

Normativa di applicazione

Sicurezza antincendio

DECRETO Ministeriale 9 aprile 1994
Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività ricettive turistico-alberghiere.

(Gazzetta Ufficiale n. 116 del 20/5/1994)

Il Ministro dell'interno:

Vista la legge 27 dicembre 1941, n. 1570;
Visti gli articoli 1 e 2 della legge 13 maggio 1961, n. 469;
Visto l'art. 2 della legge 26 luglio 1965, n. 966;
Visto l'art. 2 della legge 18 luglio 1980, n. 406;
Visto l'art. 6 della legge 17 maggio 1983, n. 217;
Vista la legge del 7 dicembre 1984, n. 818;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Vista la raccomandazione del Consiglio delle Comunità europee del 22 dicembre 1986 per la protezione antincendio degli alberghi già esistenti;
Rilevata la necessità di aggiornare i criteri tecnici di sicurezza contro i rischi di incendio e di panico in edifici destinati ad attività alberghiere attualmente in vigore;
Vista la regola tecnica elaborata dal Comitato centrale tecnico scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Visto l'art. 11 del citato decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Espletata la procedura di informazione prevista dalla legge 21 giugno 1986, n. 317;

Decreta:

é approvata la regola tecnica di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico-alberghiere, allegata al presente decreto. Sono abrogate tutte le disposizioni tecniche attualmente in vigore in materia.

Allegato

Regola tecnica di prevenzione incendi

Titolo I

GENERALITA'

1. Oggetto

La presente regola tecnica di prevenzione incendi, emanata allo scopo di tutelare l'incolumità delle persone e salvaguardare i beni contro i rischi dell'incendio, ha per oggetto i criteri di sicurezza da applicarsi agli edifici ed ai locali adibiti ad attività ricettive turistico-alberghiere, definiti dall'art. 6 della legge n. 217 del 17 maggio 1983 (Gazzetta Ufficiale n. 141 del 25 maggio 1983) e come di seguito elencate:

- a) alberghi;
- b) motel;
- c) villaggi-albergo;
- d) villaggi turistici;

- e) esercizi di affittacamere;
- f) case ed appartamenti per vacanze;
- g) alloggi agroturistici;
- h) ostelli per la gioventù;
- i) residenze turistico-alberghiere;
- l) rifugi alpini

2. Campo di applicazione

Le presenti disposizioni si applicano agli edifici ed ai locali di cui al precedente punto, esistenti e di nuova costruzione. Agli edifici e locali esistenti, già adibiti ad attività di cui al punto 1 si applicano le disposizioni previste per le nuove costruzioni nel caso di rifacimento di oltre il 50% dei solai. Le disposizioni previste per le nuove costruzioni si applicano agli eventuali aumenti di volume e solo a quelli.

((Nelle attività ricettive esistenti, oggetto di ampliamenti che comportano un aumento della capacità ricettiva, qualora il sistema di vie di esodo esistente sia compatibile con l'incremento di affollamento e con il nuovo assetto planovolumetrico dell'attività, può essere applicato il Titolo II - Parte II.))

chiarimento: qualora in attività alberghiere esistenti si apportino modifiche interne, con cambio di destinazione d'uso di alcuni ambienti per destinarli a camere per ospiti, si applicano le disposizioni di cui al titolo II, parte prima, (attività di nuova costruzione) del D.M. 9 aprile 1994, limitatamente ai locali interessati dalle suddette variazioni, sebbene non si verifichi un aumento del volume complessivo dell'attività. In caso di aumento della capacità ricettiva occorre inoltre verificare che il numero e la larghezza delle scale, per le quali restano valide le disposizioni previste nella parte seconda (attività esistenti), siano calcolate sulla base del massimo affollamento previsto.

chiarimento: per l'adeguamento delle attività preesistenti alla data dell'11 maggio 1994 si applica quanto previsto nel Titolo II, parte seconda anche nel caso che si debbano realizzare nuove opere (scale, porte, corridoi, solai in quantità fino al 50% del totale).

3. Classificazione

Le attività di cui al punto 1 in relazione alla capacità ricettiva (numero di posti letto a disposizione degli ospiti) dell'edificio e/o dei locali facenti parte di una unità immobiliare, si distinguono in:

- a) attività con capienza superiore a 25 posti letto, alle quali si applicano le prescrizioni di cui al Titolo II;
- b) attività con capienza sino a 25 posti letto, alle quali si applicano le prescrizioni di cui al Titolo III.

Ai rifugi alpini, si applicano le prescrizioni di cui al Titolo IV.

4. Termini, definizioni e tolleranze dimensionali

Per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali si rimanda a

quanto emanato con decreto ministeriale 30 novembre 1983 (Gazzetta Ufficiale n. 339 del 12 dicembre 1983). Inoltre, ai fini della presente regola tecnica, si definisce:

spazio calmo: luogo sicuro statico contiguo e comunicante con una via di esodo verticale od in essa inserito. Tale spazio non dovrà costituire intralcio alla fruibilità delle vie di esodo ed avere caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedito capacità motorie in attesa dei soccorsi;

corridoio cieco: corridoio o porzione di corridoio dal quale è possibile l'esodo in un'unica direzione. La lunghezza del corridoio cieco va calcolata dall'inizio dello stesso fino all'incrocio con un corridoio dal quale sia possibile l'esodo in almeno due direzioni, o fino al più prossimo luogo sicuro o via di esodo verticale.

Titolo II

DISPOSIZIONI RELATIVE ALLE ATTIVITA' RICETTIVE CON CAPACITA SUPERIORE A VENTICINQUE POSTI LETTO

Parte prima

Attività di nuova costruzione

5. Ubicazione

5.1. Generalità

Gli edifici da destinare ad attività ricettive devono essere ubicati nel rispetto delle distanze di sicurezza, stabilite dalle disposizioni vigenti, da altre attività che comportino rischi di esplosione od incendio.

Le attività ricettive possono essere ubicate:

- a) in edifici indipendenti, costruiti per tale specifica destinazione ed isolati da altri;
- b) in edifici o locali, anche contigui ad altri aventi destinazione diverse, purché fatta salva l'osservanza di quanto disposto nelle specifiche normative, tali destinazioni, se soggette ai controlli di prevenzione incendi, siano limitate a quelle di cui ai punti 64, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92 e 94 del decreto ministeriale 16 febbraio 1982 (Gazzetta Ufficiale n. 98 del 9 aprile 1982).

chiarimento: l'art. 5.1. punto b) del D.M. 9 aprile 1994 consente che le attività ricettive siano ubicate in edifici o locali, anche contigui a "locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio con superficie lorda superiore a 400 mq comprensiva dei servizi e depositi (att. 87); al contrario, il punto 1) della Circolare n. 75 del 3 luglio 1967, non consente la presenza di attività ricettive in edifici contenenti esercizi commerciali di superficie complessiva superiore a 400 mq. In tale caso prevale l'applicazione del D.M. 9/4/1994 in quanto norma di rango superiore rispetto alla circolare.

Il punto d) dell'art. 5.2. precisa inoltre che, qualora tali attività non siano

pertinenti, devono essere separate dall'attività ricettiva mediante strutture di caratteristiche almeno REI 90.

5.2. Separazioni - Comunicazioni

Salvo quanto disposto nelle specifiche regole tecniche, le attività ricettive:
a) non possono comunicare con attività non ad esse pertinenti;

chiarimento: *l'abitazione a servizio del gestore dell'attività alberghiera (eventualmente coincidente con il proprietario) può essere considerata come pertinente l'attività.*

b) possono comunicare direttamente con attività ad esse pertinenti non soggette ai controlli dei vigili del fuoco ai sensi del decreto ministeriale 16 febbraio 1982;

c) possono comunicare tramite filtri a prova di fumo o spazi scoperti con le attività soggette ai controlli di prevenzione o incendi, ad essere pertinenti, elencate al punto 5.1;

chiarimento: *la comunicazione fra l'attività alberghiera con il pertinente locale cucina deve essere realizzata con le modalità previste dal punto 4.4. del D.M. 12 aprile 1996, in quanto il punto 5.2 del D.M. 9 aprile 1994 fa comunque salvo quanto disposto nelle specifiche regole tecniche di prevenzione incendi.*

d) devono essere separate dalle attività indicate alle lettere a) e c) del presente punto, mediante strutture di caratteristiche almeno REI 90. Per le attività pertinenti di cui al punto 83 del decreto ministeriale 16 febbraio 1982, si applicano le specifiche prescrizioni riportate nel successivo punto 8.4.

5.3. Accesso all'area

Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei vigili del fuoco, gli accessi alle aree dove sorgono gli edifici oggetto della presente norma devono avere i seguenti requisiti minimi:

larghezza: 3,50 m;

altezza libera: 4 m;

raggio di svolta: 13 m;

pendenza: non superiore al 10%;

resistenza al carico: almeno 20 tonnellate (8 sull'asse anteriore, 12 sull'asse posteriore, passo 4 m).

5.4. Accostamento mezzi di soccorso

Per le strutture ricettive ubicate ad altezza superiore a 12 m, deve essere assicurata la possibilità di accostamento all'edificio delle autoscale dei vigili del fuoco almeno ad una facciata, al fine di raggiungere tramite percorsi interni di piano i vari locali.

chiarimento: in presenza di un edificio con più vani scala, non comunicanti fra loro, l'accostamento dell'autoscala VV.F., deve essere garantito almeno ad una finestra o un balcone di ogni piano appartenente alla verticale servita da ciascun vano scala.

Qualora tale requisito non sia soddisfatto, gli edifici di altezza superiore a 12 m devono essere dotati di scale a prova di fumo.

6. Caratteristiche costruttive

6.1. Resistenza al fuoco delle strutture

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali devono essere valutati secondo le prescrizioni e le mode di prova stabilite dalla circolare del Ministero dell'interno n. 91 del 14 settembre 1961 prescindendo dal tipo di materiale impiegato nella realizzazione degli elementi medesimi (calcestruzzo, laterizi, acciaio, legno massiccio, legno lamellare, elementi compositi).

Gli elementi strutturali legalmente riconosciuti in uno dei Paesi della Comunità europea sulla base di norme armonizzate o di norme o regole tecniche straniere riconosciute equivalenti ovvero originari di Paesi contraenti l'accordo CEE possono essere commercializzati in Italia per essere impiegati nel campo di applicazione disciplinato dal presente decreto.

A tal fine per ciascun prototipo il produttore dovrà presentare apposita istanza diretta al Ministero dell'interno - Direzione generale della protezione civile dei servizi antincendi, che comunicherà al richiedente l'esito dell'esame dell'istanza stessa motivando l'eventuale diniego.

L'istanza di cui al precedente comma dovrà essere corredata dalla documentazione necessaria all'identificazione del prodotto e dei relativi certificati di prova rilasciati o riconosciuti dalle competenti autorità dello Stato membro.

Il dimensionamento degli spessori e delle protezioni da adottare, per i vari tipi di materiali suddetti, nonché la classificazione degli edifici in funzione del carico di incendio, vanno determinati con le tabelle e con le modalità specificate nella circolare n. 91 citata, tenendo conto delle disposizioni contenute nel decreto ministeriale 6 marzo 1986 (Gazzetta Ufficiale n. 60 del 13 marzo 1986) per quanto attiene il calcolo del carico di incendio per locali aventi strutture portanti in legno.

