalla strada deve essere complanare oppure deve essere prevista una rampa con pendenza massima compresa tra il 5 e 8%; nel caso in cui il dislivello da superare risulti inferiore ai 15 cm sono ammesse pendenze anche superiori, ad es. rampa con pendenza del 15% (vedasi Legge 9.1.1989 n. 13-D.M. 14.6.1989 n. 236: locali aperti al pubblico)</p> <p>Le apparecchiature automatiche di qualsiasi genere ad uso del pubblico, poste all'interno o all'esterno, devono, per posizione, altezza e comandi, poter essere utilizzate da persona su sedia a ruote</p> <p>Per wc vedasi servizi igienici per il pubblico</p> <p>Qualora non sia prevista la somministrazione al tavolo, al fine di consentire il consumo degli</p>	<p>Superamento delle barriere architettoniche</p> <p>Deve essere garantito l'accesso al locale anche alle persone con ridotta capacità motoria o sensoriale in autonomia e sicurezza: l'accesso dalla strada deve essere complanare oppure deve essere prevista una rampa con pendenza massima compresa tra il 5 e 8%; nel caso in cui il dislivello da superare risulti inferiore ai 15 cm sono ammesse pendenze anche superiori, ad es. rampa con pendenza del 15% (vedasi Legge 9.1.1989 n. 13-D.M. 14.6.1989 n. 236: locali aperti al pubblico)</p> <p>Le apparecchiature automatiche di qualsiasi genere ad uso del pubblico, poste all'interno o all'esterno, devono, per posizione, altezza e comandi, poter essere utilizzate da persona su sedia a ruote</p> <p>Per wc vedasi servizi igienici per il pubblico</p> <p>Qualora non sia prevista la somministrazione al tavolo, al fine di consentire il consumo degli</p>

alimenti e delle bevande anche ai diversamente abili, è necessario predisporre almeno un piano d'appoggio di altezza non superiore a 0,90 m e di ampiezza tale da consentire un facile utilizzo	alimenti e delle bevande anche ai diversamente abili, è necessario predisporre almeno un piano d'appoggio di altezza non superiore a 0,90 m e di ampiezza tale da consentire un facile utilizzo
Sistema di riscaldamento e produzione acqua calda	Sistema di riscaldamento e produzione acqua calda
- obbligatorio	- obbligatorio

* *La scelta aziendale di stabilire l'obbligatorietà della ventilazione ed illuminazione naturale dei locali, mentre il Regolamento CE 852/2004 del 29/4/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio consente in alternativa l'adozione di sistemi artificiali è dipesa dalle motivazioni sotto elencate.*

- *si tratta di luoghi di lavoro e pertanto, in tema di aereoilluminazione soggetti a quanto previsto dal D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 (in riferimento alla ventilazione consente anche l'impiego di sistemi artificiali, qualora sussista un vincolo o un'esigenza di processo, mentre mantiene l'obbligatorietà dell'illuminazione naturale, salvo che non si tratti di locali sotterranei)*
- *lo schema del regolamento edilizio tipo della regione Emilia Romagna (delibera della Giunta Regionale 22 febbraio 2000), i regolamenti edilizi e di igiene in vigore nei comuni del territorio provinciale prevedono l'aereoilluminazione naturale.*
- *il documento "PRODUZIONE DI ALIMENTI interpretazioni consolidate per costruzione ed autorizzazione sanitaria" redatto a suo tempo dai Servizi di Igiene Pubblica, Veterinario e di Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro del Dipartimento di Sanità Pubblica di questa AUSL che, pur non essendo stato validato formalmente ha costituito comunque lo strumento di riferimento per gli operatori del Dipartimento in ordine alla valutazione dei requisiti strutturali ed impiantistici, prevede l'aereoilluminazione naturale*
- *dalla disamina di alcune linee guida per i laboratori di preparazione di alimenti messe a punto da altre regioni, risulta che la questione è trattata in maniera disomogenea.*

Ci si riserva tuttavia di modificare il quadro sinottico in riferimento ai requisiti in questione, nel momento in cui provenissero dal livello nazionale o regionale chiare indicazioni in merito.

N.B. *Si recepisce comunque fin da ora quanto previsto dall'art. 65 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n 81, ossia il Testo Unico in materia di sicurezza del lavoro entrato in vigore il 15 maggio u.s., che al comma 3 consente l'uso dei locali chiusi sotterranei e semisotterranei anche per le lavorazioni per le quali non ricorrono particolari esigenze tecniche; prevede infatti la possibilità, da parte del Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (SPSAL) e su specifica richiesta del datore di lavoro, di permettere l'uso dei predetti locali per lavorazioni che non diano luogo ad emissioni di agenti nocivi e purchè siano garantite le condizioni microclimatiche (temperatura, umidità e velocità dell'aria), di areazione ed illuminazione nonchè in tema di "vie ed*

uscite di emergenza” di cui all’All. IV del D.Lgs. 81/2008 citato.

***In riferimento a questo aspetto, la sempre maggior presenza sul mercato di apparecchiature di cottura elettriche, solitamente chiuse, innovative, sia sotto il profilo tecnologico che della tipologia di preparazioni alimentari (es. cottura kebab, hot dog), condiziona una valutazione specifica caso per caso circa l’adeguatezza dell’apparecchiatura stessa in riferimento all’idonea eliminazione dei vapori ed odori di cottura.*

REQUISITI IGIENICO FUNZIONALI

REQUISITI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE

Premesso che in linea generale la disposizione dei locali e delle attrezzature deve consentire di organizzare il lavoro secondo il principio della marcia in avanti a partire dal vano di ricezione merci fino al punto di somministrazione, evitando il più possibile incroci tra percorsi e operazioni sporche e pulite, i requisiti minimi sono i seguenti:

- **pavimenti** di tutti i locali, realizzati in materiale liscio, facilmente lavabile e disinfettabile, privi di pedane che favoriscano il rintanarsi di insetti nelle intercapedini ad eccezione della zone retro banco qualora ciò si renda necessario per motivi tecnologici; le pedane devono avere comunque superficie facilmente lavabile, disinfettabile e tale da permettere un'agevole pulizia e sanificazione del pavimento sottostante;
- **pareti** di tutti i locali e delle zone di preparazione, ad esclusione della sala di somministrazione le cui pareti devono comunque essere tali da non rilasciare polvere, trattate/rivestite di materiale lavabile e disinfettabile (es. piastrellatura, resine epossidiche atossiche, vernice) fino al livello massimo previsto di insudiciamento/carico, comunque almeno fino a 2 metri da terra; oltre detto livello le pareti devono essere intonacate e tinteggiate; i pannelli di separazione eventualmente presenti nei locali di preparazione e deposito devono essere anch'essi lavabili e disinfettabili;
- nei locali di preparazione **raccordi** tra pavimento e pareti e tra pareti stesse arrotondati (raccordi possibilmente incorporati nel rivestimento delle pareti e, se invece applicati, resi perfettamente solidali con le superfici sottostanti);
- **soffitti** facili da pulire, costruiti in modo da evitare l'accumulo di sporcizia ed impedire la condensa, la formazione di muffa e la caduta di particelle; le eventuali controsoffittature devono essere prive di fessurazioni che permettano l'annidamento di infestanti ed ispezionabili per consentire le dovute operazioni di pulizia;
- **porte e finestre** dei locali di preparazione e deposito costruite in maniera tale da impedire l'accumulo di sporcizia ed atte a prevenire la penetrazione di infestanti, roditori ed altri animali: zanzariere facilmente rimovibili per la pulizia, battenti delle porte tali da impedire l'ingresso a roditori ecc.;
- **piani di lavoro** in materiale continuo, liscio, lavabile e disinfettabile, opportunamente separati per le varie lavorazioni, in numero adeguato all'attività, disposti o realizzati in modo tale (es. con rotelle) da consentire la pulizia di pavimenti e pareti ed adeguatamente illuminati; scaffalature di deposito, con superfici lavabili, atte a mantenere tutta la merce detenuta discosta dalle pareti e dai pavimenti al fine di consentire l'agevole pulizia degli stessi;
- **attrezzature** in materiale resistente facilmente lavabile e disinfettabile, idonee e sufficienti in relazione all'attività svolta, installate in modo da consentire un'adeguata pulizia delle stesse e dell'area circostante;

- **utensili e stoviglie** in materiale idoneo per alimenti, ai sensi del D.M. 21.03.73 e successive modifiche ed aggiornamenti;
- **contenitori per i rifiuti** in numero adeguato, in materiale sanificabile, con coperchio fisso ad apertura tramite pedale, salvo dimostrazione dell'idoneità di altre modalità, con sacco di raccolta non riciclabile; i rifiuti alimentari devono essere rimossi al più presto possibile dai locali di lavorazione, ed essere eliminati in maniera igienica e rispettosa dell'ambiente;
- **dispensa**, obbligatoria, di dimensioni adeguate in rapporto all'attività (vedasi requisiti edilizi nel quadro sinottico) dedicata unicamente alla detenzione delle scorte alimentari e delle materie prime di pronto uso, pertanto ad accesso pluriquotidiano, inaccessibile al pubblico e dotata di aeroilluminazione preferibilmente diretta, ovvero indiretta o artificiale, sufficiente ad impedire la formazione di condense e muffe ed a consentire le verifiche della merce in ingresso ed il controllo delle operazioni di pulizia; in caso di ventilazione artificiale, la dispensa, quando direttamente comunicante con la cucina, deve essere in depressione rispetto alla medesima in modo da evitare il passaggio del flusso d'aria da zona meno pulita a zona più pulita;

Nella dispensa può essere collocata anche la documentazione inerente l'attività, purché venga riposta in apposito scomparto chiuso; di norma non è ammessa invece la presenza di attrezzature tecnologiche ed impiantistiche; tuttavia, qualora superficie e cubatura consentano l'utilizzo della dispensa anche come vano tecnico, devono essere adottati specifici accorgimenti (tipo coperture o pannelli) atti a prevenire la diffusione agli alimenti ed alle merci di polveri od altri contaminanti da parte delle apparecchiature;

In aggiunta alla dispensa possono essere presenti eventuali vani da destinare a deposito delle scorte alimentari e delle materie prime, ad accesso saltuario, con gli stessi requisiti funzionali previsti per la dispensa (vedasi requisiti edilizi nel quadro sinottico); qualora detti vani non siano incorporati nell'esercizio, ossia raggiungibili solo attraverso disimpegni o corridoi comuni ad altri abitanti dell'edificio, può esservi stoccata solo merce alimentare preconfezionata (es. scatolame ecc.);

Se sono presenti anche una o più cantine con i necessari requisiti di pulibilità, ma non incorporate nell'esercizio come di consueto, può esservi detenuto esclusivamente materiale alimentare preconfezionato come per il deposito di cui sopra; qualora invece siano prive dei necessari requisiti di pulibilità, possono essere destinate alla conservazione unicamente di "vuoti" e materiale non alimentare;

- in caso di **sala/e da pranzo ubicata/e in piano diverso da quello della cucina**, è opportuno che il servizio venga garantito tramite montacarichi o montavivande con superfici interne lavabili ed impermeabili e che il prelevamento delle vivande avvenga in un vano office o comunque in una zona "pulita" e preclusa al pubblico; se è necessario assicurare anche il rientro delle stoviglie sporche tramite il suddetto dispositivo, lo stesso deve essere a doppio scomparto ovvero devono esserne previsti due uno per il pulito ed uno per lo sporco. In ogni caso occorre assicurare che il "percorso sporco" di rientro delle stoviglie alla zona lavaggio sia il più diretto possibile e non interferisca con i settori ed i piani di lavorazione;

- **apparecchiature frigorifere** (frigoriferi, celle e congelatori), da collocare nella dispensa/deposito ad eccezione del frigorifero destinato alla conservazione dei semilavorati deperibili (es. salse, sughi, ripieni disposti in modo tale che sia evitata la contaminazione crociata), in numero e capacità commisurata alla quantità di merce che si intende detenere ed all'entità della produzione e con proprio termometro facilmente visibile, meglio se a lettura esterna ed incorporato nelle attrezzature stesse. Deve essere assicurata la separazione tra salumi e formaggi - frutta e verdura – carni - piatti pronti - surgelati e congelati; per cucine di un certa potenzialità può essere necessaria una cella frigorifera separata per le carni;
- **fuochi di cottura e comunque attrezzature di cottura** che producono fumi o vapori, provvisti di idonea cappa aspirante atta a captare ed immettere le esalazioni in regolare canna esalatoria sfociante sul coperto e costruita conformemente alle regole di buona tecnica ed alla normativa vigente;

Per le caratteristiche specifiche della cappa di aspirazione, la progettazione delle canne di esalazione e dei comignoli, ed i requisiti dei sistemi alternativi circa i forni elettrici, qualora consentiti negli edifici esistenti come indicato nel quadro sinottico, vedasi allegato 2;

Per le apparecchiature di cottura elettriche di nuova generazione vedasi quadro sinottico (**)

Le piccole lavorazioni, tostiere, macchine per il caffè e simili non devono essere necessariamente dotate di cappe aspiranti con le caratteristiche sopra descritte.