I requisiti di resistenza al fuoco delle porte e degli altri elementi di chiusura vanno valutati ed attestati in conformità al decreto del Ministro dell'interno del 14 dicembre 1993 (Gazzetta Ufficiale n. 303 del 28 dicembre 1993).

Le strutture portanti dovranno garantire resistenza al fuoco R e quelle separanti REI secondo quanto indicato nella successiva tabella:

Altezza antincendio dell'edificio	R/REI
Fino a 24 m	60
Superiore a 24 m fino a 54 m	90

Oltre 54 m

120

6.2. Reazione al fuoco dei materiali

I materiali installati devono essere conformi a quanto di seguito specificato:

- a) negli atrii, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, è consentito l'impiego dei materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di classe 0 (non combustibili);
- b) in tutti gli altri ambienti è consentito che le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti, siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1, oppure di classe 2, se in presenza di impianti di spegnimento automatico o di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione degli incendi;
- c) i materiali di rivestimento combustibili, nonché i materiali isolanti in vista di cui alla successiva lettera f), ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, devono essere posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini. Ferme restando le limitazioni previste alla precedente lettera a), è consentita l'installazione di controsoffitti nonché di materiali di rivestimento e dei materiali isolanti in vista posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purché abbiano classe di reazione al fuoco non superiore a 1 o 1-1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco;
- d) i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1;
- e) i mobili imbottiti ed i materassi devono essere di classe 1 IM;

chiarimento: per i materiali e gli arredi installati presso attività alberghiere, non equiparabili a mobili imbottiti o a materassi, (quali, ad esempio, guanciali, sommier, biancheria da letto, trapunte) non deve essere comprovata la classe 1 IM di reazione al fuoco.

f) i materiali isolanti in vista con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, devono avere classe di reazione al fuoco non superiore ad 1. Nel caso di materiale isolante in vista con componente isolante non esposto direttamente alle fiamme, sono ammesse le classi di reazione al fuoco 0-1, 1-0, 1-1.

I materiali di cui alle lettere precedenti devono essere omologati ai sensi del decreto ministeriale 26 giugno 1984 (supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984). Per i materiali già in opera, per quelli installati entro centoottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto nonché per quelli rientranti negli altri casi specificatamente previsti dall'art. 10 del decreto ministeriale 26 giugno 1984, è consentito che la relativa classe di reazione al fuoco sia attestata ai sensi del medesimo articolo.

E' consentita la posa in opera di rivestimenti lignei, opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco,

secondo le modalità e le indicazioni contenute nel decreto ministeriale 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992).

I materiali isolanti installati all'interno di intercapedini devono essere incombustibili. E' consentita l'installazione di materiali isolanti combustibili all'interno di intercapedini delimitate da strutture realizzate con materiali incombustibili ed aventi resistenza al fuoco almeno REI 30.

chiarimento: le carte da parati non essendo incluse nell'elenco A.1.1 allegato al D.M. 26/6/1984 non possono essere considerate di classe zero di reazione al fuoco; per tale motivo, quindi, ai sensi di quanto richiesto dal punto 6.2 del D.M. 26/6/1984, esse dovranno essere classificate ed omologate come rivestimento parete nelle rispettive classi di reazione al fuoco.

6.3. Compartimentazione

Gli edifici devono essere suddivisi in compartimenti (costituiti al massimo da due piani) di superficie non superiore a quella indicata in tabella A. E' consentito che i primi due piani fuori terra dell'edificio costituiscano un unico compartimento, avente superficie complessiva non superiore a 4.000 mq e che il primo piano interrato, per gli spazi destinati ad aree comuni a servizio del pubblico, se di superficie non eccedente 1.000 mq, faccia parte del compartimento sovrastante.

Gli elementi costruttivi di separazione tra compartimenti devono soddisfare i requisiti di resistenza al fuoco indicati al punto 6.1.

Le separazioni e le comunicazioni con i locali a rischio specifico devono essere conseguenti con quanto previsto dalle specifiche regole tecniche, ove emanate, oppure con quanto specificato nel presente decreto.

Tabella A

Altezza antincendi	Sup. max compartimenti (mq)
Fino a 24 m	3.000
Superiore a 24 m fino a 54 m	2.000
Oltre 54 m	1.000 (*)

(*) Il compartimento deve estendersi ad un solo piano.

6.4. Piani interrati

Le aree comuni a servizio del pubblico possono essere ubicate non oltre il secondo piano interrato fino alla quota di - 10,00 m. Le predette aree, ubicate a quota compresa tra i - 7,50 e - 10,00 m, devono essere protette mediante impianto di spegnimento automatico ad acqua frazionata comandato da impianto di rivelazione di incendio.

Nei piani interrati non possono essere ubicate camere per ospiti.

6.5. Corridoi

I tramezzi che separano le camere per ospiti dai corridoi devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 30.
Le porte delle camere devono avere caratteristiche non inferiori a RE 30 con dispositivo di autochiusura.

6.6. Scale

Le caratteristiche di resistenza al fuoco dei vani scala devono essere congrue con quanto previsto al punto 6.1.
Le scale a servizio di edifici a più di due piani fuori terra e non più di sei piani fuori terra, devono essere almeno di tipo protetto.
Le scale a servizio di edifici a più di sei piani fuori terra devono essere del tipo a prova di fumo.

chiarimento: nel caso di attività alberghiere ubicate in edifici a più piani, alcuni dei quali non destinati ad attività alberghiera, pertinenti o meno alla stessa, il computo dei piani deve comprendere, oltre a quelli interessati dall'attività alberghiera, soltanto quelli sottostanti ad essa.

La larghezza delle scale non può essere inferiore a 1,20 m.
Le rampe delle scale devono essere rettilinee, avere non meno di tre gradini e non più di quindici. I gradini devono essere a pianta rettangolare, devono avere alzata e pedata costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non inferiore a 30 cm. Sono ammesse rampe non rettilinee, a condizione che vi siano pianerottoli di riposo almeno ogni quindici gradini e che la pedata del gradino sia di almeno 30 cm, misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno.

chiarimento: la misura della pedata del gradino deve essere effettuata secondo la proiezione verticale, considerando quindi la pedata utile in fase di discesa.

Il vano scala deve avere superficie netta di aerazione permanente in sommità non inferiore ad 1 mq. Nel vano di aerazione è consentita l'installazione di dispositivi per la protezione dagli agenti atmosferici, da realizzare anche tramite infissi apribili automaticamente a mezzo di dispositivo comandato da rivelatori automatici di incendio o manualmente a distanza.

6.7. Ascensori e montacarichi

Gli ascensori ed i montacarichi non possono essere utilizzati in caso di incendio, ad eccezione degli ascensori antincendio definiti al punto 6.8.
Gli ascensori e i montacarichi che non siano installati all'interno di una scala di tipo almeno protetto, devono avere il vano corsa di tipo protetto, con caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto previsto al punto 6.1.
Le caratteristiche di ascensori e montacarichi debbono rispondere alle

specifiche disposizioni vigenti di prevenzione incendi.

6.8. Ascensori antincendio

Nelle strutture ricettive ubicate in edifici aventi altezza antincendio superiore a 54 m dovranno essere previsti ascensori antincendio da poter utilizzare, in caso di incendio, nelle operazioni di soccorso e da realizzare come segue:

Le strutture del vano corsa e del locale macchinario devono possedere resistenza al fuoco REI 120; l'accesso allo sbarco dei piani deve avvenire da filtro a prova di fumo di resistenza al fuoco REI 120. L'accesso al locale macchinario deve avvenire direttamente dall'esterno o tramite filtro a prova di fumo, realizzato con strutture di resistenza al fuoco REI 120; gli ascensori devono disporre di doppia alimentazione elettrica, una delle quali di sicurezza;

in caso d'incendio si deve realizzare il passaggio automatico da alimentazione normale ad alimentazione di sicurezza;

in caso di incendio la manovra di questi ascensori deve essere riservata al personale appositamente incaricato ed ai vigili del fuoco;

i montanti dell'alimentazione elettrica normale e di sicurezza del locale macchinario devono essere protetti contro l'azione del fuoco e tra di loro nettamente separati;

gli ascensori devono essere muniti di un sistema citofonico tra cabina, locale macchinario e pianerottoli;

gli ascensori devono avere il vano corsa ed il locale macchinario distinti dagli altri ascensori.

7. Misure per l'evacuazione in caso di emergenza

7.1. Affollamento

Il massimo affollamento è fissato in:

aree destinate alle camere: numero dei posti letto;

aree comuni a servizi del pubblico: densità di affollamento pari a 0,4 persone/mq, salvo quanto previsto al punto 8.4.4;

aree destinate ai servizi: persone effettivamente presenti più il 20%.

7.2. Capacità di deflusso

Al fine del dimensionamento delle uscite, le capacità di deflusso devono essere non superiori ai seguenti valori:

50 per il piano terra;

37,5 per i piani interrati;

37,5 per gli edifici sino a tre piani fuori terra;

33 per gli edifici a più di tre piani fuori terra.

7.3. Sistemi di vie di uscita

Gli edifici, o la parte di essi destinata a struttura ricettiva, devono essere provvisti di un sistema organizzato di vie di uscita, dimensionato in base

al massimo affollamento previsto in funzione della capacità di deflusso e che adduca in luogo sicuro.

Il percorso può comprendere corridoi, vani di accesso alle scale e di uscita all'esterno, scale, rampe e passaggi.

Deve essere previsto almeno uno spazio calmo per ogni piano ove hanno accesso persone con capacità motorie ridotte od impedito. Gli spazi calmi devono essere dimensionati in base al numero di utilizzatori previsto dalle normative vigenti.

La larghezza utile deve essere misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori.

Tra gli elementi sporgenti non sono considerati quelli posti ad altezza superiore a 2 m ed eventuali corrimano lungo le pareti, con ingombro non superiore a 8 cm.

E' vietato disporre specchi che possano trarre in inganno sulla direzione dell'uscita.

Le porte di accesso alle scale e quelle che immettono all'esterno o in luogo sicuro, devono aprirsi nel verso dell'esodo a semplice spinta.

Le porte delle camere per ospiti devono essere dotate di serrature a sblocco manuale istantaneo delle mandate dall'interno, al fine di facilitare l'uscita in caso di pericolo.

Le porte che si aprono sulle vie di uscita non devono ridurre la larghezza utile delle stesse.

7.4. Larghezza delle vie di uscita

La larghezza utile delle vie di uscita deve essere multipla del modulo di uscita e non inferiore a due moduli (1,20 m). La misurazione della larghezza delle uscite sarà eseguita nel punto più stretto dalla luce. Fa eccezione la larghezza dei corridoi interni agli appartamenti per gli ospiti e delle porte delle camere.

7.5. Lunghezza delle vie di uscite

Dalla porta di ciascuna camera e da ogni punto dei locali comuni deve essere possibile raggiungere una uscita su luogo sicuro o su scala di sicurezza esterna con un percorso non superiore a 40 m.

E' consentito, per edifici fino a 6 piani fuori terra, che il percorso per raggiungere una uscita su scala protetta sia non superiore a 30 m, purché la stessa immetta direttamente su luogo sicuro.

chiarimento: è ammesso che le scale protette possano immettere su luogo sicuro anche mediante percorso protetto.

La lunghezza dei corridoi ciechi non può superare i 15 m.

7.6. Larghezza totale delle uscite

La larghezza totale delle uscite da ogni piano, espressa in numero di moduli, è determinata dal rapporto tra il massimo affollamento previsto e la capacità di deflusso del piano.

Per le strutture ricettive che occupano più di due piani fuori terra, la larghezza totale delle vie di uscita che immettono all'aperto viene calcolata sommando il massimo affollamento previsto in due piani consecutivi, con riferimento a quelli aventi maggiore affollamento. Nel computo della larghezza delle uscite sono conteggiate anche le porte d'ingresso, quando queste sono apribili verso l'esterno.

E' consentito installare porte d'ingresso:

- a) di tipo girevole, se accanto è installata una porta apribile a spinta verso l'esterno avente le caratteristiche di uscita;
- b) di tipo scorrevole con azionamento automatico, unicamente se possono essere aperte a spinta verso l'esterno (con dispositivo appositamente segnalato) e restare in posizione di apertura quando manca l'alimentazione elettrica.

Le eventuali scale mobili non devono essere computate ai fini della larghezza delle uscite.

7.7. Numero di uscite

Il numero delle uscite dai singoli piani dell'edificio non deve essere inferiore a due. Esse vanno poste in punti ragionevolmente contrapposti. E' consentito che gli edifici a due piani fuori terra siano serviti da una sola scala, purché la lunghezza dei corridoi che adducono alla stessa non superi i 15 m, e ferma restando l'osservanza del punto 7.5, primo comma. Nelle strutture ricettive monopiano in cui tutte le camere per ospiti hanno accesso direttamente dall'esterno non è richiesta la realizzazione della seconda via di esodo limitatamente all'area riservata alle camere.

8. Aree ed impianti a rischio specifico

8.1. Locali adibiti a depositi

8.1.1. Locali, di superficie non superiore a 12 mq, destinati a deposito di materiale combustibile

Possono essere ubicati anche al piano camere. Le strutture di separazione nonché le porte devono possedere caratteristiche almeno REI 60 ed essere munite di dispositivo di autochiusura. Il carico di incendio deve essere limitato a 60 kg/mq e deve essere installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme di incendio. La ventilazione naturale non deve essere inferiore ad 1/40 della superficie in pianta. Ove non sia possibile raggiungere per l'aerazione naturale il rapporto di superficie predetto, è ammesso il ricorso alla aerazione meccanica con portata di due ricambi orari, da garantire anche in situazioni di emergenza, sempreché sia assicurata una superficie di aerazione naturale pari al 25% di quella prevista.

In prossimità delle porte di accesso al locale deve essere installato un estintore.

8.1.2. Locali, di superficie massima di 500 mq, destinati a deposito di materiale combustibile

Possono essere ubicati all'interno dell'edificio con esclusione dei piani camere. Le strutture di separazione e la porta di accesso, che deve essere dotata di dispositivo di autochiusura, devono possedere caratteristiche almeno REI 90. Deve essere installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio. Il carico d'incendio deve essere limitato 60 kg/mq; qualora sia superato tale valore, il deposito deve essere protetto con impianto di spegnimento automatico. L'aerazione deve essere non inferiore ad 1/40 della superficie del locale.

chiarimento: i locali deposito con superficie fino a 500 mq non possono essere ubicati ai piani degli alberghi ove sono previste camere destinate sia agli ospiti che al personale dipendente.

8.1.3. Depositi di sostanze infiammabili

Devono essere ubicati al di fuori del volume del fabbricato. È consentito detenere, all'interno del volume dell'edificio in armadi metallici dotati di bacino di contenimento, prodotti liquidi infiammabili, strettamente necessari per le esigenze igienico-sanitarie. Tali armadi devono essere ubicati nei locali deposito.

8.2. Servizi tecnologici

8.2.1. Impianti di produzione calore

Gli impianti di produzione di calore devono essere di tipo centralizzato. I predetti impianti devono essere realizzati a regola d'arte e nel rispetto delle specifiche disposizioni di prevenzione incendi. Nei villaggi albergo e nelle residenze turistico-alberghiere, è consentito, in considerazione della specifica destinazione, che le singole unità abitative siano servite da impianti individuali per riscaldamento ambienti e/o cottura cibi alimentati da gas combustibile sotto l'osservanza delle seguenti prescrizioni:

- a) gli apparecchi e gli impianti di adduzione del gas, le superfici di aerazione e le canalizzazioni di scarico devono essere realizzate a regola d'arte in conformità alle vigenti norme di sicurezza;
- b) gli apparecchi di riscaldamento ambiente e produzione acqua calda alimentate a gas, devono essere ubicati all'esterno;
- c) ciascun bruciatore a gas sia dotato di dispositivo a termocoppia che consenta l'interruzione del flusso del gas in caso di spegnimento della fiamma;
- d) i contatori e/o le bombole di alimentazione del gas combustibile devono essere posti all'esterno;
- e) la portata termica complessiva degli apparecchi alimentati a gas deve essere limitata a 34,89 kW (30.000 Kcal/h);
- f) gli apparecchi devono essere oggetto di una manutenzione regolare adeguata e le istruzioni per il loro uso devono essere chiaramente esposte.

chiarimento: il punto 17.3 del D.M. 9/4/1994, inerente le istruzioni da esporre in ciascuna camera delle attività ricettive turistico-alberghiere,

non vieta espressamente l'utilizzo di ferri da stiro e di bollitori elettrici, essendo questi apparecchi con resistenza non in vista.

Si ritiene pertanto che l'impiego di ferri da stiro e dei bollitori elettrici nelle camere degli alberghi possa essere consentito a condizione che siano fornite ai clienti idonee istruzioni sul loro corretto utilizzo e che gli apparecchi siano rispondenti alle vigenti norme sulla sicurezza dei prodotti, siano periodicamente sottoposti ai necessari controlli sul regolare funzionamento e agli eventuali interventi di manutenzione.

Analogamente è possibile prevedere la creazione di una stireria a servizio dei clienti osservando le stesse precauzioni stabilite per le camere.

8.2.1.1. Distribuzione dei gas combustibili

Le condutture principali dei gas combustibili devono essere a vista ed esterne al fabbricato. In alternativa, nel caso di gas con densità relativa inferiore a 0,8, è ammessa la sistemazione a vista, in cavedi direttamente aerati in sommità.

Nei locali dove l'attraversamento è ammesso, le tubazioni devono essere poste in guaina di classe zero, aerata alle due estremità verso l'esterno e di diametro superiore di almeno 2 cm rispetto alla tubazione interna. La conduttura principale del gas deve essere munita di dispositivo di chiusura manuale, situato all'esterno, direttamente all'arrivo della tubazione e perfettamente segnalato.

8.2.2. Impianti di condizionamento e ventilazione

Gli impianti di condizionamento e/o di ventilazione possono essere centralizzati o localizzati. Tali impianti devono possedere i requisiti che garantiscano il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- 1) mantenere l'efficienza delle compartimentazioni;
- 2) evitare il ricircolo dei prodotti della combustione o di altri gas ritenuti pericolosi;
- 3) non produrre, a causa di avarie e/o guasti propri, fumi che si diffondano nei locali serviti;
- 4) non costituire elemento di propagazione di fumi e/o fiamme, anche nella fase iniziale degli incendi.

Tali obiettivi si considerano raggiunti se gli impianti sono realizzati come di seguito specificato:

8.2.2.1. Impianti centralizzati

Le unità di trattamento dell'aria e i gruppi frigoriferi non possono essere installati nei locali dove sono installati gli impianti di produzione calore. I gruppi frigoriferi devono essere installati in appositi locali, realizzati con strutture di separazione di caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60 ed accesso direttamente dall'esterno o tramite disimpegno aerato di analoghe caratteristiche, munito di porte REI 60 dotate di congegno di autochiusura.

L'aerazione nei locali dove sono installati i gruppi frigoriferi non deve essere inferiore a quella indicata dal costruttore dei gruppi stessi, con una superficie minima non inferiore a 1/20 della superficie in pianta del locale. Nei gruppi frigoriferi devono essere utilizzati come fluidi frigorigeni prodotti non infiammabili e non tossici. I gruppi refrigeratori che utilizzano soluzioni acquose di ammoniaca possono essere installati solo all'esterno dei fabbricati o in locali aventi caratteristiche analoghe a quelli delle centrali termiche alimentate a gas.

Le centrali frigorifere destinate a contenere gruppi termorefrigeratori ad assorbimento a fiamma diretta devono rispettare le disposizioni di prevenzione incendi in vigore per gli impianti di produzione calore, riferiti al tipo di combustibile impiegato.

Non è consentito utilizzare aria di ricircolo proveniente da cucine, autorimesse e comunque da spazi a rischio specifico.

(comma superato dal D.M. 31 marzo 2003 sui requisiti di reazione al fuoco delle condotte di ventilazione)

Le condotte non devono attraversare:

luoghi sicuri, che non siano a cielo libero;

vani scala e vani ascensore;

locali che presentino pericolo di incendio, di esplosione e di scoppio.

L'attraversamento dei soprarichiamati locali può tuttavia essere ammesso se le condotte sono racchiuse in strutture resistenti al fuoco di classe almeno pari a quella del vano attraversato.

Qualora le condotte attraversino strutture che delimitano i compartimenti, nelle condotte deve essere installata, in corrispondenza degli attraversamenti, almeno una serranda avente resistenza al fuoco pari a quella della struttura che attraversano, azionata automaticamente e direttamente da rivelatori di fumo.

Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte deve essere sigillato con materiale di classe 0, senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle stesse.

8.2.2.3. Dispositivi di controllo.

Ogni impianto deve essere dotato di un dispositivo di comando manuale, situato in un punto facilmente accessibile, per l'arresto dei ventilatori in caso d'incendio.

Inoltre, gli impianti a ricircolo d'aria, a servizio di più compartimenti, devono essere muniti, all'interno delle condotte, di rivelatori di fumo che comandino automaticamente l'arresto dei ventilatori e la chiusura delle serrande tagliafuoco. L'intervento dei rivelatori deve essere segnalato nella centrale di controllo di cui al punto 12.2.

L'intervento dei dispositivi, sia manuali che automatici, non deve consentire la rimessa in marcia dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.

8.2.2.4. Schemi funzionali

Per ciascun impianto dovrà essere predisposto uno schema funzionale in cui risultino:

- gli attraversamenti di strutture resistenti al fuoco;
- l'ubicazione delle serrande tagliafuoco;
- l'ubicazione delle macchine;
- l'ubicazione di rivelatori di fumo, e del comando manuale;
- lo schema di flusso dell'aria primaria e secondaria;
- la logica sequenziale delle manovre e delle azioni previste in emergenza.