- **zona lavaggio** attrezzata con lavelli e lavastoviglie (non obbligatoria in caso di utilizzo di stoviglie a perdere) in numero adeguato alla potenzialità produttiva;
- **ripostiglio o armadio chiuso lavabile** per la conservazione del materiale di pulizia e delle relative attrezzature; negli esercizi allestiti in edifici esistenti l'armadio per la conservazione del materiale e delle attrezzature per le pulizie può essere collocato nell'anti WC del personale purchè adeguatamente dimensionato;
- **spogliatoio/i**, con dimensioni adeguate al numero degli addetti in servizio, aerato/i in modo naturale o con sistemi meccanici, fornito/i di armadietti individuali, a doppio scomparto, in materiale facilmente lavabile e disinfettabile; è consentito utilizzare allo scopo l'antibagno del servizio igienico purchè di superficie adeguata (vedasi quadro sinottico);
- **servizi igienici**, separati per gli addetti e per il pubblico;
- **I lavandini** devono essere ubicati nell'antibagno, dotati di acqua calda e fredda ed in numero almeno pari ai servizi igienici; quelli pertinenti i servizi igienici riservati al personale, devono essere dotati di comando di erogazione dell'acqua non azionabile manualmente (es. pedale, ginocchio, fotocellula, pulsante), erogatore di sapone liquido od in polvere, asciugamani a perdere o sistema elettrico di asciugatura;
- negli esercizi allestiti in edifici esistenti, quando non sia tecnicamente possibile realizzare

antibagni separati per personale e pubblico, è ammissibile la presenza di antibagno in comune. In questo caso dovrà essere disponibile apposito spogliatoio per il personale e l'antibagno dovrà avere le caratteristiche di quello per il personale;

- **alimenti esposti e non confezionati** (pasticceria, dolci, panini, tramezzini ecc., nonché altri prodotti venduti non confezionati), protetti dal contatto con il pubblico, dalla polvere e dagli insetti, conservati tramite attrezzature (banchi, vetrine) tali da evitare il sovraccarico e la promiscuità di piatti pronti e materie prime e da assicurare il rispetto delle temperature idonee ad ostacolare l'attività e la crescita dei microrganismi presenti negli alimenti deperibili. In particolare l'esposizione in sala ristorazione di alimenti a libero servizio deve avvenire in vetrine condizionate (caldo/freddo) in modo da rispettare le temperature di conservazione; l'esposizione a temperatura ambiente per tempi e quantità limitati (buffet), è consentita nel rispetto della corretta prassi igienico – sanitaria;
- in caso di **servizio self-service**, gli alimenti preparati nella cucina sono introdotti in banchi (refrigerati, neutri o riscaldati secondo il tipo di alimento) a vista del cliente. Di norma al porzionamento e servizio provvede specifico personale addetto; è ammesso il libero servizio da parte del cliente, limitatamente a stoviglie, bevande, pane, grissini e simili e preparazioni varie in monoporzione deperibili (es. formaggi, affettati), conservati in banco o vetrina refrigerata, ovvero non deperibili comunque protetti;
- congrua disponibilità di **acqua potabile calda e fredda** proveniente da acquedotto pubblico, ad eccezione delle situazioni indicate nel quadro sinottico;
- **locale stoccaggio rifiuti**, obbligatorio, in base alla potenzialità produttiva (orientativamente con ricettività superiore a 50 posti tavola), in caso di raccolta differenziata porta a porta, di dimensioni tali da garantire il regolare magazzinaggio dei rifiuti prodotti, in possesso degli stessi requisiti di pulibilità e di protezione da animali ed infestanti previsti per la cucina ed illuminazione naturale o artificiale sufficiente a consentire le verifiche previste sulle operazioni di pulizia, dotato di contenitori per i rifiuti sanificabili ed a perfetta chiusura; devono essere adottate tutte le misure necessarie per impedire il verificarsi di inconvenienti igienici (es. asportazione almeno quotidiana dei rifiuti, sistemi di refrigerazione ecc.). E' opportuno prevedere un punto acqua per il lavaggio del locale ed un scarico a pavimento per la raccolta dei reflui.

REQUISITI SPECIFICI PER ESERCIZI DI TIPOLOGIA 1

Devono essere previsti i requisiti igienico – edilizi indicati nel quadro sinottico e tutti i requisiti funzionali elencati nel capitolo relativo ai requisiti comuni a tutte le tipologie.

Per assicurare adeguate condizioni dal punto di vista igienico-sanitario, la superficie del locale cucina deve essere correlata alla potenzialità produttiva e, nello specifico, al numero di posti a sedere della sala somministrazione; la forma dev'essere

squadrata evitando installazioni in senso longitudinale e la presenza di zone strette o nicchie di difficile pulizia.

La progettazione, realizzata sulla base di una valutazione preventiva dei percorsi, deve essere tale da evitare tragitti di ritorno rispetto al flusso di trattamento e sanificazione dell'alimento (accesso materie prime lavaggio/mondatura - preparazione - precottura - cottura - eventuale guarnizione – servizio) e da determinare l'articolazione in spazi delimitati o in settori distinti funzionalmente, a seconda del diverso grado di complessità dell'attività, almeno per la lavorazione di carne/pesce, uova, e prodotti ortofrutticoli.

Non devono essere detenuti arredi ed attrezzature estranei all'attività di preparazione degli alimenti, effetti personali degli addetti ovvero qualsiasi altro oggetto non pertinente in grado di accumulare polvere o sporcizia nel locale.

Nel settore lavorazione carne/pesce deve essere assicurata la separazione delle lavorazioni tra carni rosse, bianche e pesce mediante piani di lavoro, taglieri ed utensili distinti; tuttavia in situazioni che possono essere ritenute a modesto rischio igienico per la semplicità delle preparazioni gastronomiche di pertinenza, in alternativa è consentita la lavorazione in tempi diversi a condizione che le procedure relative vengano espressamente previste nel piano di autocontrollo igienico, ancorchè semplificato, ivi comprese le modalità di sanificazione delle attrezzature impiegate.

Il locale (sguatteria), ovvero reparto/spazio delimitato funzionalmente rispetto alla zona lavorazione, dedicato al lavaggio delle stoviglie, del pentolame e degli utensili, deve essere attrezzato con lavello dotato di acqua calda e fredda ed idonea apparecchiatura di lavaggio automatica; qualora la sguatteria sia utilizzata anche per il lavaggio dell'ortofrutta, la sua ubicazione sarà di preferenza tale da non comportare l'attraversamento della cucina da parte di verdura e frutta non ancora lavate.

Il locale dovrà avere inoltre le seguenti caratteristiche:

- lavelli dotati di acqua calda e fredda, distinti almeno per lavorazione carne/pesce ed ortofrutta (vedasi sopra circa la possibilità di utilizzo per il lavaggio dell'ortofrutta del lavello destinato al lavaggio di pentolame ecc.); il lavello pertinente la lavorazione di carne/pesce sarà dotato di dispositivo per l'erogazione non manuale dell'acqua calda e fredda (es. pedale, ginocchio, pulsante, fotocellula); punto lavamani, munito di dispositivo per l'erogazione non manuale dell'acqua calda e fredda come sopra, servito da distributore di sapone liquido od in polvere, asciugamani a perdere o di sistema alternativo atto ad evitare l'asciugatura promiscua delle mani, in corrispondenza delle lavorazioni "sporche" tipo manipolazione delle uova. Qualora, limitatamente agli edifici esistenti, il servizio igienico fosse ricavato in un piano diverso rispetto a quello del laboratorio (vedasi quadro sinottico), l'ubicazione del punto lavamani dovrà essere tale da rendere agevole, subito dopo la percorrenza della scala di collegamento tra servizio igienico e laboratorio, l'adeguato lavaggio delle mani prima del contatto con alimenti, superfici ed utensili;
- almeno un lavello deve essere a doppia vasca possibilmente con sgocciolatoio;

- uno dei contenitori previsti per i rifiuti, deve essere ubicato in corrispondenza della zona/settore lavorazione uova.

A parte la pasta fresca, con o senza ripieno, per la quale può essere impiegato un semplice congelatore, per il congelamento sistematico di prodotti cotti deve essere disponibile un abbattitore di temperatura con congelatore rapido; in ogni caso la conservazione ed il congelamento non devono avvenire in un unico impianto frigorifero e gli alimenti congelati devono essere idoneamente confezionati ed etichettati.

E' possibile prevedere le diverse fasi di lavorazione in locali distinti, purchè ognuno di questi abbia superficie minima non inferiore a 12 mq. e sia idoneamente arredato ed attrezzato.

Possono essere consentite operazioni semplici, complementari e sussidiarie alla principale, nella sala di somministrazione, in corrispondenza di una zona riservata ed attrezzata, delimitata da apposito banco separato, anche solo funzionalmente, dal banco di somministrazione di prodotti da bar, se presente detta attività, ed adeguatamente protetta verso il pubblico.

Per le caratteristiche dettagliate di detta zona, **che integra la superficie della cucina ai fini della capacità ricettiva dell'esercizio**, vedasi tipologia 3.

In esercizi con preparazione di generi anche di pizzeria, ferma restando che la preparazione delle farciture avvenga in cucina, è ammesso che la zona preparazione e cottura pizze, aggiuntiva rispetto alla superficie della cucina, possa essere collocata a vista dei consumatori, purché ben delimitata e protetta dalla parte verso la sala con sufficiente ed idonea alzata, tale da impedire la contaminazione di alimenti eventualmente esposti, attrezzata con: scaffali e ripiani di materiale lavabile e disinfettabile, punto lavamani, munito di dispositivo per l'erogazione non manuale dell'acqua calda e fredda, servito da distributore di sapone liquido od in polvere, asciugamani a perdere o di sistema alternativo atto ad evitare l'asciugatura promiscua delle mani; vetrinetta/vaschette refrigerate per la conservazione degli ingredienti deperibili con cui guarnire le pizze preventivamente porzionati (cubetti di mozzarella, salsiccia, prosciutto ecc.), cassetine per la lievitazione, contenitore per i rifiuti in materiale sanificabile, con coperchio fisso ad apertura tramite pedale e con sacco di raccolta non riciclabile.

Se la cottura delle pizze avviene tramite forno a legna è necessario provvedere affinché la legna venga detenuta in ambiente o scomparto igienicamente idoneo e protetto (meglio se non nella parte sottostante il forno) tale per cui non si generi promiscuità tra legna, prodotti alimentari, banchi di lavorazione ed attrezzature, e l'alimentazione del forno avvenga senza rischio di contaminazione degli utensili destinati alla manipolazione degli alimenti.