8.2.2.5. Impianti localizzati

E' consentito il condizionamento dell'aria a mezzo di armadi condizionatori, a condizione che il fluido refrigerante non sia infiammabile. E' comunque escluso l'impiego di apparecchiature a fiamma libera.

8.3. Autorimesse

Le autorimesse a servizio delle strutture ricettive devono essere realizzate in conformità e con le limitazioni previste dalle vigenti disposizioni.

8.4. Spazi per riunioni, trattenimento e simili

Ai locali e agli spazi, frequentati da pubblico, ospite o non dell'attività, inseriti nell'ambito di un edificio o complesso ricettivo, destinati a trattenimenti e riunioni a pagamento o non, si applicano le seguenti norme di prevenzione incendi. A titolo esemplificativo le suddette manifestazioni possono comprendere:

- conferenze;
- convegni;
- sfilate di moda;
- riunioni conviviali;
- piccoli spettacoli di cabaret;
- feste danzanti;
- esposizioni d'arte e/o merceologiche con o senza l'ausilio di mezzi audiovisivi.

8.4.1. Ubicazione

locali di trattenimento possono essere ubicati a qualsiasi quota al di sopra del piano stradale ed ai piani interrati purché non oltre 10 m al di sotto del piano stradale.

8.4.2. Comunicazioni

I locali di trattenimento con capienza inferiore a 100 persone possono essere posti in comunicazione diretta con altri ambienti dell'attività ricettiva, salvo quanto previsto dalle norme, relativamente alle aree a rischio specifico.

Per gli altri locali, le relative comunicazioni con altri ambienti dell'attività ricettiva devono avvenire mediante porte di resistenza al fuoco almeno REI 30, purché ciò non sia in contrasto con le norme di prevenzione incendi relative alle aree a rischio specifico.

8.4.3. Strutture e materiali

Per quanto concerne i requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali e le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali di rivestimento e di arredo, valgono le prescrizioni indicate ai precedenti punti 6.1. e 6.2.

8.4.4. Misure per l'evacuazione in caso di emergenza

L'affollamento massimo ipotizzabile, in quei locali in cui il pubblico trova posto in sedili distribuiti in file, gruppi e settori, viene fissato pari al numero dei posti a sedere. Negli altri casi esso viene fissato pari a quanto risulta in base ad una densità di affollamento non superiore a 0,7 persone per mq e che in ogni caso dovrà essere dichiarato sotto la diretta responsabilità del titolare dell'attività. I locali devono disporre di un sistema organizzato di vie di esodo per le persone, conforme alle vigenti disposizioni in materia ed alle seguenti prescrizioni:

- a) locali con capienza superiore a 100 persone: devono essere serviti da uscite che, per numero e dimensioni, siano conformi alle vigenti norme sui locali di spettacolo e trattenimento. Almeno la metà di tali uscite deve addurre direttamente all'esterno o su luogo sicuro dinamico mentre le altre possono immettere nel sistema di vie di esodo del piano;
- b) locali con capienza complessiva tra 50 e 100 persone: devono essere dotati di almeno due uscite, la cui larghezza sia conforme alle vigenti norme di prevenzione incendi sui locali di pubblico spettacolo, che immettano nel sistema di vie o di esodo del piano;
- c) locali con capienza inferiore a 50 persone: è ammesso che tali locali siano serviti da una sola uscita, di larghezza non inferiore a 0,90 m, che immetta nel sistema di vie di uscita del piano.

8.4.5. Distribuzione dei posti a sedere

La distribuzione dei posti a sedere deve essere conforme alle vigenti disposizioni, con eccezione dei locali destinati a feste danzanti, riunioni conviviali ecc. per i quali è consentito che i sedili non siano uniti tra di loro e siano distribuiti secondo le necessità del caso, a condizione che non costituiscano impedimento ed ostacolo per lo sfollamento delle persone in caso di emergenza.

9. Impianti elettrici

Gli impianti elettrici devono essere realizzati in conformità alla legge n. 186 del 1° marzo 1968 (Gazzetta Ufficiale n. 77 del 23 marzo 1968). In particolare, ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici: non devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione;

non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi. Il comportamento al fuoco della membratura deve essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali; devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);

devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni <<protette>> e devono riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

chiarimento: per "posizione protetta" è da intendersi la collocazione degli apparecchi di manovra in locali o luoghi in cui non sussista un particolare rischio d'incendio per materiali presenti, utilizzazione dei locali, accessibilità anche a terzi non autorizzati, ecc., al fine di garantire la possibilità, anche in caso d'incendio, di poter operare sui comandi degli impianti elettrici per effettuarvi le operazioni di messa in sicurezza eventualmente necessarie nell'emergenza. Specifici disposti espressamente riferiti alla sicurezza elettrica e contemplati dalle norme CEI, cioè la salvaguardia dai contatti accidentali e da manomissioni del personale non idoneo al loro azionamento, dovranno comunque trovare applicazione in aggiunta e non in alternativa a quelli della regola tecnica di prevenzione incendi.

I seguenti sistemi utenza devono disporre di impianti di sicurezza:

- a) illuminazione;
- b) allarme;
- c) rivelazione;
- d) impianti di estinzione incendi;
- e) ascensori antincendio.

La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza deve essere attestata con la procedura di cui alla legge n. 46 del 5 marzo 1990 e successivi regolamenti di applicazione.

L'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve ($\leq 0,5$ sec) per gli impianti di rivelazione, allarme e illuminazione e ad interruzione media (≤ 15 sec) per ascensori antincendio ed impianti idrici antincendio.

Il dispositivo di carica degli accumulatori deve essere di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore.

L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza deve consentire lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima viene stabilita per ogni impianto come segue:

- rivelazione e allarme: 30 minuti;
- illuminazione di sicurezza: 1 ora;
- ascensori antincendio: 1 ora;
- impianti idrici antincendio: 1 ora.

L'installazione dei gruppi elettrogeni deve essere conforme alle regole tecniche vigenti.

L'impianto di illuminazione di sicurezza deve assicurare un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux, ad 1 m di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita.

Sono ammesse singole lampade con alimentazione autonoma, purché

assicurino il funzionamento per almeno 1 ora.
Il quadro elettrico generale deve essere ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio.

10. Sistemi di allarme

Gli edifici, o la parte di essi destinata ad attività ricettiva, devono essere muniti di un sistema di allarme acustico in grado di avvertire gli ospiti e il personale presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio. I dispositivi sonori devono avere caratteristiche e ubicazione tali da poter segnalare il pericolo a tutti gli occupanti del fabbricato o delle parti di esso coinvolte dall'incendio.

Il comando del funzionamento simultaneo dei dispositivi sonori deve essere posto in ambiente presidiato, sotto il continuo controllo del personale preposto; può essere previsto un secondo comando centralizzato ubicato in un locale distinto dal precedente che non presenti particolari rischi d'incendio.

Per edifici muniti di impianto fisso di rivelazione e segnalazione d'incendio, il sistema di allarme deve funzionare automaticamente, secondo quanto prescritto nel punto 12.

Il funzionamento del sistema di allarme deve essere garantito anche in assenza di alimentazione elettrica principale, per un tempo non inferiore a 30 minuti.

11. Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi

11.1. Generalità

Le apparecchiature e gli impianti di estinzione degli incendi devono essere realizzati a regola d'arte ed in conformità a quanto di seguito indicato.

11.2. Estintori

Tutte le attività ricettive devono essere dotate di un adeguato numero di estintori portatili. Nelle more della emanazione di una apposita norma armonizzata, gli estintori devono essere di tipo approvato dal Ministero dell'interno ai sensi del decreto ministeriale 20 dicembre 1982 (Gazzetta Ufficiale n. 19 del 20 gennaio 1983) e successive modificazioni.

Gli estintori devono essere distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, è comunque necessario che almeno alcuni si trovino: in prossimità degli accessi;

in vicinanza di aree di maggior pericolo.

Gli estintori devono essere ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile; appositi cartelli segnalatori devono facilitarne l'individuazione, anche a distanza. Gli estintori portatili devono essere installati in ragione di uno ogni 200 mq di pavimento, o frazione, con un minimo di un estintore per piano.

Gli estintori portatili dovranno avere capacità estinguente non inferiore a 13 A-89 B; a protezione di aree ed impianti a rischio specifico devono

essere previsti estintori di tipo idoneo. Per attività fino a venticinque posti letto è sufficiente la sola installazione di estintori.

11.3. Impianti idrici antincendio

Gli idranti ed i naspi, correttamente corredati, devono essere: distribuiti in modo da consentire l'intervento in tutte le aree dell'attività; collocati in ciascun piano negli edifici a più piani; dislocati in posizione facilmente accessibile e visibile.

Appositi cartelli segnalatori devono agevolare l'individuazione a distanza.

Gli idranti ed i naspi non devono essere posti all'interno delle scale in modo da non ostacolare l'esodo delle persone. In presenza di scale a prova di fumo interne, al fine di agevolare le operazioni di intervento dei vigili del fuoco, gli idranti devono essere ubicati all'interno dei filtri a prova di fumo.

11.3.1. Naspi DN 20

Le attività con numero di posti letto superiore a 25 e fino a 100, devono essere almeno dotate di naspi DN 20.

Ogni naspo deve essere corredato da una tubazione semirigida lunga 20 m, realizzata a regola d'arte.

I naspi possono essere collegati alla normale rete idrica, purché questa sia in grado di alimentare in ogni momento contemporaneamente, oltre all'utenza normale, i due naspi in posizione idraulicamente più sfavorevole, assicurando a ciascuno di essi una portata non inferiore 35 l/min ed una pressione non inferiore a 1,5 bar, quando sono entrambi in fase di scarica.

L'alimentazione deve assicurare una autonomia non inferiore a 60 min.

Qualora la rete idrica non sia in grado di assicurare quanto sopra prescritto, deve essere predisposta una alimentazione di riserva, capace di fornire le medesime prestazioni.

11.3.2. Idranti DN 45

Le attività con capienza superiore a 100 posti letto devono essere dotate di una rete idranti DN 45. Ogni idrante deve essere corredato da una tubazione flessibile lunga 20 m.

11.3.2.1. Rete di tubazioni

L'impianto idrico antincendio per idranti deve essere costituito da una rete di tubazioni, realizzata preferibilmente ad anello, con montanti disposti nei vani scala.

Da ciascun montante, in corrispondenza di ogni piano, deve essere derivato, con tubazione di diametro interno non inferiore a 40 mm, un attacco per idranti DN 45.

La rete di tubazioni deve essere indipendente da quella dei servizi sanitari.

Le tubazioni devono essere protette dal gelo, da urti e qualora non metalliche, dal fuoco.

11.3.2.2. Caratteristiche idrauliche

L'impianto deve avere caratteristiche idrauliche tali da garantire una portata minima di 360 l/min per ogni colonna montante e nel caso di più colonne, il funzionamento contemporaneo di almeno due. Esso deve essere in grado di garantire l'erogazione ai 3 idranti in posizione idraulica più sfavorita, assicurando a ciascuno di essi una portata non inferiore a 120 l/min con una pressione al bocchello di 2 bar.

L'alimentazione deve assicurare una autonomia di almeno 60 minuti.