I contenitori di cartone per l'asporto delle pizze prodotte durante il turno di lavoro, ossia necessari per il fabbisogno immediato, possono essere conservati nella zona di preparazione a vista, meglio se in prossimità della zona di cottura, mentre le scorte vanno mantenute in un vano specifico, nella dispensa o nel deposito purché idoneamente stoccate non a contatto con il pavimento.

Il forno deve essere dotato di canna di esalazione con sbocco a tetto (per i forni elettrici di limitata potenzialità vedasi possibilità di sistemi alternativi in quadro sinottico ed allegato 2).

REQUISITI SPECIFICI PER ESERCIZI DI TIPOLOGIA 2

Si configurano a tutti gli effetti come attività di ristorazione, comunemente definita piccola ristorazione e/o ristorazione veloce, con requisiti strutturali minori rispetto a quelli richiesti per una ristorazione tradizionale (vedasi quadro sinottico) e con le limitazioni produttive indicate nella sezione classificazione esercizi.

La superficie minima deve essere pari a mq 12,00, di cui almeno 9,00 liberi dal forno in caso di preparazione pizze, focacce e simili.

Per i requisiti igienico funzionali valgono quelli precedentemente indicati in ordine agli esercizi a tipologia completa di preparazioni, con le seguenti modifiche:

- quando non si utilizzi esclusivamente stoviglie a perdere, incremento della superficie della cucina almeno di mq 2 per agevolare le operazioni di lavaggio di stoviglie, pentolame ed utensili, che devono svolgersi in corrispondenza di uno spazio dedicato, funzionalmente delimitato rispetto alle zone di lavorazione, corredato di lavello dotato di acqua calda e fredda e di idonea apparecchiatura per il lavaggio automatico; il predetto lavello può essere utilizzato anche per il lavaggio dell'ortofrutta e, in tal caso, la sua ubicazione sarà di preferenza tale da non comportare l'attraversamento della cucina da parte di verdura e frutta non ancora lavate;
- disponibilità e distribuzione di arredi ed attrezzature, comprese quelle frigorifere, dipendente dalla tipologia di alimenti manipolati e prodotti tenendo presente che dovranno essere preferibilmente individuati settori separati e idoneamente attrezzati per la lavorazione di materie prime a diverso grado di rischio di contaminazione microbica; in alternativa può essere consentita la lavorazione in tempi diversi a condizione che le procedure relative vengano espressamente previste nel piano di autocontrollo igienico ivi comprese le modalità di sanificazione delle attrezzature impiegate;
- dotazione di almeno due lavelli, rispettivamente per lavaggio alimenti e per lavaggio stoviglie, di cui uno da adibire anche a lavamani e pertanto munito di dispositivo per l'erogazione non manuale dell'acqua calda e fredda (es. pedale, ginocchio, pulsante, fotocellula), distributore di sapone liquido od in polvere, asciugamani a perdere o di sistema alternativo atto ad evitare l'asciugatura promiscua delle mani; per quanto riguarda la sua ubicazione in caso di servizi igienici non allo stesso piano del locale cucina negli edifici esistenti, vedasi tipologia 1.

Almeno un lavello deve essere a doppia vasca, possibilmente con sgocciolatoio.

Possono essere consentite operazioni semplici, complementari e sussidiarie alla principale, nella sala di somministrazione, in corrispondenza di una zona riservata ed attrezzata, delimitata da apposito banco separato, anche solo funzionalmente, dal banco di

somministrazione di prodotti da bar, se presente detta attività, ed adeguatamente protetta verso il pubblico.

Per le caratteristiche dettagliate di detta zona, **che integra la superficie della cucina ai fini della capacità ricettiva dell'esercizio**, vedasi tipologia 3.

REQUISITI SPECIFICI PER ESERCIZI DI TIPOLOGIA 3

Occorre prevedere:

- zona di preparazione autonoma, ben delimitata mediante banco fisicamente separato dalle altre zone funzionali pertinenti l'attività di somministrazione dei prodotti da bar (caffè, bibite, liquori, conservazione/esposizione pasticceria ecc.), se prevista, ove può avvenire anche la preparazione dei panini.

E' possibile anche la sola separazione funzionale, qualora il banco che delimita le zone di preparazione e di somministrazione dei prodotti da bar, ancorché unico, per dimensioni e forma (es. particolarmente esteso in lunghezza, ad angolo, a ferro di cavallo) consenta lo svolgimento igienico delle operazioni sia di preparazione che di somministrazione; la superficie della zona di preparazione, orientativamente pari ad almeno 5 mq, deve essere aumentata proporzionalmente alla ricettività dell'esercizio. Detta zona deve essere dislocata in maniera tale da non costituire area di passaggio per gli operatori non adibiti alle preparazioni alimentari ed essere organizzata, al suo interno, in modo da consentire un'agevole possibilità di movimento per l'addetto;

- la zona di preparazione deve essere attrezzata con lavello di idonee dimensioni e preferibilmente a doppia vasca, adeguatamente protetto dalla parte verso il pubblico, dotato di dispositivo per l'erogazione dell'acqua calda e fredda non manuale (es. pedale, ginocchio, pulsante, fotocellula), servito da distributore di sapone liquido od in polvere, asciugamani a perdere o di sistema alternativo atto ad evitare l'asciugatura promiscua delle mani;
- pareti trattate/rivestite di materiale lavabile e disinfettabile (es. piastrellatura, resine epossidiche atossiche, vernice) fino al livello massimo previsto di insudiciamento/carico, comunque almeno fino a 2 metri da terra;
- idonee attrezzature specifiche per la preparazione degli alimenti consentiti, es. cuocipasta, griglia, friggitrice ecc., compresi crepes, kebab (per preparazione kebab vedasi "laboratori di gastronomia/rosticceria ed affini" pag. 20, cap. 3, locale di vendita), hot dog;
- lavastoviglie qualora non venga utilizzata esclusivamente stoviglieria a perdere;
- contenitore per i rifiuti in materiale sanificabile, con coperchio fisso ad apertura tramite pedale, salvo dimostrazione dell'idoneità di altre modalità, e con sacco di raccolta non riciclabile.

Per la preparazione dei prodotti di pizzeria ed affini vedasi tipologia 1.

In caso di preparazione multiple, richiedenti ciascuna specifiche attrezzature e spazi adeguati di lavorazione, per evitare rischi igienici connessi a sovrapposizioni e promiscuità nella manipolazione degli alimenti, può essere necessario disporre di zone distinte di preparazione ciascuna con le caratteristiche sopra descritte.

REQUISITI SPECIFICI PER ESERCIZI DI TIPOLOGIA 4

In corrispondenza del banco bar occorre prevedere:

- una zona di preparazione estemporanea di bevande;
- una zona, dimensionata in rapporto alla potenzialità produttiva, per la preparazione di alimenti compositi quali panini, tramezzini, tartine, toast, ed altri prodotti farciti analoghi, pasticceria surgelata precotta ed assimilabili, le cui pareti devono essere trattate/rivestite di materiale lavabile e disinfettabile (es. piastrellatura, resine epossidiche atossiche, vernice) fino al livello massimo previsto di insudiciamento/carico, comunque almeno fino a 2 metri da terra; l'attività di paninoteca propriamente detta è da considerare di tipologia 3 (vedasi classificazione);
- idonee attrezzature refrigeranti per la conservazione degli alimenti deperibili munite di proprio termometro facilmente visibile, meglio se a lettura esterna ed incorporato nelle attrezzature stesse, e contenitori per i rifiuti in materiale sanificabile, con coperchio fisso ad apertura tramite pedale e con sacco di raccolta non riciclabile.;
- contenitori per i rifiuti in materiale sanificabile, con coperchio fisso ad apertura tramite pedale, salvo dimostrazione dell'idoneità di altre modalità, e con sacco di raccolta non riciclabile;
- una zona lavaggio attrezzata con lavello a doppia vasca servito da acqua calda e fredda, lavabicchieri e/o lavastoviglie, quest'ultima obbligatoria in caso di utilizzo di stoviglieria non a perdere. È consentito il lavaggio di ortofrutta da utilizzare per la guarnizione di panini, tramezzini, toast, aperitivi e la preparazione di spremute e simili, purché il lavello a doppia vasca sia opportunamente posizionato in modo da rendere detta operazione igienicamente sicura.

APPENDICE

Attività di pizzeria

L'attività di pizzeria è comunemente associata all'attività di ristorazione tradizionale o può configurarsi come attività singola; in questo caso deve possedere i requisiti generali e specifici per la ristorazione veloce.

Tuttavia, in analogia alle pizzerie per asporto alle quali si rimanda per i requisiti specifici (appendice ai "laboratori di gastronomia/rosticceria ed affini ad attività limitata"), non è obbligatoria la disponibilità di un locale di preparazione fisicamente separato dalla sala di somministrazione, potendosi realizzare una separazione funzionale tramite il banco adibito alla preparazione e farcitura della pizza.

In questo caso, la somma della sua superficie e della zona di preparazione retrostante non può essere inferiore a 12 mq. più, orientativamente, almeno 2 mq. in caso di impiego di stoviglieria non a perdere.

Occupazione aree esterne

Oltre alle sale da pranzo interne, possono essere allestiti spazi esterni all'esercizio da utilizzare nella stagione estiva; la loro superficie non deve eccedere la superficie delle sale da pranzo interne.

Dette zone debbono essere possibilmente dotate di coperture provvisorie di protezione tali da non pregiudicare i requisiti di aerazione ed illuminazione delle sale interne e dei locali di lavorazione dell'esercizio.

Devono essere realizzate in modo da consentire una facile e completa pulizia degli spazi di pertinenza.

In tali zone possono essere collocati banchi di servizio e/o di esposizione che garantiscano le temperature di conservazione degli eventuali alimenti deperibili in essi contenuti, siano accuratamente protetti da ogni forma di contaminazione e vengano completamente sgomberati da alimenti ed attrezzature al termine del servizio quotidiano.

E' possibile, compatibilmente con il rispetto delle norme ambientali con particolare riferimento all'emissione di fumi ed odori, utilizzare barbecue purchè, dopo l'utilizzo, siano sottoposti a corretta sanificazione e vengano adottati altresì specifici accorgimenti (tipo coperture o pannelli) atti a prevenire la loro contaminazione da parte degli inquinanti ambientali.

La chiusura delle zone esterne con strutture fisse e permanenti e comunque la realizzazione di qualsiasi intervento che consenta la sosta ed il consumo dei pasti anche nel periodo invernale, con aumento pertanto della capacità ricettiva dell'esercizio, comporta l'obbligo di adeguamento dei requisiti igienici dell'esercizio stesso ivi compresa la dotazione di superfici di cucina e servizi in rapporto all'aumentata ricettività.

Allegato 1

CALCOLO DEL FATTORE MEDIO DI LUCE DIURNA

ILLUMINAZIONE NATURALE

L'illuminazione naturale negli spazi chiusi di fruizione dell'utenza per attività principale deve essere tale da assicurare le condizioni ambientali di benessere visivo.

A tal fine, tutti gli spazi in oggetto devono godere di illuminazione naturale diretta tramite aperture, di dimensioni tali da assicurare un idoneo livello del fattore medio di luce diurna.

SPECIFICA DI PRESTAZIONE

CAMPO DI APPLICAZIONE: destinazione residenziale e assimilabili quale alberghiera, sanitaria, ecc.

I livelli di prestazione sono definiti dal **fattore medio di luce diurna** ηm espresso in %, come rapporto fra l'illuminamento medio degli spazi chiusi di fruizione e l'illuminamento, nelle identiche condizioni di tempo e di luogo su una superficie orizzontale esposta all'aperto, ricevuto dall'intera volta celeste, senza irraggiamento diretto del sole (esposizione verso Nord), e dal **rapporto di illuminazione (Ri)** conteggiato considerando la superficie finestrata al lordo dei telai dedotta quella posta ad una altezza inferiore a 0,60 m. dal pavimento in rapporto alla superficie utile netta del vano.