11.3.2.3. Alimentazione

L'impianto deve essere alimentato normalmente dall'acquedotto pubblico. Qualora l'acquedotto non garantisca la condizione di cui al punto precedente, dovrà essere realizzata una riserva idrica di idonea capacità. Il gruppo di pompaggio di alimentazione della rete antincendio deve essere realizzato da elettropompa con alimentazione elettrica di riserva (gruppo elettrogeno ad azionamento automatico) o da una motopompa con avviamento automatico.

11.3.2.4. Alimentazione ad alta affidabilità

Per le attività con oltre 500 posti letto e per quelle ubicate in edifici aventi altezza antincendio superiore a 32 m, l'alimentazione della rete antincendio deve essere del tipo ad alta affidabilità.

Affinché una alimentazione sia considerata ad alta affidabilità dovrà essere realizzata in uno dei seguenti modi:

- una riserva virtualmente inesauribile;
- due serbatoi o vasche di accumulo, la cui capacità singola sia pari a quella minima richiesta dall'impianto e dotati di riscalzo;
- due tronchi di acquedotto che non interferiscano fra loro nell'erogazione, non siano alimentati dalla stessa sorgente, salvo che virtualmente inesauribile.

Tale alimentazione deve essere collegata alla rete antincendio tramite due gruppi di pompaggio, composti da una o più pompe, ciascuno dei quali in grado di assicurare le prestazioni richieste secondo una delle seguenti modalità:

- una elettropompa ed una motopompa, una di riserva all'altra;
- due elettropompe, ciascuna con portata pari a metà del fabbisogno ed una motopompa di riserva avente portata pari al fabbisogno totale;
- due motopompe, una di riserva all'altra;
- due elettropompe, una di riserva all'altra, con alimentazioni elettriche indipendenti.

Ciascuna pompa deve avviarsi automaticamente.

11.3.3. Idranti DN 70

Nelle strutture ricettive con oltre 500 posti letto e in quelle ubicate in edificio con altezza antincendio oltre 32 m, deve esistere all'esterno, in posizione accessibile ed opportunamente segnalata, almeno un idrante DN 70, da utilizzare per rifornimento dei mezzi dei vigili del fuoco. Tale idrante dovrà assicurare una portata non inferiore a 460 l/min per almeno 60 minuti.

Nel caso la stessa rete alimenti sia gli idranti interni che quelli esterni, le alimentazioni devono assicurare almeno il fabbisogno contemporaneo dell'utenza complessiva.

11.3.4. Collegamento delle autopompe VV.F.

Al piede di ogni colonna montante di edifici con più di tre piani fuori terra, deve essere installato un attacco di mandata per il collegamento con le autopompe VV.F.

11.3.5. Impianti di spegnimento automatico

Oltre alla rete idranti, nelle strutture ricettive con oltre 1.000 posti letto, deve essere previsto l'impianto di spegnimento automatico a pioggia su tutta l'attività.

12. Impianti di rivelazione e segnalazione degli incendi

12.1. Generalità.

Nelle attività ricettive con capienza superiore a 100 posti letto deve essere prevista l'installazione di un impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi in grado di rivelare e segnalare a distanza un principio d'incendio che possa verificarsi nell'ambito dell'attività. Nei locali deposito, indipendentemente dal numero di posti letto, devono essere comunque installati tali impianti, come previsto dal precedente punto 8.1.

chiarimento: non è ammesso l'utilizzo di impianti di rivelazione e segnalazione di incendio ad onde convogliate in quanto non esistono specifiche norme di prova né di installazione.

12.2. Caratteristiche

L'impianto deve essere progettato e realizzato a regola d'arte.

La segnalazione di allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori utilizzati dovrà sempre determinare una segnalazione ottica ed acustica di allarme incendio nella centrale di controllo e segnalazione, la quale deve essere ubicata in ambiente presidiato.

Il predetto impianto dovrà consentire l'azionamento automatico dei dispositivi di allarme posti nell'attività entro:

a) 2 minuti dall'emissione della segnalazione di allarme proveniente da due o più rivelatori o dall'azionamento di un qualsiasi pulsante manuale di segnalazione di incendio;

b) 5 minuti dall'emissione di una segnalazione di allarme proveniente da un qualsiasi rivelatore, qualora la segnalazione presso la centrale di allarme non sia tacitata dal personale preposto.

I predetti tempi potranno essere modificati in considerazione della tipologia dell'attività e dei rischi in essa esistenti.

Qualora previsto dalla presente regola tecnico o nella progettazione dell'attività, l'impianto di rivelazione dovrà consentire

l'attivazione automatica di una o più delle seguenti azioni: chiusura

automatica di eventuali porte tagliafuoco, normalmente aperte,

appartenenti al compartimento antincendio da cui è pervenuta la

segnalazione, tramite l'attivazione degli appositi dispositivi di chiusura;

disattivazione elettrica dell'eventuale impianto di ventilazione o

condizionamento esistente;

attivazione degli eventuali filtri in sovrappressione; chiusura di eventuali

serrande tagliafuoco esistenti poste nelle canalizzazioni degli impianti di

ventilazione o condizionamento, riferite al compartimento da cui proviene

la segnalazione;

eventuale trasmissione a distanza delle segnalazioni di allarme in posti

predeterminati in un piano operativo interno di emergenza.

Inoltre, nelle attività ricettive con oltre 300 posti letto o con numero

superiore a 100 posti letto ubicate all'interno di edifici di altezza superiore

a 24 m, dovranno essere installati dispositivi ottici di ripetizione di allarme

lungo i corridoi, per i rivelatori ubicati nelle camere e nei depositi. Tali

ripetitori, inoltre, dovranno essere previsti per quei rivelatori che

sorvegliano aree non direttamente visibili.

13. Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza dovrà essere conforme al decreto del Presidente della Repubblica n. 524/1982 (Gazzetta Ufficiale n. 218 del 10 agosto 1982). Inoltre, la posizione e la funzione degli spazi calmi dovrà essere adeguatamente segnalata.

14. Gestione della sicurezza

14.1. Generalità

Il responsabile dell'attività deve provvedere affinché nel corso della gestione non vengano alterate le condizioni di sicurezza, ed in particolare che:

sui sistemi di vie di uscita non siano collocati ostacoli (depositi, mobilio

ecc.) che possano intralciare l'evacuazione delle persone riducendo la

larghezza o che costituiscano rischio di propagazione dell'incendio;

siano presi opportuni provvedimenti di sicurezza in occasione di situazioni particolari, quali: manutenzioni, risistemazioni ecc.;

siano mantenuti efficienti i mezzi e gli impianti antincendio, siano eseguite

tempestivamente le eventuali manutenzioni o sostituzioni necessarie e

siano condotte periodicamente prove degli stessi con cadenze non

superiori a sei mesi;

siano mantenuti costantemente in efficienza gli impianti elettrici; in

conformità a quanto previsto dalle vigenti norme; siano mantenuti costantemente in efficienza gli impianti di ventilazione, condizionamento e riscaldamento.

In particolare, il controllo dovrà essere finalizzato alla sicurezza antincendio e deve essere prevista una prova periodica degli stessi con cadenza non superiore ad un anno. Le centrali termiche devono essere affidate a personale qualificato, in conformità a quanto previsto dalle vigenti regole tecniche.

14.2. Chiamata servizi di soccorso

I servizi di soccorso debbono poter essere avvertiti facilmente, con la rete telefonica.

La procedura di chiamata deve essere chiaramente indicata, a fianco di qualsiasi apparecchio telefonico dal quale questa chiamata sia possibile. Nel caso della rete telefonica pubblica, il numero di chiamata dei vigili del fuoco deve essere esposto bene in vista presso l'apparecchio telefonico dell'esercizio.

15. Addestramento del personale

15.1. Primo intervento ed azionamento del sistema di allarme.

Il responsabile dell'attività deve provvedere affinché, in caso di incendio, il personale sia in grado di usare correttamente i mezzi disponibili per le operazioni di primo intervento, nonché di azionare il sistema di allarme e il sistema di chiamata di soccorso.

Tali operazioni devono essere chiaramente indicate al personale ed impartite anche in forma scritta. Tenendo conto delle condizioni di esercizio, il personale deve essere chiamato a partecipare almeno due volte l'anno a riunioni di addestramento e di allenamento all'uso dei mezzi di soccorso, di allarme e di chiamata di soccorso, nonché a esercitazioni di evacuazione dell'immobile sulla base di un piano di emergenza opportunamente predisposto.

15.2. Azioni da svolgere

In caso di incendio, il personale di un'attività ricettiva, deve essere tenuto a svolgere le seguenti azioni:

applicare le istruzioni che gli sono state impartite per iscritto;
contribuire efficacemente all'evacuazione di tutti gli occupanti dell'attività ricettiva.

15.3. Attività di capienza superiore a 500 posti letto

Nelle attività ricettive di capienza superiore a 500 posti letto deve essere previsto un servizio di sicurezza opportunamente organizzato, composto da un responsabile, e da addetti addestrati per il pronto intervento e dotati di idoneo equipaggiamento.

16. Registro dei controlli

Deve essere predisposto un registro dei controlli periodici, dove siano annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi alla efficienza degli impianti elettrici di illuminazione, di sicurezza, dei presidi antincendi, dei dispositivi di sicurezza e di controllo delle aree a rischio specifico e della osservanza della limitazione dei carichi di incendio nei vari ambienti dell'attività, nonché le riunioni di addestramento e le esercitazioni di evacuazione. Tale registro deve essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte del Comando provinciale dei vigili del fuoco.

17. Istruzioni di sicurezza

17.1. Istruzioni da esporre all'ingresso

All'ingresso della struttura ricettiva devono essere esposte bene in vista precise istruzioni relative al comportamento del personale e del pubblico in caso di sinistro ed in particolare una planimetria dell'edificio per le squadre di soccorso che deve indicare la posizione:

- delle scale e delle vie di evacuazione;
- dei mezzi e degli impianti di estinzione disponibili;
- dei dispositivi di arresto degli impianti di distribuzione del gas e dell'elettricità;
- del dispositivo di arresto del sistema di ventilazione;
- del quadro generale del sistema di rivelazione e di allarme;
- degli impianti e locali che presentano un rischio speciale;
- degli spazi calmi.

17.2. Istruzioni da esporre a ciascun piano

A ciascun piano deve essere esposta una planimetria d'orientamento, in prossimità delle vie di esodo. La posizione e la funzione degli spazi calmi deve essere adeguatamente segnalata.

17.3. Istruzioni da esporre in ciascuna camera

In ciascuna camera precise istruzioni, esposte bene in vista, devono indicare il comportamento da tenere in caso di incendio. Oltre che in italiano, queste istruzioni devono essere redatte in alcune lingue estere, tenendo conto della provenienza della clientela abituale della struttura ricettiva. Queste istruzioni debbono essere accompagnate da una planimetria semplificata del piano, che indichi schematicamente la posizione della camera rispetto alle vie di evacuazione, alle scale ed alle uscite. Le istruzioni debbono attirare l'attenzione sul divieto di usare gli ascensori in caso di incendio.