LIVELLI DI PRESTAZIONE

Con riferimento alla destinazione residenziale, e specificatamente per gli spazi di fruizione per attività principale (ad esempio destinati ad attività di lavoro, soggiorno, studio, attività domestiche, con esclusione quindi degli spazi destinati a ripostigli, bagni, corridoi, disimpegni ed altri spazi chiusi destinati ad attività secondarie), il requisito si intende soddisfatto se $\eta m \geq 2\%$.

Per gli stessi spazi deve essere inoltre garantita una superficie finestrata minima pari ad 1/8 della superficie del pavimento, (D.M. 05/07/75 - art. 5).

Il requisito si intende rispettato se entrambi i livelli minimi vengono raggiunti. (5)

Per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente che mantengono la destinazione residenziale precedente, qualora non si raggiungano i livelli previsti e non sia possibile intervenire per vincoli oggettivi sul numero e dimensione delle aperture (edifici vincolati e/o classificati), il progettista dovrà precisare il valore del fattore medio di luce diurna ηm o del rapporto Ri raggiunto in fase di progettazione, nonchè gli interventi proposti per conseguire un eventuale miglioramento della situazione preesistente.

L'atto di concessione (o autorizzazione) comunale riporterà espressamente la previsione progettuale di mancato raggiungimento del livello di prestazione. In sede di verifica finale si dovrà procedere, comunque, alla prova in opera di misurazione del fattore ηm (o del rapporto Ri), secondo il metodo previsto, ed il valore raggiunto, che sarà congruente con quanto denunciato in fase progettuale, sarà riportato nella scheda tecnica descrittiva allegata al certificato di conformità edilizia.

METODO DI VERIFICA

Il requisito si intende rispettato se viene applicata una delle soluzioni convenzionali conformi indicate successivamente.

SOLUZIONE A:

Determinazione del fattore medio di luce diurna (ηm) attraverso uno dei metodi di calcolo di seguito riportati in modo tale che risulti:

$$\eta m \geq 2\%$$

dovrà inoltre risultare il rapporto illuminante $R_i \geq 1/8$.

Il rispetto del parametro ηm attraverso il calcolo è esaustivo anche nei confronti della successiva prova in opera per la verifica del fattore ηm .

Nel caso il progettista utilizzi un metodo di calcolo diverso da quelli riportati nelle pagine successive, il raggiungimento del livello previsto per ηm dovrà essere verificato anche con la prova in opera di seguito riportata.

SOLUZIONE B:

Il requisito si intende convenzionalmente soddisfatto se sono rispettate le seguenti condizioni:

- 1 - Rapporto illuminante $R_i \geq 1/8$.
- 2 - Superfici vetrate con coefficienti di trasparenza $\geq 0,7$.
- 3 - Profondità dei vani, misurata perpendicolarmente al piano della parete finestrata, minore od uguale a 2,5 volte l'altezza utile dei vani stessi.
- 4 - Per vani affiancati sotto porticati, il rapporto illuminante R_i va calcolato con riferimento alla superficie del pavimento dell'ambiente interessato, aumentato della quota di superficie del porticato prospiciente l'ambiente stesso.
- 5 - Per vani con superficie illuminante interessata da balconi o aggetti sovrastanti di profondità superiore 1,00 m, la dimensione della superficie illuminante, definita dal rapporto $R_i \geq 1/8$, dovrà essere aumentata di 0,05 mq ogni 5 cm di ulteriore aggetto oltre 1,00 m.
- 6 - La superficie illuminante va conteggiata al netto di vellee, elementi strutturali o altri ostacoli che ostruiscano o riducano l'effettiva superficie illuminante.

- 7 - Qualora i vani si affaccino esclusivamente su cortili debbono essere rispettate le seguenti ulteriori prescrizioni:
- 7.1 L'area dei cortili deve risultare maggiore od uguale ad 1/5 della somma delle superfici (senza detrazione dei vuoti) che la delimitano.
 - 7.2 L'altezza massima dei muri che delimitano il cortile deve risultare inferiore od uguale a 1,5 volte la media delle distanze fra le pareti opposte.
 - 7.3 Distanza normale minima da ciascuna finestra al muro opposto $\geq 6m$.
 - 7.4 L'area dei cortili si intende netta da quella delle proiezioni orizzontali dei ballatoi o di qualsiasi altra sporgenza sotto gronda che risulti maggiore o uguale a 1/20 dell'area del cortile.

METODI DI CALCOLO

Metodo A

Le grandezze fondamentali da prendere in considerazione nel calcolo sono riportate nella seguente tabella 1:

Simbolo	Definizione	Unità di misura
A	Area delle superfici trasparenti della finestradel locale	mq
S	Area delle superfici interne dell'ambiente	mq
t	Coefficiente di trasparenza del vetro (vedi Tab.4)	
rm	Coefficiente medio di rinvio delle superfici interne dell'ambiente (vedi Tab.2)	
\square	Fattore finestra inteso come rapporto tra illuminamento della finestra e radianza del cielo (vedi fig.1)	
\square	Coefficiente di riduzione del fattore finestra, funzione dell'arretramento della finestra (vedi fig.2)	
La	Distanza del fabbricato (o comunque dell'ostacolo) contrapposto alla finestra.	m
H	Altezza del fabbricato contrapposto a quello nel quale è situato l'ambiente considerato	m
h	Altezza della finestra dal piano stradale, misurata in corrispondenza del baricentro del vano finestra	m
lf	Larghezza del vano finestra	m
hf	Altezza del vano finestra	m
P	Profondità di arretramento della finestra rispetto al filo esterno del vano	m

Nel caso di spazi con forma regolare, comunque esclusi i casi di spazi prospicienti logge, balconi e ballatoi, si consiglia l'impiego del metodo di calcolo che fa uso della seguente relazione:

$$\eta m = \frac{\sum_i^n t_i \cdot A_i \cdot \varepsilon_i \cdot \psi_i}{S(1 - rm)}$$

dove n è il numero di finestre che si affacciano nell'ambiente considerato.

L'impiego di tale formula comporta la conoscenza dei parametri in essa contenuti, pertanto si procede come segue:

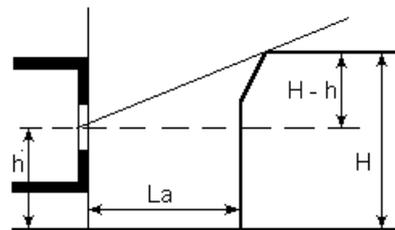
1. si definisce, in funzione del tipo di vetro, il coefficiente di trasparenza (vedi tab. 3);
2. si misura l'area della superficie vetrata di ciascuna finestra che si affaccia sull'ambiente;
3. si misura l'area delle superfici interne che delimitano l'ambiente;
4. per ciascuna finestra del locale si valuta il rapporto:

$$\frac{H - h}{L a}$$

5. si riporta, sull'asse delle ascisse del grafico di fig. 1, il valore del rapporto così calcolato e sull'asse delle ordinate: esso rappresenta il fattore finestra ϵ ;

si individua il punto corrispondente

Materiale e natura della superficie	Coefficiente di rinvio
Intonaco comune bianco (latte di calce o simili) recente o carta	0,8
Intonaco comune o carta di colore molto chiaro (avorio, giallo, grigio)	0,7
Intonaco comune o carta di colore chiaro (grigio perla, avorio, giallo limone, rosa chiaro)	0,5 - 0,6
Intonaco comune o carta di colore medio (verde prato, azzurro chiaro, marrone chiaro)	0,3 - 0,5
Intonaco comune o carta di colore scuro (verde oliva, rosso)	0,1 - 0,3
Pavimenti di tinta chiara	0,4 - 0,6
Pavimenti di tinta scura	0,2
Alluminio	0,8 - 0,9



h = altezza della finestra dal piano stradale
 H = altezza del fabbricato contrapposto
 La = larghezza della strada
 ϵ = fattore finestra

Tab. 2

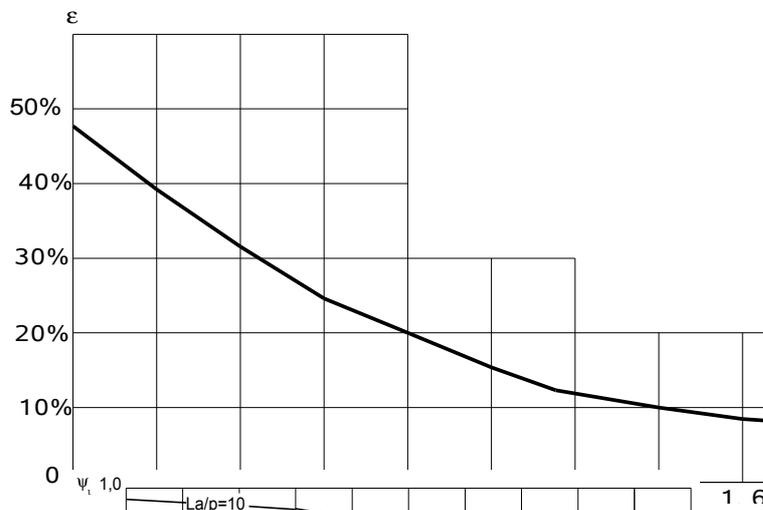


fig. 1

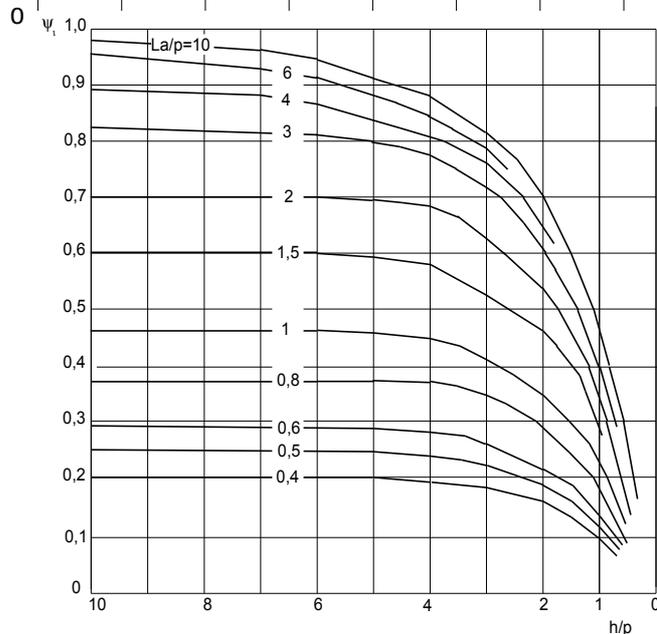


Fig. 2
6.

calcolati i rapporti hf/P e If/P , si riporta, sull'asse delle ascisse del grafico II il valore di hf/P e si trova, sulla curva relativa a If/P , il punto da cui si traccia la retta orizzontale che individua sull'asse delle

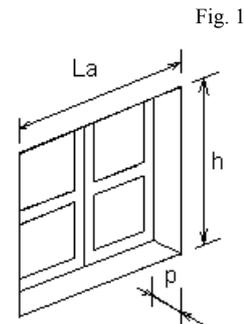


Fig. 1

ordinate il valore del coefficiente di riduzione ψ ;

7. si applica la relazione indicata precedentemente e si ottiene il valore del fattore medio di luce diurna.

Si fa presente che tale metodo non tiene conto dell'influenza del telaio della finestra.

Metodo B

In caso di spazi prospicienti logge, balconi e ballatoi e in generale per forme di locali non regolari, il fattore medio di luce diurna deve essere calcolato come media dei fattori di luce diurna almeno in tre punti ben distinti dello spazio in esame.

Tali punti, posti ad una altezza di 0,90 m., dal pavimento e ad una distanza di 1,50 m. dalla superficie vetrata, devono essere collocati uno al centro della stanza e gli altri due a 0,60 m. dalle pareti.

Il fattore di luce diurna in un punto P risulta espresso dalla seguente formula:

$$\eta = [CC \cdot Fo + IRC \cdot Fs] \cdot t \cdot Fv$$

Determinazione CC (Componente cielo)

Il metodo di calcolo di CC qui riportato si basa sulla determinazione degli angoli azimutali β e zenitali γ di vista del cielo attraverso la finestra dal punto di riferimento prefissato.