Inoltre devono essere indicati i divieti di:

- impiegare fornelli di qualsiasi tipo per il riscaldamento di vivande, stufe ed apparecchi di riscaldamento o di illuminazione in genere a funzionamento elettrico con resistenza in vista o alimentati con combustibili solidi, liquidi

o gassosi;

tenere depositi, anche modesti, di sostanze infiammabili nei locali facenti parte del volume destinato all'attività.

chiarimento: il punto 17.3 del D.M. 9/4/1994, inerente le istruzioni da esporre in ciascuna camera delle attività ricettive turistico-alberghiere, non vieta espressamente l'utilizzo di ferri da stiro e di bollitori elettrici, essendo questi apparecchi con resistenza non in vista.

Si ritiene pertanto che l'impiego di ferri da stiro e dei bollitori elettrici nelle camere degli alberghi possa essere consentito a condizione che siano fornite ai clienti idonee istruzioni sul loro corretto utilizzo e che gli apparecchi siano rispondenti alle vigenti norme sulla sicurezza dei prodotti, siano periodicamente sottoposti ai necessari controlli sul regolare funzionamento e agli eventuali interventi di manutenzione. Analogamente è possibile prevedere la creazione di una stireria a servizio dei clienti osservando le stesse precauzioni stabilite per le camere.

Parte seconda

Attività esistenti

18. Ubicazione

Devono essere rispettati i punti 5.1. e 5.2., salvo quanto previsto al punto 20.5.

Per gli alloggi agrituristici è consentita la contiguità con i depositi di paglia, fieno o legname posti all'esterno della volumetria dell'edificio utilizzato per l'attività ricettiva, purché la struttura di separazione abbia caratteristiche almeno REI 120.

((Il punto 18, con riferimento al punto 5.1, e' cosi' integrato: «E' consentito il mantenimento delle attivita' in edifici o locali contigui a vani ascensori di cui al punto 95 del decreto ministeriale 16 febbraio 1982 (Gazzetta Ufficiale n. 98 del 9 aprile 1982).))

19. Caratteristiche costruttive

19.1. Resistenza al fuoco delle strutture

I requisiti di resistenza al fuoco vanno valutati secondo quanto previsto al punto 6.1., con l'applicazione dei valori minimi sotto riportati:

Altezza antincendio dell'edificio	R/REI
Fino a 12 m	30
Superiore a 12 m fino a 54 m	60
Oltre 54 m	90

19.2. Reazione al fuoco dei materiali

E' richiesto il rispetto del punto 6.2.con esclusione della lettera e) relativamente ai mobili imbottiti.

((Il punto 19.2, con riferimento al punto 6.2, lettera b), e' cosi' integrato: «nei predetti ambienti e' consentito il mantenimento in opera di pavimenti lignei non classificati ai fini della reazione al fuoco in presenza di impianti di spegnimento automatico o di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione degli incendi. E' consentito inoltre mantenere in opera rivestimenti lignei non classificati, installati anche non in aderenza a supporto incombustibile, fino ad un massimo del 25% della superficie totale (pavimenti + pareti + soffitti) a condizione che sia installato un impianto di rivelazione e di segnalazione d'incendio esteso all'intera attivita' e che sia presente un servizio interno di sicurezza permanentemente presente nell'arco delle ventiquattro ore costituito da un congruo numero di addetti che consenta di promuovere un tempestivo intervento di contenimento e di assistenza all'esodo. Gli addetti, che non possono essere in numero inferiore a due, devono avere conseguito l'attestato di idoneita' tecnica di cui all'art. 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609, a seguito del corso di tipo C di cui all'allegato IX del decreto 10 marzo 1998. La preparazione di tali addetti, ivi compreso l'uso delle attrezzature di spegnimento, deve essere verificata ogni due anni da parte dei comandi provinciali dei vigili del fuoco secondo le modalita' di cui alla predetta legge 28 novembre 1996, n. 609.»))

19.3. Compartimentazioni

Gli edifici devono essere suddivisi in compartimenti (costituiti al massimo da due piani) come previsto al punto 6.3. **((E' consentito che il compartimento abbia una superficie superiore a 4000 m2 e fino ad 8000 m2 con l'ulteriore condizione che sia installato un impianto di spegnimento automatico esteso al compartimento interessato.))**

Sono consentiti compartimenti, di superficie complessiva non superiore a 4.000 mq, su più piani, a condizione che il carico di incendio, in ogni piano, non superi il valore di 30 Kg/mq e che sia installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme di incendio in tutti gli ambienti.

Gli elementi costruttivi di separazione tra compartimenti devono soddisfare i requisiti di resistenza al fuoco indicati al punto 19.1.

Le separazioni e comunicazioni con i locali a rischio specifico devono essere congruenti con quanto previsto dalle specifiche norme, ove emanate, oppure secondo quanto specificato nel presente decreto.

19.4. Piani interrati

E' richiesto il rispetto del punto 6.4.

19.5. Corridoi

E' richiesto il rispetto del punto 6.5.con eccezione delle porte delle camere, che devono avere caratteristiche non inferiori a RE 15 con

autochiusura. La prescrizione relativa all'installazione delle porte RE 15 non si applica alle attività ubicate in edifici a non più di 3 piani fuori terra in cui la capienza non superi i 40 posti letto ed il carico di incendio in ciascun piano non superi i 20 kg/mq. È consentito, altresì, che le porte delle camere non abbiano caratteristiche RE 15, quando l'attività è protetta da un impianto automatico di rivelazione ed allarme di incendio installato nei corridoi e nelle camere per ospiti.

chiarimento: *nelle attività ricettive esistenti, in tutti quei casi in cui non viene prevista la sostituzione delle porte delle camere per ospiti con altre di tipo resistente al fuoco, è comunque obbligatoria l'installazione del dispositivo di autochiusura sulle porte esistenti.*

chiarimento: *nel caso di attività alberghiere ubicate in edifici a più piani, alcuni dei quali non destinati ad attività alberghiera, pertinenti o meno alla stessa, il computo dei piani deve comprendere, oltre a quelli interessati dall'attività alberghiera, soltanto quelli sottostanti ad essa.*

19.6. Scale

In edifici con più di due piani fuori terra e di altezza antincendi fino a 32 m le scale ad uso esclusivo devono essere di tipo protetto.

chiarimento: *le scale che all'interno di uno stesso compartimento (art. 19.3), pur collegando uno o più piani, non fanno parte del sistema di vie di esodo, possono essere non protette.*

Negli edifici di altezza superiore, le scale devono essere del tipo a prova di fumo.

Le caratteristiche di resistenza al fuoco dei vani scala e delle porte di accesso alle scale devono essere conformi con quanto previsto al punto 19.1.

Ogni vano scala deve avere una superficie netta di aerazione permanente in sommità come previsto al punto 6.6 ultimo comma.

Le camere per ospiti devono comunicare con il vano scala attraverso corridoi. La comunicazione diretta di tali camere con i vani scala è consentita, purché tramite disimpegno con porte di resistenza al fuoco congrua con quanto richiesto al punto 19.1.

Per i vani scala ad uso promiscuo si rimanda a quanto impartito al successivo punto 20.5 (strutture ricettive servite da vie di uscita ad uso promiscuo).

19.7. Ascensori e montacarichi

Deve essere rispettato il punto 6.7. Le caratteristiche di resistenza al fuoco devono essere congrue con il punto 19.1.

20. Misure per l'evacuazione in caso di incendio

Le caratteristiche delle vie di esodo devono essere poste in relazione alle caratteristiche delle strutture ricettive e degli edifici entro cui queste sono

ubicare, secondo quanto di seguito indicato.

chiarimento: *il sistema di vie di esodo può comprendere anche scale protette, atri e passaggi in genere.*

20.1. Affollamento - Capacità di deflusso

Devono essere rispettati i punti 7.1. e 7.2., salvo il caso indicato al successivo 20.5. (vie di uscita ad uso promiscuo).

**((Il punto 20.1, con riferimento al punto 7.1 e' cosi' integrato:
«Limitatamente ai locali adibiti a sala da pranzo e colazione sono consentiti valori di densita' di affollamento inferiori a quelli previsti al precedente capoverso, risultanti da apposita dichiarazione del titolare dell'attivita', tenendo conto dei reali posti a sedere, a condizione che l'esercizio di detti locali rientri nelle responsabilita' dello stesso titolare».))**

20.2. Larghezza delle vie di uscita

E' consentito utilizzare, ai fini del deflusso, scale e passaggi aventi larghezza minima di m 0,90 computati pari ad un modulo ai fini del calcolo del deflusso. Le aree ove sia prevista la presenza di persone con ridotte o impedito capacità motorie devono essere dotate di vie di uscita congruenti con le vigenti disposizioni in materia di superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche.

((Sono ammessi restringimenti puntuali purché la larghezza minima netta, comprensiva delle tolleranze, sia non inferiore a 0.80 m, a condizione che lungo le vie di uscita siano presenti soltanto materiali di classe 0 ad eccezione di eventuali corsie di camminamento centrale, ammesse in classe 1 di reazione al fuoco.))

20.3 Larghezza totale delle uscite

La larghezza totale delle uscite deve essere verificata secondo quanto previsto al punto 7.6., con esclusione delle strutture ricettive servite da scale ad uso promiscuo.

20.4. Vie di uscita ad uso esclusivo

20.4.1. L'edificio è servito da due o più scale

Il percorso di esodo, misurato a partire dalla porta di ogni camera e da ogni punto dei locali comuni, non può essere superiore a:

- a) 40 m: per raggiungere una uscita su luogo sicuro o su scala di sicurezza esterna;
- b) 30 m: per raggiungere una scala protetta, che faccia parte del sistema di vie di uscita.

chiarimento: *il limite di 30 m è riferito al percorso al piano fino a raggiungere la scala protetta, non dovendosi computare la lunghezza del*

percorso all'interno del vano scala protetto

La lunghezza dei corridoi ciechi non può essere superiore a 15 m. Le suddette lunghezze possono essere incrementate di 5 m, qualora venga realizzato quanto segue, in corrispondenza del percorso interessato:

i materiali installati a parete e soffitto siano di classe 0 di reazione al fuoco, e non sia installato materiale suscettibile di prendere fuoco su entrambe le facce;

sia installato, lungo le vie di esodo e nelle camere, un impianto automatico di rivelazione ed allarme di incendio.

Limitatamente ai corridoi ciechi può essere consentita una lunghezza di 25 metri a condizione che:

tutti i materiali installati in tali corridoi siano di classe 0 di reazione al fuoco;

le porte delle camere aventi accesso da tali corridoi, possiedano caratteristiche RE 30 e siano dotate di dispositivo di autochiusura;

sia installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio nelle camere e nei corridoi.

((Il percorso di esodo, misurato a partire dalla porta di ogni camera e da ogni punto dei locali comuni, può essere incrementato di ulteriori 5 m, ad esclusione dei corridoi ciechi, a condizione che: tutti i materiali installati in tali percorsi siano di classe 0 di reazione al fuoco, ad eccezione di eventuali corsie di camminamento centrale, ammesse in classe 1 di reazione al fuoco; le porte delle camere aventi accesso su tali percorsi, possiedano caratteristiche RE 30 e siano dotate di dispositivo di autochiusura.))