L'angolo azimutale β viene misurato sul piano orizzontale (vedi fig. 3).

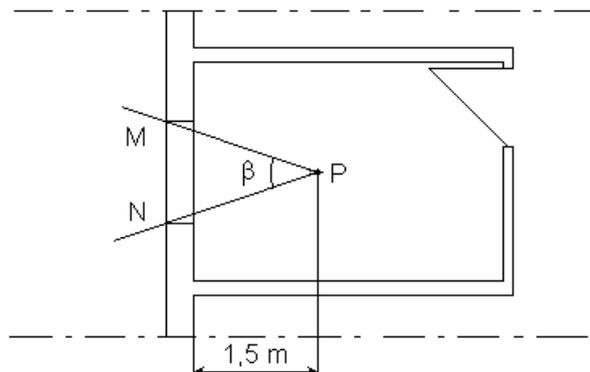
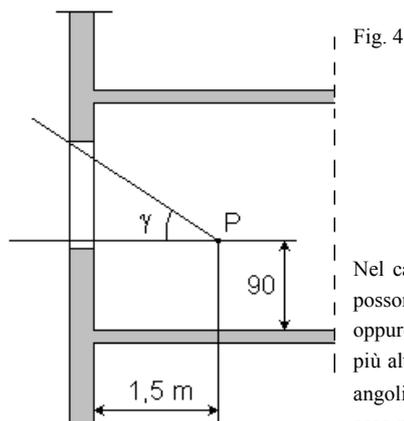


Fig. 3

Nella determinazione dell'angolo γ possono verificarsi due casi:

- vista libera del cielo;
- vista del cielo limitata da ostruzioni.

Nel caso di vista libera del cielo, γ , posto sul piano verticale (vedi fig. 4), è l'angolo formato dal piano orizzontale passante per il punto di riferimento P, posto a 0,90 m. dal pavimento, e dal piano tangente allo spigolo superiore esterno della finestra.



Nel caso di vista del cielo limitata da ostruzioni, che possono essere esterne (edifici prospicienti, ecc.) oppure dovute al davanzale della finestra se questo è più alto del punto di riferimento P, si determinano due angoli (vedi fig. 5 e fig. 6): γ_1 (pari all'angolo γ del caso precedente) e γ_2 (angolo d'ostruzione).

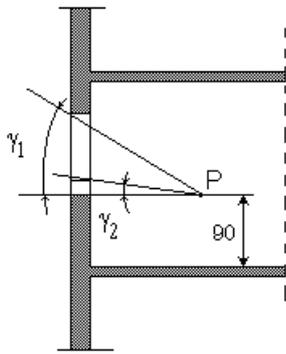


Fig. 5

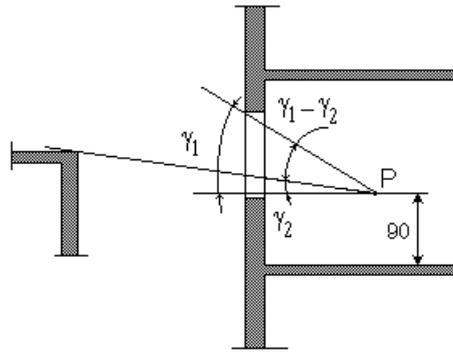


Fig. 6

Nel caso di vista libera del cielo la CC, relativa all'angolo γ_1 si individua tramite l'apposito diagramma (vedi fig. 7) del C.S.T.B. (1) operando nel seguente modo.

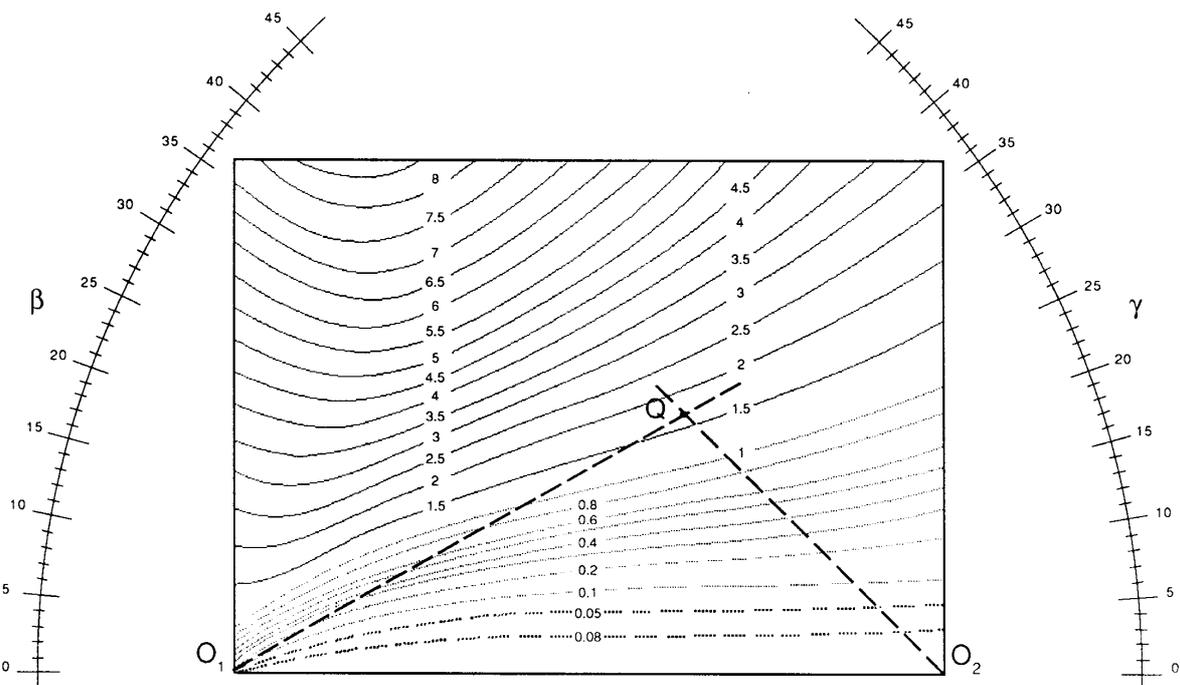


Fig. 7 - Diagramma del C.S.T.B.

(1)

I valori della componente cielo contenuti nel diagramma del C.S.T.B. sono riferiti a vetri lucidi trasparenti con trasparenza pari a 0.95.

Si traccia dal vertice O_1 del diagramma la retta che forma con l'asse orizzontale l'angolo zenitale γ e dal vertice O_2 la retta che forma con lo stesso asse l'angolo azimutale β in corrispondenza del punto intersezione Q delle due rette si legge il valore della componente cielo sulle curve di livello.

Nel caso di vista del cielo limitata da ostruzioni è necessario, dal momento che esistono due angoli zenitali γ_1 e γ_2 , determinare operando come al

punto precedente, la CC sia per γ_1 e γ_2 e quindi fare la differenza. Il valore di CC così risultante sarà quello da considerare nel prosieguo del calcolo.

Determinazione F_o (*Fattore di ostruzione della finestra*)

Va applicato solo al valore della componente cielo.

Esso risulta dal rapporto fra la superficie dei soli vetri e la superficie architettonica della finestra, comprensiva quindi dei telai (abituamente 0,7 – 0,85).

Determinazione IRC (*Componente Riflessa dall'Interno*)

La luce diretta entrata nell'ambiente viene riflessa dalle superfici interne, ossia soffitto, pavimenti e pareti. Ciò produce un incremento dell'illuminamento nel punto P, dipendente dalla superficie illuminante della finestra, dalle superfici che delimitano l'ambiente e dalla loro riflettanza (rapporto percentuale tra luce riflessa e luce ricevuta), dalla riflettanza media e dalla presenza di eventuali ostruzioni presenti.

Per il calcolo del valore della IRC media dell'ambiente, valido per ogni punto P di riferimento, si utilizzi il nomogramma I (vedi fig. 8) della B.R.S. (nota 2).

Il nomogramma I per il calcolo di IRC è riferito alle seguenti condizioni:

- vetro lucido trasparente con coefficiente di trasparenza pari a 0,95
- coefficiente di rinvio del soffitto pari a 0,70
- coefficiente di rinvio del pavimento pari a 0,15
- angolo di ostruzione definito dalla CC.

La procedura per l'utilizzo del nomogramma I è la seguente:

1. Si calcoli il rapporto W/A dove:
 - W = superficie dei soli vetri delle finestre (esclusi i telai)
 - A = superficie delimitante l'ambiente (comprese le finestre)
2. Si localizzi tale valore sulla scala A
3. Si calcoli la riflettanza media attraverso la tabella allegata al nomogramma I (vedi fig. 8)
4. Si localizzi il valore della riflettanza media sulla scala B
5. Si congiunga con una linea retta il punto individuato sulla scala A con il punto ricavato sulla scala B
6. L'intersezione di tale retta sulla scala C dà il valore di IRC
7. Nel caso esista una ostruzione si imposti sulla scala D l'angolo di ostruzione
8. Si congiunga tale punto con quello trovato sulla scala C
9. Il valore corretto di IRC verrà letto sul prolungamento della retta individuata all'intersezione con la scala E

Determinazione F_s (*Fattore di manutenzione delle superfici interne*)

Questo fattore va applicato alla sola IRC; dipende dalla zona in cui è ubicata la costruzione. Valori attendibili di tale fattore sono quelli in uso in Gran Bretagna, riportati nella seguente tabella 3:

Ubicazione dell'edificio	Lavoro	
	non industriale o industriale pulito	industriale sporco
Area non industriale	0,9	0,7
Area industriale	0,8	0,6

Determinazione t (*Coefficiente di trasparenza del vetro*)

Tale fattore va applicato alla Componente Cielo (CC) e alla Componente Riflessa dall'Interno (IRC).

Si consiglia l'impiego dei valori riportati nella seguente tabella 4:

Tipo di superficie trasparente	t
Vetro semplice trasparente	1,00
Lamina di vetro retinato lucido	0,95
Vetro retinato	0,90
Stampo grezzo o vetro rullato	0,95
Vetro cattedrale	1,00
Vetro stampato	0,80 – 0,95
Vetro "antisun"	0,85
Vetro "colorex"	0,55
Doppio vetro trasparente	0,85
Materiali sintetici trasparenti	0,65 – 0,90

Determinazione Fv (*Fattore di manutenzione dei vetri*)

Va applicato ai valori di entrambe le componenti. Dipende dall'ambiente in cui si trova la costruzione e dal tipo di lavoro in essa esplicato.

Valori attendibili di tale fattore sono quelli in uso in Gran Bretagna e riportati nella tabella 3.

Metodo C

Questo terzo metodo si applica nelle condizioni viste per il precedente.

Il metodo contiene più dettagliate caratterizzazioni dei coefficienti correttivi che tengono conto della manutenzione dei serramenti e della trasparenza del vetro, inoltre introduce nella valutazione del fattore di luce diurna anche la componente riflessa dall'esterno.

La formula per il calcolo del fattore di luce diurna in un punto P risulta pertanto la seguente:

$$\eta_m = [CC + ERC + IRC \cdot Fs] \cdot t \cdot F_v \cdot F_o$$

Determinazione CC (*Componente Cielo*)

Il calcolo della Componente Cielo (CC) si esegue graficamente mediante il nomogramma II della B.R.S. (vedi fig. 9).

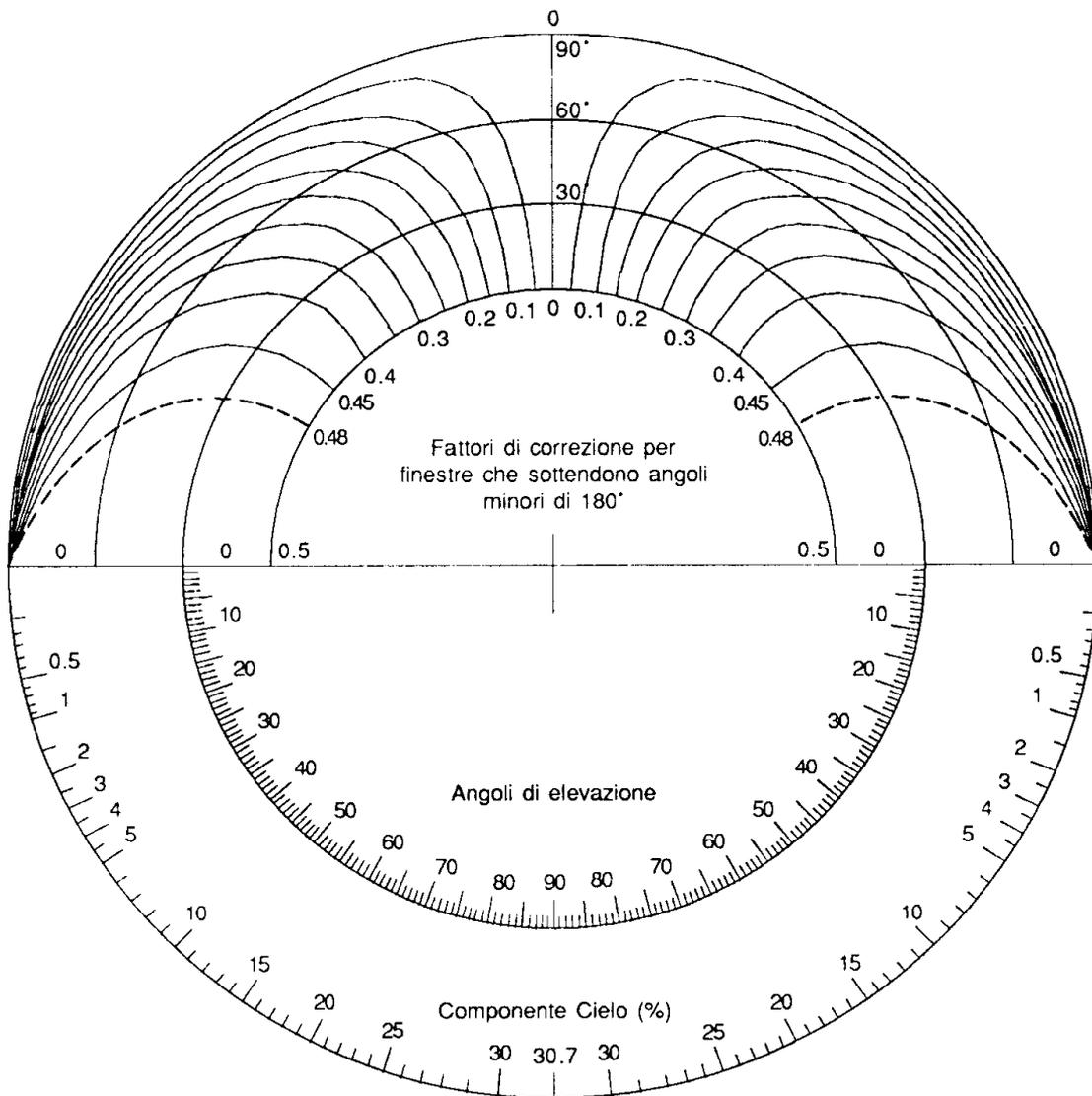


Fig. 9 - Nomogramma II della B.R.S.

1. Si disegni la sezione verticale dell'ambiente in esame e si centri il nomogramma sul punto P, rispetto al quale si vuole condurre l'analisi, utilizzando l'arco di lettura degli angoli di elevazione (vedi fig. 10).
 Procedendo come nell'esempio sottoriportato si tracciano le rette QP e RP, in corrispondenza, della loro intersezione con l'arco di lettura della componente cielo (CC) si rilevino i valori relativi.
 Si ricavi, inoltre, l'altitudine media servendosi dell'arco di lettura degli angoli di elevazione.

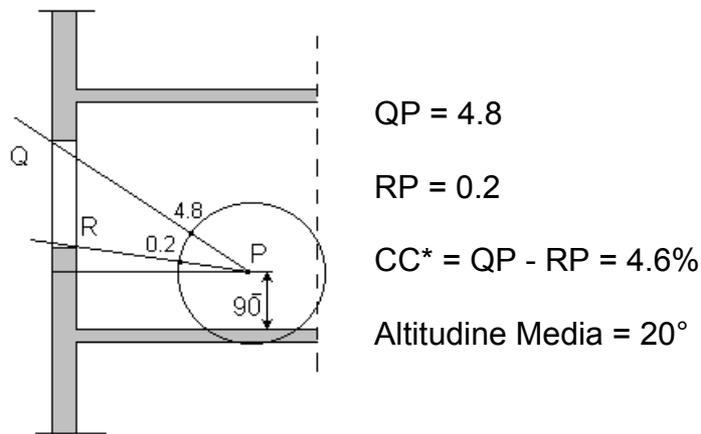


Fig. 10

2. Si disegni la pianta dell'ambiente in esame e si centri il nomogramma sul punto P, disponendolo sull'arco di lettura dei fattori di correzione per finestre che sottendono angoli minori di 180° (vedi fig. 11).

Procedendo come nell'esempio sottoriportato si traccino le rette MP ed NP; in corrispondenza delle loro intersezioni con il cerchio relativo al valore della loro altitudine media (20°), si leggano i valori del fattore di correzione sulle curve di livello più vicine.

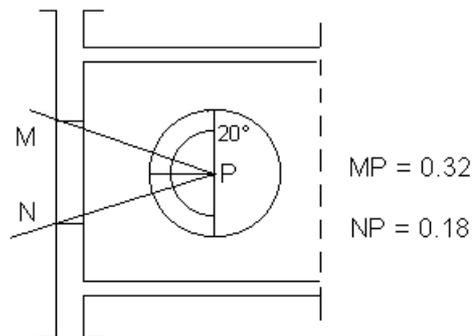


fig. 11

Il fattore di correzione sarà dato: $MP + NP = 0,50$.

Le letture relative alle rette MP ed NP devono essere sommate se poste su entrambi i lati dell'asse centrale, come nell'esempio; devono essere viceversa sottratte se poste dalla stessa parte rispetto a tale asse.

A questo punto è possibile ricavare il valore corretto di CC facendo:

$$CC = CC^* \cdot 0,50 = 2.3\%$$

Determinazione ERC (*Componente Riflessa dall'Esterno*)

Il metodo di calcolo è analogo a quello impiegato per la componente cielo.

Il valore ottenuto va moltiplicato per il coefficiente medio di rinvio della superficie di ostruzione, che in assenza di dati sperimentali, è assunto pari a 0,20.

Determinazione IRC (*Componente Riflessa dall'Interno*)

Per il calcolo di tale componente si utilizzi la seguente formula:

$$IRC = \frac{0,85 W}{S (1 - r_m)} \cdot (C \cdot r_p + 5 \cdot r_s)$$

dove:

W = Superficie dei soli vetri delle finestre (esclusi i telai)

S = Superficie delimitante l'ambiente (comprese le finestre)

r m = Coefficiente medio di rinvio della superficie S

r p = Coefficiente medio di rinvio del pavimento e della parte inferiore delle pareti (esclusa quella in cui è situata la finestra) misurata dalla metà dell'altezza del serramento.

r s = Coefficiente medio di rinvio del soffitto e della parte superiore delle pareti esclusa quella in cui è situata la finestra) misurata dalla metà dell'altezza del serramento.

C = Coefficiente dipendente dal grado di ostruzione esterno; per la sua determinazione si utilizzi la seguente tabella 5.

Angolo di ostruzione	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
C	39	35	31	25	20	14	10	7	5

Il valore di IRC così calcolato viene considerato costante in tutti i punti dell'ambiente.

Determinazione Fs (*Fattore di manutenzione delle superfici interne*)

Tale fattore dipende dalla zona in cui è ubicata la costruzione e va applicata alla sola IRC.

Valori attendibili sono quelli in uso in Gran Bretagna, riportati nella tabella 3.

Determinazione t (*Coefficiente di trasparenza del vetro*)

Va applicato a tutte le componenti ed è desumibile dalla tabella 4.

Determinazione Fv (*Fattore di manutenzione del serramento*)

Tale fattore, che va applicato a tutte le componenti, dipende dall'ambiente in cui è ubicata la costruzione e dal tipo di lavoro in essa esplicato.

Lo si può ricavare dalla seguente tabella 6 che comprende anche giaciture del vetro diverse dalla verticale.

Ubicazione dell'edificio	Giacitura della finestra	Lavoro	
		non industriale o industr. pulito	industriale sporco
Area non industriale	Verticale	0.9	0.8
	Inclinata	0.8	0.7
	Orizzontale	0.7	0.6
Area indust. sporca	Verticale	0.8	0.7
	Inclinata	0.7	0.6
	Orizzontale	0.6	0.5

Determinazione Fo (*Fattore di ostruzione della finestra*)

Tale fattore va applicato a tutte le componenti

Quando si hanno a disposizione gli elementi architettonici di riferimento il valore Fo risulta dal rapporto:

$$Fo = \frac{W}{S}$$

In mancanza di dati precisi si utilizzi la seguente tabella 7.

Tipo di telaio	Fo
Finestre interamente metalliche	0.80 - 0.85
Finestre metalliche e cornici in legno	0.75
Finestre e cornici in legno	0.65 - 0.70

prova in opera

VERIFICA DEL η_m

Si scelgano, sulla base dei fattori che determinano la prestazione considerata, gli alloggi ed i locali con caratteristiche tali da poterli definire come i più "sfavoriti".

Misurare l'illuminamento interno E_i in almeno tre punti posti a 0,90 m. dal pavimento ed allineati ad una distanza di 1,50 m. dalle pareti contenenti le finestre e superiore a 0,60 m. dalle pareti laterali.

Le misure di illuminamento esterno E_e saranno eseguite su un piano orizzontale posto in prossimità dell'alloggio ed in grado di vedere l'intera volta celeste senza essere sottoposto all'irraggiamento diretto del sole (in pratica con cielo coperto).

Effettuare possibilmente le due misure di illuminamento interno E_i ed esterno E_e possibilmente con luxmetro a doppia cella o contemporaneamente con due luxmetri dei quali sia stata precedentemente verificata la congruenza. In caso contrario, eseguire le due misure alternativamente con frequenza tanto maggiore quanto più mutevoli sono le condizioni di illuminazione esterna.

Il valore di η_m è ottenuto dal rapporto:

$$\eta_m = E_{im}/E_{em}$$

dove E_{im} rappresenta il valore medio dei valori di illuminamento rilevati all'interno della zona di misura ed E_{em} il valore medio dei valori di illuminamento esterno rilevati durante le misure.

VERIFICA DEL R_i

Si procede attraverso la misurazione diretta del vano al lordo dei telai.

SPECIFICA DI PRESTAZIONE

CAMPO DI APPLICAZIONE: tutte le altre destinazioni d'uso ove è prevista la permanenza di persone (**luoghi di lavoro**)

LIVELLI DI PRESTAZIONE

Il requisito si intende rispettato se, negli spazi di attività principale, si hanno i seguenti valori del Rapporto di illuminamento (R_i) e del fattore medio di luce diurna (η_m):

$R_i \geq 1/8$ per locali con $S_u \leq 1000$ mq

$R_i \geq 1/10$ per locali con $S_u > 1000$ mq

è inoltre raccomandato $\eta_m \geq 2\%$

La superficie finestrata può essere collocata parte a parete e parte a soffitto in modo tale da garantire condizioni di illuminamento uniformi.