In corrispondenza delle comunicazioni dei piani interrati con i vani scala devono essere installate porte aventi caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60, munite di congegno di autochiusura.

((Limitatamente ai corridoi ciechi e' consentita una lunghezza massima di 30 metri con l'ulteriore condizione che il carico di incendio delle camere che si affacciano su tali corridoi non superi 20 kg/m2.))

20.4.2. L'edificio è servito da una sola scala

E' ammesso, limitatamente alle strutture ricettive ubicate in edifici con non più di 6 piani fuori terra, disporre di una sola scala. Questa deve essere di tipo protetto in edifici con più di due piani fuori terra.

chiarimento: nel caso di attività alberghiere ubicate in edifici a più piani, alcuni dei quali non destinati ad attività alberghiera, pertinenti o meno alla stessa, il computo dei piani deve comprendere, oltre a quelli interessati dall'attività alberghiera, soltanto quelli sottostanti ad essa)

La lunghezza dei corridoi che adducono alla scala deve essere normalmente limitata a 15 m, incrementabile a 20 m o 25 m, qualora siano realizzati gli accorgimenti previsti al precedente punto 20.4.1, con l'estensione dell'impianto di rivelazione ed allarme incendio a tutta

l'attività.

((E' consentito che la lunghezza massima dei corridoi che adducono alla scala sia di 30 m con l'ulteriore condizione che il carico di incendio delle camere che si affacciano su tali corridoi non superi 20 kg/m².))

La comunicazione del vano scala con i piani interrati può avvenire esclusivamente tramite disimpegno, anche non areato, avente porte di tipo REI 60 munite di congegno di autochiusura.

Limitatamente agli edifici a tre piani fuori terra, è consentito non realizzare le scale di tipo protetto a condizione che:

tutti i locali dell'attività siano protetti da impianto automatico di rivelazione ed allarme d'incendio;

il carico d'incendio ad ogni piano, deve essere inferiore a 20 kg/mq, con esclusione dei depositi, che devono essere conformi a quanto indicato al punto 8.1;

la lunghezza dei corridoi che adducono alle scale sia limitato a 20 metri, sotto l'osservanza degli accorgimenti previsti al punto 20.4.1.

((E' consentito non realizzare le scale di tipo protetto in edifici a quattro piani fuori terra con l'adozione di uno dei seguenti gruppi di misure:

a) realizzazione delle scale e dei corridoi che adducono alle scale con materiali di classe 0 di reazione al fuoco, ad eccezione di eventuali corsie di camminamento centrale ammesse in classe 1 di reazione al fuoco, ed installazione di porte almeno RE 15 a protezione delle camere; installazione nelle camere di coperte e copriletto di classe 1 di reazione al fuoco e di guanciali, sedie imbottite, poltrone, poltrone letto, divani, divani letto e sommier di classe 1IM;

b) realizzazione delle scale e dei corridoi che adducono alle scale con materiali di classe 0 di reazione al fuoco, eliminazione completa dalle scale stesse e corridoi di ogni altro materiale combustibile, ad eccezione di eventuali corsie di camminamento centrale, ammesse in classe 1 di reazione al fuoco; installazione di porte almeno RE 15 a protezione delle camere.))

Resta ferma, per gli edifici serviti da scale non protette, che la lunghezza del percorso totale per addurre su luogo sicuro, sia limitata a 40 o 45 m secondo quanto specificato al punto 20.4.1.

((20.4.3. Atrio di ingresso

Nel caso in cui le scale immettano nell'atrio di ingresso, quest'ultimo costituisce parte del percorso di esodo e pertanto devono essere rispettate le seguenti disposizioni: i materiali installati nell'atrio devono essere conformi a quanto previsto al punto 6.2, lettera a) ossia:

«di classe di reazione al fuoco non superiore a 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale);

per le restanti parti devono essere impiegati materiali non combustibili». In tale ambiente non devono essere installate apparecchiature da cui possano derivare pericoli di incendio;

qualora nell'atrio sia prevista una zona bar, e' consentita l'installazione di macchina per caffe' di tipo elettrico; nel caso in cui e' consentito che le scale siano non protette, la lunghezza del percorso totale a partire dal piano piu' elevato fino all'uscita sull'esterno, e quindi comprensiva anche del tratto interessante l'atrio, dovra' essere non superiore a quanto stabilito all'ultimo capoverso del punto 20.4.2; nel caso in cui le scale siano di tipo protetto e lo sbarco, anche privo di serramento, avvenga nell'atrio di ingresso, il percorso dallo sbarco fino all'uscita all'esterno deve essere non superiore a 15 metri e l'atrio deve essere separato dai locali adiacenti con strutture REI 30 e porte di comunicazione RE 30 dotate di dispositivo di autochiusura. La lunghezza del percorso puo' essere incrementata fino ad un massimo di 25 m alla ulteriore condizione che tutti i materiali installati nell'atrio siano incombustibili e che l'atrio ed i locali adiacenti con esso comunicanti siano protetti da un impianto automatico di rivelazione e segnalazione d'incendio.))

20.5. Vie di uscita ad uso promiscuo

E' consentita la permanenza di strutture ricettive in edifici a destinazione mista, servite da scale ad uso promiscuo, alle seguenti condizioni:
le comunicazioni dei vani scala con i piani cantinati e con le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, ammesse nell'ambito dell'edificio ai sensi del punto 5.1, lettera b), avvengano tramite porte resistenti al fuoco almeno REI 60;

l'edificio abbia altezza antincendio non superiore a 24 m;

le scale siano dotate di impianto di illuminazione di sicurezza;

l'intera area dell'attività ricettiva sia protetta da impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio;

l'attività ricettiva sia distribuita in compartimenti le cui strutture separanti, comprese le porte di accesso ai vani scala, abbiano caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 60;

il carico di incendio all'interno dei compartimenti non sia superiore a 20 kg/mq;

la larghezza della scala e della via di esodo sia commisurata al piano di massimo affollamento, ove è ubicata l'attività ricettiva.

chiarimento: l'abitazione a servizio del gestore dell'attività alberghiera (eventualmente coincidente con il proprietario) può essere considerata come pertinente l'attività e pertanto la scala che serve contestualmente le camere dell'albergo e il suddetto appartamento non va considerata "via di uscita ad uso promiscuo" ai fini dell'applicazione del titolo II del D.M. 9 aprile 1994. Qualora invece l'abitazione sia destinata ad un uso diverso da quello sopra specificato, la scala comune acquista il carattere di "via di uscita ad uso promiscuo".

Inoltre, a seconda del numero di scale, dovrà essere osservato quanto segue:

ogni piano è servito da due o più scale: il percorso massimo dalla porta

delle camere alle scale dell'edificio non sia superiore a 25 m. I corridoi ciechi non possono superare la lunghezza di 15 m; ogni piano è servito da una sola scala: l'attività ricettiva sia distribuita in compartimenti aventi superficie non superiore a 250 mq; il percorso massimo per raggiungere la scala, dalla porta di ogni camera, non sia superiore a 15 m.

((Il punto 20.5, capoverso 1, riga 8, e' cosi' integrato: «ovvero abbia altezza antincendio non superiore a 32 m, a condizione che in tutta l'attivit  i materiali di rivestimento e quelli suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce siano di classe 1 di reazione al fuoco ed i mobili imbottiti e materassi siano di classe 1IM di reazione al fuoco».

Il punto 20.5, capoverso 1, riga 14, e' cosi' integrato: «E' ammessa la permanenza di ambienti di ricevimento in comunicazione con le parti comuni dell'edificio a condizione che: detto ambiente sia permanentemente presidiato; il carico di incendio sia inferiore a 10 kg/m2; la superficie sia inferiore a 20 m2; non siano presenti sostanze infiammabili».

Il punto 20.5, capoverso 2, riga 5, e' cosi' integrato: «e' consentito che il percorso massimo dalla porta delle camere alle scale dell'edificio non superi i 30 m e che i corridoi ciechi abbiano una lunghezza massima non superiore a 20 m, a condizione che lungo i percorsi d'esodo i materiali installati su solai, pareti e pavimenti siano di classe 0 di reazione al fuoco e che le porte delle camere abbiano caratteristiche di resistenza al fuoco almeno RE 30».

Il punto 20.5, capoverso 2, riga 9, e' cosi' integrato: «e' consentito che l'attivit  ricettiva sia distribuita in compartimenti aventi superficie non superiore a 350 m2 ed il percorso massimo per raggiungere la scala dalla porta di ogni camera non sia superiore a 20 m a condizione che lungo i percorsi i materiali installati su solai, pareti e pavimenti siano di classe 0 di reazione al fuoco e che le porte delle camere abbiano caratteristiche di resistenza al fuoco almeno RE 30.».))

21. Altre disposizioni

21.1. Disposizioni tecniche

Le attivit  esistenti devono, inoltre, rispettare i punti 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 del presente decreto.

E' consentito che i dispositivi automatici di arresto dei ventilatori e di azionamento delle serrande tagliafuoco, negli impianti a ricircolo di aria di potenzialit  non superiore a 30.000 mc/h, siano di tipo termostatico. Tali dispositivi, tarati a 70  C, devono essere installati in punti adatti, rispettivamente delle condotte dell'aria di ritorno (prima della miscelazione con l'aria esterna) e della condotta principale di immissione dell'aria. Inoltre, l'intervento di tali dispositivi non deve consentire la rimessa in moto dei ventilatori senza l'intervento manuale.

Negli impianti di potenzialit  superiore a 30.000 mc/h i dispositivi di controllo devono essere costituiti da rivelatori di fumo posti nelle condotte secondo quanto previsto al punto 8.2.2.3.

((Il punto 21.1, con riferimento al punto 8.1.1, e' cosi' integrato: «E' consentito prescindere dalle caratteristiche di resistenza al fuoco e di ventilazione quando il carico di incendio non superi 20 kg/m² e la superficie in pianta non superi i 5 m²».

2 - Il punto 21.1, con riferimento al punto 8.1.2, e' cosi' integrato: «Per locali fino a 100 m² e' consentito limitare la ventilazione ad 1/100 della superficie in pianta, anche mediante camini o condotte, ed adottare strutture di compartimentazione congrue con il carico di incendio, che non deve comunque superare i 60 kg/m², a condizione che l'impianto di rivelazione sia integrato da un servizio interno di sicurezza permanentemente presente nell'arco delle ventiquattro ore costituito da un congruo numero di addetti che consenta di promuovere un tempestivo intervento di contenimento e di assistenza all'esodo. Gli addetti, che non possono essere in numero inferiore a due, devono avere conseguito l'attestato di idoneita' tecnica di cui all'art. 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609, a seguito del corso di tipo C di cui all'allegato IX del decreto 10 marzo 1998. La preparazione di tali addetti, ivi compreso l'uso delle attrezzature di spegnimento, deve essere verificata ogni due anni da parte dei comandi provinciali dei vigili del fuoco secondo le modalita' di cui alla predetta legge 28 novembre 1996, n. 609. Tale servizio, per locali superiori a 50 m², deve avere a disposizione almeno un naspo con idonee caratteristiche nelle immediate adiacenze del locale. In alternativa alla presenza del servizio interno di sicurezza deve essere installato un impianto di spegnimento automatico a protezione del locale.».