Per particolari soluzioni architettoniche (centri commerciali con gallerie interne, centri polivalenti con artigianato di servizio, commercio, ecc., soluzioni open-space e altre configurazioni) e/o per particolari esigenze connesse con l'attività specifica, è possibile derogare dai suddetti livelli, purchè venga garantito un valore $\eta_m \geq 2\%$, in corrispondenza dei punti fissi di lavoro (casce, posti fissi di lavorazione, zona uffici, ecc.) e comunque su aree individuate sui disegni di progetto di superficie almeno pari al 15% di quella totale destinata all'attività principale. Per destinazioni specifiche quali ospedali, case di cura, strutture scolastiche di ogni ordine e grado, locali di pubblico spettacolo, musei, funzioni culturali, ricreative e sportive, si applicano le specifiche disposizioni vigenti.

INTERVENTI SULL'ESISTENTE

Per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente che mantengono la stessa destinazione d'uso, qualora non si raggiungano i livelli previsti e non sia possibile intervenire per vincoli oggettivi sul numero e dimensione delle aperture (edifici classificati e/o vincolati), il progettista dovrà precisare il valore del fattore medio di luce diurna η_m o del rapporto R_i , raggiunto in fase di progettazione, nonchè gli interventi proposti per conseguire un eventuale miglioramento della situazione preesistente.

L'atto di concessione (o autorizzazione) comunale riporterà espressamente la previsione progettuale di mancato raggiungimento del livello di prestazione. In sede di verifica finale **si dovrà procedere, comunque, alla prova in opera di misurazione del fattore η_m o del rapporto R_i secondo il metodo previsto, ed il valore raggiunto, che sarà congruente con quanto denunciato in fase progettuale, sarà riportato nella scheda tecnica descrittiva allegata al certificato di conformità edilizia.**

Allegato 2

L'impianto di aspirazione delle esalazioni deve avere le seguenti caratteristiche:

- cappa sui fuochi di cottura e comunque su tutte le attrezzature di cottura che producono fumi o vapori, debordante di un valore pari a 0.4 h, dove per h si intende la distanza del bordo della cappa dal piano di cottura
- cappa dotata di idonea sezione filtrante, facilmente estraibile, dimensionata per una velocità di attraversamento dell'aria non superiore a 2 m/s con alla base idoneo raccogliatore per i depositi grassi
- velocità dell'aria a bordo cappa compresa fra 0,25 e 0,50 m/s
- reintegro di adeguata quantità di aria esterna filtrata e, nel periodo invernale, trattata termicamente nella misura almeno dell'80% di quella estratta (rapporto da mantenersi costante per tutte le velocità di funzionamento degli impianti), con punto presa dell'aria esterna posizionata ad altezza non inferiore a mt. 2,50 dal piano di campagna
- comando unico di attivazione dell'impianto di estrazione e reintegro

Le esalazioni captate devono essere immesse in idonea canna esalatoria sfociante sul coperto (vedasi canne fumarie)

Gli impianti di cottura che utilizzano combustibili solidi devono garantire una concentrazione di materiale particolato all'emissione non superiore a 50 mg/m³.

Le canne di esalazione saranno dotate di una presa di misura per campionamento fumi (manicotto di diametro di 2,5-3" chiudibile con apposito coperchio avvitabile), posizionata in un tronco rettilineo e verticale di lunghezza pari rispettivamente ad almeno 8 diametri per il tratto a monte e a 3 diametri per il tratto a valle del manicotto stesso; tale presa di misura sarà accessibile secondo le vigenti norme di sicurezza.

Canne di esalazione

Devono:

- essere dimensionate in funzione della massima portata termica e della loro altezza in conformità alle vigenti.
- essere di materiale impermeabile resistente alle temperature dei prodotti della combustione e alle loro condensazioni, di sufficiente resistenza meccanica e di debole conduttività termica
- essere collocate, se disposte nei muri esterni, entro tubi di materiale analogo od anche di cemento; l'intercapedine risultante fra canna e detto tubo deve essere in comunicazione con l'aria esterna solo nella parte superiore, ciò per evitare il raffreddamento della canna fumaria
- avere andamento preferibilmente verticale rettilineo senza restringimenti

- non accogliere lungo il suo percorso altri scarichi di fumi o di aeriformi analoghi
- avere nella parte inferiore un'apertura munita di chiusura a tenuta d'aria, con doppie pareti metalliche, per la facile asportazione dei depositi degli incombusti, raccolta di condensa e ispezione del canale
- non essere inserite in muri perimetrali o all'interno di vani edilizi con permanenza di persona se utilizzate per lo scarico di apparecchi di potenzialità superiore a 35 kW
- essere poste a distanza superiore a cm. 20 rispetto a strutture lignee o avere una controcanna di materiale incombustibile (classe 0), con intercapedine di almeno cm. 3.00
- sfociare sul coperto, con esclusione di espulsione a parete, e ad una quota al di sopra degli edifici circostanti nel raggio di m 10, tale da non interferire con eventuali aperture di ventilazione naturale o artificiale
- avere una coibentazione termica che garantisca un aumento massimo della temperatura di 2°C, con l'impianto a regime, delle pareti esterne delle canne stesse o delle pareti interne o dei pavimenti dei vani su cui insistono.

Per il corretto dimensionamento di una canna fumaria (sezione, forma, lunghezza, ecc.) occorre fare riferimento alle Norme UNI 7129, UNI 9615, UNI 10640, UNI 10641 ed alla Legge 615/66.

A seconda delle lavorazioni e dei particolari tipi di impianti per l'istruttoria ed il rilascio delle autorizzazioni ai nuovi impianti, modifiche o trasferimenti, si applicano i criteri emanati dal CRIA della Regione Emilia Romagna individuati dal Direttore Generale all'Ambiente con proprio atto n. 4606 del 4 giugno 1999 come elaborati dal CRIAER con pareri nn. 2502/90, 2811/91, 2847/9, 3642/92 e 3726/92.

Le emissioni che provengono da apparecchiature di processo o che servono al miglioramento degli ambienti di lavoro devono, anche dopo depurazione, essere convogliate in atmosfera.

Ai fini di una riduzione del numero complessivo dei punti di emissione di un determinato impianto possono essere unificati più punti di emissione in un un unico camino solo quando gli inquinanti presenti sono dello stesso tipo (materiale particellare, sostanze organiche come fumi, gas o vapori, sostanze inorganiche e odori).

Le emissioni in atmosfera devono avvenire unicamente attraverso camini dotati di idonei punti di misura, non è ammesso lo scarico in atmosfera attraverso ventole a parete, torrini o cupolini di aereazione, porte o finestre.

Le emissioni in atmosfera possono avvenire con modalità diverse da quelle indicate solo per motivi di sicurezza e secondo le puntuali prescrizioni dei VV.FF. o del Servizio di

Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro della AUSL competente per territorio.

I camini devono possedere una sezione diretta di sbocco in atmosfera priva di ogni ostacolo che possa impedire l'innalzamento del pennacchio e la sua diffusione in ogni direzione.

L'altezza dei camini non deve in nessun caso essere considerata elemento sostitutivo di possibili soluzioni di contenimento delle emissioni di inquinanti, quali modifiche al ciclo produttivo, sostituzione di materie prime e adozione di impianti di abbattimento.

Con la DGR 960/99 oltre ai criteri CRIAER vengono riconosciute come tecniche valide le cosiddette Migliori Tecniche Disponibili.

Per migliore tecnologia disponibile si intende un sistema tecnologico, adeguatamente sperimentato e verificato, in grado di apportare una riduzione non inferiore al 90% in massa, del contenuto di inquinanti presenti nell'effluente gassoso.

Comignoli

Sfocianti sul coperto in conformità alla norma UNI-CIG 7129 e successive modifiche ed integrazioni, e comunque ad una distanza dai fabbricati limitrofi, dagli abbaini, lucernai e superfici finestrate in terrazzi in falda, non inferiore a mt. 8.00; per distanze inferiori a mt. 8.00 i comignoli dovranno sfociare a cm. 50 oltre il colmo del tetto del fabbricato su cui insistono e dei fabbricati limitrofi. Fermo restando quanto sopra previsto relativamente alle distanze, i comignoli delle canne ubicate in fregio o su terrazze/lastrici solari praticabili, dovranno sfociare ad una altezza non inferiore a m. 3.00 dal piano di calpestio.

Per la progettazione delle canne di esalazione e dei comignoli sono da applicare le leggi sotto indicate facendo riferimento anche alle norme di buona tecnica UNI-CIG 7129 e successive integrazioni e modifiche.

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

SICUREZZA IMPIANTI TERMICI

Direttiva Gas, Direttiva PED, Direttiva Prodotti Costruzione

Legge n. 1083/1971 - Legge n. 46/1990 - Dlgs n. 164/2000

**DM 1/12/1975 - DPR n. 447/1991 DM 12/04/96 - DPR n. 661/1996 - DPR n. 218/1998 -
Delibere dell'AEEG**

Norme EN Armonizzate

Norme UNI recepite in G.U.

Norme EN non Armonizzate

Norme UNI non recepite in G.U.

DIRETTIVA 90/396/CEE - DIRETTIVA GAS (RIAVVICINAMENTO DELLE LEGISLAZIONI DEGLI STATI MEMBRI IN MATERIA DI APPARECCHI A GAS)

Vengono individuati i requisiti essenziali di sicurezza a cui devono rispondere tutti gli apparecchi a gas dotati di marcatura CE, e che quindi possono liberamente essere commercializzati ed installati nei paesi dell'Unione.

LEGGE N. 1083/1971

Tutti i materiali, gli apparecchi, le installazioni e gli impianti alimentati con gas combustibile per uso domestico e similari devono essere realizzati secondo le regole specifiche della buona tecnica, per la salvaguardia della sicurezza

I materiali, gli apparecchi, le installazioni e gli impianti... realizzati secondo le norme specifiche per la sicurezza, pubblicati dall'UNI in tabelle con la denominazione UNICIG, si considerano effettuati secondo le regole della buona tecnica

SISTEMI ALTERNATIVI PER ABBATTIMENTO VAPORI E ODORI DI COTTURA

Durante il funzionamento del forno l'acqua contenuta negli alimenti in fase di cottura evapora determinando l'aumento progressivo del vapore; all'apertura dello sportello il vapore fuoriesce velocemente, insieme all'aria calda contenente gli aromi di cottura, si mescola con l'aria del locale e, raffreddandosi, condensa generando umidità come evidenziato dall'appannamento di vetri, piastrelle ecc.; la cappa di aspirazione ha appunto lo scopo di captare il vapore, prima della condensazione, e l'odore e di convogliarli nella canna di esalazione a tetto con successiva loro espulsione.

E' noto che in presenza di apparecchiature a fiamma libera detti dispositivi sono assolutamente obbligatori, soprattutto per motivi di sicurezza, in quanto hanno la

funzione di evacuare i prodotti della combustione; rimangono comunque elettivi anche in riferimento alle apparecchiature elettriche dovendosi eliminare i vapori, che possono determinare la proliferazione di muffe potenzialmente contaminanti per gli alimenti, e gli odori in quanto comunemente causa di notevole disagio.

In ordine alle apparecchiature di cottura elettriche, l'evoluzione tecnologica tuttavia ha portato alla messa a punto di sistemi alternativi che, se ben realizzati e condotti, ottengono un abbattimento soddisfacente sia dei vapori che degli odori; per tanto nelle attività nuove in edifici esistenti ovvero in caso di ampliamento della gamma produttiva in attività già in essere, ne viene consentito l'utilizzo limitatamente a particolari circostanze (vedasi quadro sinottico) e nel rispetto di specifiche condizioni.

Il sistema comunemente utilizzato nei forni di modesta potenzialità, comprende le seguenti fasi:

- convogliamento forzato mediante ventilatore dei vapori presenti nella parte superiore del forno, insieme all'aria contenente gli odori di cottura, in un dispositivo (es. tubo, camera) che ha la funzione di un loro primo raffreddamento, conseguente condensazione e formazione d'acqua
- strippaggio a pioggia con acqua fredda di rete ed ulteriore condensazione e formazione d'acqua contenente gli odori disciolti
- eliminazione di tutta l'acqua e dei suoi contenuti direttamente in scarico
- emissione nel locale di aria trattata ossia deodorata ed essiccata

In pratica l'impianto descritto presenta due ingressi, collegamento alla rete idrica ed alla parte superiore del forno, e due uscite ossia dell'aria trattata emessa nel locale e dell'acqua di condensazione e strippaggio scaricata in fognatura.

Generalmente il metodo descritto, pur non determinando l'eliminazione totale di vapore ed odore, in ordine ai modesti impianti in parola garantisce che all'interno dei locali esca aria sufficientemente secca e deodorata talchè non si verifica il pericolo della formazione di muffe e della presenza indesiderata di odori.

Comunque, ad ulteriore garanzia, si può prevedere l'installazione di un'idonea cappa o di congruo sistema a filtri costituiti di materiale adsorbente (es. carbone attivo).

L'ideale per ottenere la completa eliminazione dei vapori, consiste nel realizzare un collegamento dello scarico dell'aria con una parete esterna dotandolo di un sistema filtrante costituito di idoneo materiale adsorbente; in questo caso però bisogna tenere conto della necessità di una sostituzione frequente del materiale adsorbente, in quanto, saturandosi velocemente, lascia passare gli odori con le note ricadute ambientali del caso.

Altro recente sistema di abbattimento è costituito da un condensatore che liquefa i vapori di cottura per raffreddamento a temperatura molto bassa.

In pratica i vapori di cottura e gli effluvi che escono dal punto di emissione del forno, canalizzati in un'apposita condotta e sospinti da una ventola contro una serpentina refrigerata tramite espansione di un gas refrigerante compresso da un motore compressore, subiscono una liquefazione per contatto.

Al termine del processo di liquefazione, l'aria "fresca" viene depurata tramite un dispositivo di filtrazione costituito di materiale adsorbente, in genere carbone attivo, ed esce nell'ambiente tramite un apposito punto di emissione.

In ogni caso qualunque sia il sistema adottato, è buona norma pretendere che venga chiaramente indicato il tempo massimo di funzionamento dell'apparecchiatura in rapporto alla saturazione dei carboni attivi e sia previsto un idoneo dispositivo di misurazione collegato ad allarme visivo od acustico che si attiva allo scadere delle ore di funzionamento massimo.

Comunque, sebbene la questione meriti una valutazione specifica volta per volta ed ulteriori sperimentazioni in campo, vista anche l'immissione sul mercato di dispositivi sempre più evoluti sotto il profilo tecnologico, si può ritenere che il funzionamento dei sistemi sopra descritti, quando realizzati a regola d'arte e sottoposti ad adeguata manutenzione, non provochino inconvenienti igienici ed ambientali tali da comportare interventi correttivi.

La documentazione da richiedere è la seguente:

- documentazione attestante la difficoltà di uscita a tetto
- relazione e schema concernente le caratteristiche tecniche ed il funzionamento del sistema
- protocollo di corretta manutenzione (da inserire nel piano di autocontrollo igienico) con indicazione del tempo massimo di funzionamento in rapporto alla saturazione dei carboni attivi e descrizione del corrispondente dispositivo di misurazione collegato ad allarme visivo od acustico.

TUTELA DELLA SALUTE DEI NON FUMATORI

Normativa di riferimento:

- Legge 16/01/2003 n. 3 *“Disposizioni ordinamentali in materia di pubblica amministrazione”*
- D.P.C.M. del 23.12.2003 *“Attuazione dell’art. 51, comma 2 della legge 16 gennaio 2003, n. 3, come modificato dall’art. 7 della legge 21 ottobre 2003, n. 306, in materia di tutela della salute dei non fumatori”*

L’**art. 51 della Legge 3/2003**, in materia di tutela della salute dei non fumatori, stabilisce che:

- è vietato fumare nei locali chiusi, ad eccezione di:
 - quelli privati non aperti ad utenti o al pubblico
 - quelli riservati ai fumatori
- gli esercizi e i luoghi di lavoro riservati ai fumatori (c. 1 lett. b) devono essere dotati di impianti per la ventilazione ed il ricambio dell’aria regolarmente funzionanti

Il **DPCM del 23.12.2003**, regola:

le caratteristiche tecniche degli impianti per la ventilazione ed il ricambio dell’aria
i locali riservati ai fumatori
i modelli dei cartelli connessi all’attuazione del regolamento

Nello specifico, il **DPCM** stabilisce che:

negli esercizi di ristorazione devono essere adibiti ai non fumatori uno o più locali di superficie prevalente rispetto alla superficie complessiva di somministrazione dell’esercizio (es. Sup. tot. = 100 mq ; Sup. tot. non fumatori > 50 mq)

alle infrazioni al divieto previsto si applicano sanzioni

per informare adeguatamente, d’intesa con le associazioni di categoria, le disposizioni 1, 2, 3, 5 entrano in vigore dopo un anno dall’entrata in vigore del regolamento (13 gennaio 2005)

dovevano essere ridefiniti le procedure per l’accertamento delle infrazioni, la relativa modulistica, i soggetti legittimati ad emettere i verbali, quelli competenti a riceverli, quelli che elevano le sanzioni.

sono invariate le disposizioni che disciplinano il divieto di fumo nei locali delle pubbliche amministrazioni

L’**Allegato 1 del DPCM** definisce i requisiti tecnici dei locali per fumatori, dei relativi impianti di ventilazione e ricambio d’aria, nonché dei modelli dei cartelli connessi al divieto di fumo, come di seguito sintetizzato.

Allegato 1 – PUNTO 1

I locali riservati ai fumatori, devono essere:

- contrassegnati come tali
- adeguatamente separati da altri ambienti limitrofi, dove è vietato fumare, ed avere i seguenti requisiti strutturali:
 - essere delimitati da pareti a tutta altezza su quattro lati
 - essere dotati di ingresso con porta a chiusura automatica, abitualmente in posizione di chiusura
 - essere forniti di adeguata segnaletica (v. punti 9 e 10)
 - non rappresentare un locale obbligato di passaggio per i non fumatori.

Allegato 1 – PUNTO 2

I locali per fumatori devono essere dotati di idonei mezzi meccanici di ventilazione forzata.

La portata d'aria di ricambio supplementare deve essere esterna o immessa per trasferimento da altri ambienti limitrofi dove e' vietato fumare.

L'aria di ricambio supplementare deve essere adeguatamente filtrata.

Portata di aria supplementare minima: 30 litri/secondo per persona che può essere ospitata nei locali (indice di affollamento: 0,7 persone/m²).

All'ingresso dei locali indicazione del numero max di persone ammissibili, in base alla portata dell'impianto.

Allegato 1 – PUNTO 3

I locali per fumatori devono essere mantenuti in depressione non inferiore a 5 Pa (Pascal) rispetto alle zone circostanti.

Allegato 1 – PUNTO 4

La superficie destinata ai fumatori negli esercizi di ristorazione deve comunque essere inferiore alla metà della superficie complessiva di somministrazione dell'esercizio.

Allegato 1 – PUNTO 5

L'aria proveniente dai locali per fumatori non e' riciclabile, deve essere espulsa all'esterno con idonei impianti e funzionali aperture, secondo quanto previsto dalla vigente normativa in tema di emissioni in atmosfera esterna, nonché dai regolamenti comunali di igiene ed edilizi.

Allegato 1 – PUNTO 6

La progettazione, l'installazione, la manutenzione ed il collaudo dei sistemi di ventilazione devono essere conformi alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in tema di sicurezza e di risparmio energetico, come pure alle norme tecniche dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del Comitato elettrotecnico italiano (CEI).

I soggetti abilitati sono tenuti a rilasciare idonee dichiarazioni della messa in opera degli impianti secondo le regole dell'arte ed in conformità alla normativa vigente, i certificati di installazione comprensivi dell'idoneità del sistema di espulsione, i certificati annuali di verifica e di manutenzione degli impianti di ventilazione a disposizione dell'autorità competente.

Allegato 1 – PUNTO 7

Nei locali in cui è vietato fumare sono collocati appositi cartelli, adeguatamente visibili, che evidenziano tale divieto, omogenei in tutto il territorio nazionale.



Allegato 1 – PUNTO 8

Nelle strutture con più locali, oltre al modello di cartello riportato al punto 7, da situare nei luoghi di accesso o comunque di particolare evidenza, sono adottabili cartelli con la sola scritta:



Allegato 1 – PUNTO 9

I locali per fumatori sono contrassegnati da appositi cartelli, con l'indicazione luminosa contenente, per le ragioni di omogeneità sul territorio nazionale, la scritta:

AREA PER FUMATORI

Allegato 1 – PUNTO 10

I cartelli di cui al punto 9 sono comunque integrati da altri cartelli luminosi recanti, per ragioni di omogeneità, la dizione:

**VIETATO FUMARE PER GUASTO
ALL'IMPIANTO DI VENTILAZIONE**

Questi ultimi, si accendono automaticamente in caso di mancato o inadeguato funzionamento degli impianti di ventilazione supplementare, determinando la contestuale esclusione della scritta indicativa dell'area riservata.

Allegato 1 – PUNTO 11

Il locale non rispondente, anche temporaneamente, a tutte le caratteristiche tecniche di cui ai punti precedenti non è idoneo all'applicazione della normativa di cui all'art. 51 della legge 16.1.03 n. 3.

Servizi igienici

Per garantire la manovra e l'uso degli apparecchi anche alle persone con impedita capacità motoria, deve essere previsto in rapporto agli spazi di manovra l'accostamento laterale alla tazza w.c., bidet, vasca, doccia, lavatrice e l'accostamento frontale al lavabo.

A tal fine devono essere rispettati i seguenti minimi dimensionali:

- lo spazio necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a ruote alla tazza w.c. e al bidet, ove previsto, deve essere minimo 100 cm misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario;
- lo spazio necessario all'accostamento laterale della sedia a ruote alla vasca deve essere minimo di 140 cm lungo la vasca con profondità minima di 80 cm;
- lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo deve essere minimo di 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo.
- relativamente alle caratteristiche degli apparecchi sanitari inoltre:
- i lavabi devono avere il piano superiore posto a cm 80 dal calpestio ed essere sempre senza colonna con sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete;
- i w.c. e i bidet preferibilmente sono di tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza w.c. o del bidet deve essere posto ad una distanza minima di cm 40 dalla parete laterale, il bordo anteriore a cm 75-80 dalla parete posteriore e il piano superiore a cm 45-50 dal calpestio.

Qualora l'asse della tazza w.c. o bidet sia distante più di 40 cm dalla parete, si deve prevedere, a cm 40 dall'asse dell'apparecchio sanitario, un maniglione o corrimano per consentire il trasferimento;

Nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico è necessario prevedere e installare il corrimano in prossimità della tazza w.c., posto ad altezza di cm 80 dal calpestio, e di diametro cm 3-4; se fissato a parete deve essere posto a cm 5 dalla stessa.

Per raggiungimento dell'apparecchio sanitario si intende la possibilità di arrivare sino alla diretta prossimità di esso, anche senza l'accostamento laterale per la tazza w.c. e frontale per il lavabo.

Alla luce delle caratteristiche su indicate si ritiene utile corredare il progetto del lay-out dei servizi igienici per disabili (preferibilmente in scala 1:50).

ABACO DI BAGNI CON SANITARI DISPOSTI IN MODO DA RENDERE ACCESSIBILE IL LOCALE A PERSONA IN CARROZZINA.

Le soluzioni propositive indicate a lato sono elaborate dall'arch. Luigi Prestinenza Puglisi.

Il D.M. 236 permette, ai fini dell'adattabilità, di eliminare il bidet e la vasca e di sostituire il primo con una a pavimento ed il secondo con un vaso bidet o con accorgimenti equivalenti.

Nell'abaco sono evidenziati quali di questi sanitari (evidenziati con il solo contorno) si possono eliminare per garantire l'accessibilità al bagno.

Esternamente vengono indicate le dimensioni di riferimento interne al vano.

	150	180	210	240	270	300
150						
180						
210						
240						
270						
300						

57