3 - Il punto 21.1, con riferimento al punto 11.3.2, e' cosi' integrato: «E' consentito per le attivita' con capienza compresa fra 101 e 200 posti letto e con altezza antincendio non superiore a 32 m, l'installazione di naspi con le caratteristiche indicate al punto 11.3.1, in grado di raggiungere con il getto l'intera area da proteggere e con le seguenti ulteriori condizioni: sia garantito il funzionamento contemporaneo dei 4 naspi posti in posizione idraulicamente piu' sfavorevole; l'attivita' sia accessibile ai mezzi di soccorso dei vigili del fuoco; sia installato un idrante DN 70, con le caratteristiche previste al punto 11.3.3, per il rifornimento dei mezzi di soccorso dei vigili del fuoco qualora non esista nel raggio di 100 m un'idonea fonte di approvvigionamento per i suddetti mezzi. Qualora l'altezza antincendio sia compresa fra 24 e 32 m deve essere altresì installata una rete idrica antincendio con almeno un attacco DN 45 per ogni piano collegata ad un attacco esterno DN 70 in posizione accessibile per l'alimentazione attraverso i mezzi di soccorso dei vigili del fuoco».))

21.2. Disposizioni transitorie

Le attività ricettive esistenti devono adeguarsi alle disposizioni del presente decreto, a decorrere dall'entrata in vigore dello stesso, entro i seguenti termini:

a) due anni per quanto riguarda le disposizioni gestionali di cui ai punti 14, 15 e 16;

b) ~~cinque anni~~ **31 dicembre 2004** (modificato dalla legge 31 dicembre 2001, n. 463) per quanto riguarda l'adeguamento alle restanti prescrizioni, con esclusione di quanto previsto alla successiva lettera c);

c) ~~otto anni~~ **31 dicembre 2004** (modificata dalla legge 31 dicembre 2001, n. 463) per l'adeguamento, all'interno delle camere per ospiti, dei materiali di rivestimento, dei tendaggi e dei materassi a quanto previsto dal punto 19.2.

Entro un anno dall'entrata in vigore del decreto dovrà essere presentato ai Comandi provinciali dei vigili del fuoco, un piano programmato degli eventuali lavori di adeguamento a firma del responsabile dell'attività.

((Allegato A

**MISURE DI SICUREZZA ALTERNATIVE A QUELLE INDICATE
NELL'ALLEGATO AL DECRETO MINISTERIALE 9 APRILE 1994 -
TITOLO II - PARTE SECONDA ATTIVITA' ESISTENTI**

18. Ubicazione. In alternativa a quanto stabilito al punto 5.2, capoverso 1, lettera d), e' consentito mantenere locali o camere con finestre che si attestano su corti interne (chiostrine) anche se queste non hanno il requisito di spazio scoperto a condizione che detti locali o camere siano realizzati con strutture di separazione verso la restante attivita' alberghiera (pareti, solai e porte dotate di autochiusura) con caratteristiche REI congruenti con la classe di resistenza al fuoco dei locali o camere interessate. 19.

Caratteristiche costruttive.

1 - In alternativa a quanto stabilito al punto 19.1, e' consentito che gli elementi strutturali portanti e separanti garantiscano una resistenza al fuoco R/REI secondo quanto indicato nella seguente tabella:

Altezza antincendio dell'edificio	R/REI (*)	R/REI (**)
Superiore a 12 m fino a 24 m	45	30
Superiore a 24 m fino a 54 m		45
Oltre 54 m		60

(*) in presenza di impianto di rivelazione e di segnalazione d'incendio esteso all'intera attivita';

() in presenza di impianto di rivelazione e di segnalazione d'incendio esteso all'intera attivita' e di un servizio interno di sicurezza permanentemente presente nell'arco delle ventiquattro ore costituito da un congruo numero di addetti che consenta di promuovere un tempestivo intervento di contenimento e di assistenza all'esodo.**

Gli addetti, che non possono essere in numero inferiore a due, devono avere conseguito l'attestato di idoneita' tecnica di cui all'art. 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609 (Gazzetta Ufficiale n. 281 del 30 novembre 1996) a seguito del corso di tipo C di cui all'allegato IX del decreto 10 marzo 1998 (s.o. n. 64 alla Gazzetta Ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998). La preparazione di tali addetti, ivi compreso l'uso delle attrezzature di spegnimento, deve essere verificata ogni due anni da parte dei comandi provinciali dei vigili del fuoco secondo le modalita' di cui alla predetta legge 28 novembre 1996, n. 609. E' comunque fatta salva la facolta' di ricorrere all'istituto della deroga di cui all'art. 6 del decreto del Presidente della Repubblica 12 gennaio 1998, n. 37 (Gazzetta Ufficiale n. 57 del 10 marzo 1998) per l'approvazione di misure alternative diverse od aggiuntive a quelle indicate, quali ad esempio l'installazione di un impianto di spegnimento automatico, che rendano ammissibili classi di resistenza al fuoco inferiori a quelle riportate.

2 - In alternativa a quanto stabilito al punto 19.2 e con riferimento al punto 6.2 lettera a), negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, e' consentito mantenere in opera materiali di classe 1 di reazione al fuoco in misura superiore al 50% della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale) in presenza di impianto di rivelazione e di segnalazione d'incendio esteso all'intera attivita', ad esclusione delle camere degli alberghi fino a 100 posti letto gia' dotate di porte RE 15 con dispositivo di autochiusura. E' consentito nei predetti ambienti mantenere in opera materiali non classificati ai fini della reazione al fuoco, compresi i rivestimenti lignei posti in opera anche non in aderenza a supporti incombustibili, fino ad un massimo del 25% della superficie totale in presenza di un carico di incendio limitato a 10 kg/mq, di impianto di rivelazione e di segnalazione d'incendio esteso all'intera attivita', ad esclusione delle camere degli alberghi fino a 100 posti letto gia' dotate di porte RE 15 con dispositivo di autochiusura, e di un servizio interno di sicurezza permanentemente presente nell'arco delle ventiquattro ore costituito da un congruo numero di addetti che consenta di promuovere un tempestivo intervento di contenimento e di assistenza all'esodo. Gli addetti, che non possono essere in numero inferiore a due, devono avere conseguito l'attestato di idoneita' tecnica di cui all'art. 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609, a seguito del corso di tipo C di cui all'allegato IX del decreto 10 marzo 1998. La preparazione di tali addetti, ivi compreso l'uso delle attrezzature di spegnimento, deve essere verificata ogni due anni da parte dei comandi provinciali dei vigili del fuoco secondo le modalita' di cui alla predetta legge 28 novembre 1996, n. 609.

3 - In alternativa a quanto stabilito al punto 19.6, capoverso 4, e'

ammessa la comunicazione diretta di camere con il vano scala purché il carico di incendio delle stesse non superi 20 kg/mq e le caratteristiche di resistenza al fuoco della porta d'ingresso siano congrue con quelle del vano scala.

20. Misure per l'evacuazione in caso di incendio.

1 - In alternativa a quanto stabilito al punto 20.1 e con riferimento al punto 7.2, è consentito adottare capacità di deflusso non superiori a 37,5 per i piani superiori al terzo fuori terra in presenza di impianto di rivelazione e segnalazione d'incendio esteso all'intera attività' tranne che nelle camere degli alberghi fino a 100 posti letto già dotate di porte RE 15 con dispositivo di autochiusura.

È consentito adottare, per ogni piano diverso dal piano terra, capacità di deflusso non superiori a 50 alle seguenti condizioni:

a) installazione di impianto di rivelazione e di segnalazione

d'incendio esteso all'intera l'attività';

b) adozione di scale protette;

c) uscita verso l'esterno direttamente dalla scala protetta. In alternativa al punto c) può essere adottata una delle seguenti condizioni:

realizzazione delle scale e dei corridoi che adducono alle scale con materiali di classe 0 di reazione al fuoco, ad eccezione di eventuali corsie di camminamento centrale ammesse in classe 1 di reazione al fuoco, ed installazione di porte almeno RE 15 a protezione delle camere; installazione nelle camere di coperte e copriletto di classe 1 di reazione al fuoco e di guanciali, sedie imbottite, poltrone, poltrone letto, divani, divani letto e sommier di classe 1IM;

realizzazione delle scale e dei corridoi che adducono alle scale con materiali di classe 0 di reazione al fuoco, eliminazione completa dalle scale stesse e corridoi di ogni altro materiale combustibile, ad eccezione di eventuali corsie di camminamento centrale, ammesse in classe 1 di reazione al fuoco; installazione di porte almeno RE 15 a protezione delle camere.

2 - In alternativa a quanto stabilito al punto 20.4.2, capoverso 1, per le attività' ricettive ubicate in edifici aventi altezza antincendio non superiore a 32 m è consentita l'installazione di una sola scala a condizione che:

a) la scala sia di tipo a prova di fumo od esterna, oppure b) la scala sia di tipo protetto e sia installato un impianto di spegnimento automatico esteso all'intera attività'.

3 - In alternativa a quanto stabilito al punto 20.4.2, capoverso 1, per le attività' ricettive ubicate in edifici aventi altezza antincendio non superiore a 24 m, limitate ai primi 6 piani fuori terra, e gli ulteriori piani oltre il 6°, comunque pertinenti, non adibiti ad alloggio per gli ospiti e/o per il personale dipendente, né a spazi comuni per il pubblico, è consentita l'installazione di una sola scala a condizione che:

a) la scala sia protetta ed abbia caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto stabilito al punto 19.1.

b) il solaio comune tra il 6° e 7° piano sia resistente al fuoco con caratteristiche congrue con quanto stabilito al punto 19.1;

c) sia previsto un impianto automatico di rivelazione e di

segnalazione d'incendio esteso all'intera attivita'.

Per le attivita' ricettive, ubicate in edifici aventi altezza antincendio non superiore a 24 m, estese oltre il 6° piano fuori terra e' consentita l'installazione di una sola scala a condizione che:

- a) la scala sia protetta ed abbia caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto stabilito al punto 19.1 se e' garantito l'accostamento dell'autoscala dei vigili del fuoco, oppure a prova di fumo di pari caratteristiche di resistenza al fuoco;***
- b) la superficie lorda di ciascun piano servito dalla scala (escluso il piano terra ed il piano primo qualora adibito a sala ristorante, soggiorno o spazi comuni) non sia superiore a 350 m², calcolata detraendo la superficie di terrazzi e del vano scala;***
- c) il percorso di piano tra le porte delle camere e la scala sia limitato a 20 metri a condizione che lungo tali percorsi i materiali installati su solai, pareti e pavimenti siano di classe 0 di reazione al fuoco;***
- d) le porte delle camere oltre il 6° piano abbiano caratteristiche RE 30 con dispositivo di autochiusura;***
- e) sia installato un impianto automatico di rivelazione e segnalazione d'incendio esteso all'intera attivita';***
- f) i solai di piano abbiano caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto stabilito al punto 19.1.***

21. Altre disposizioni.

1 - In alternativa a quanto stabilito al punto 21.1 e con riferimento al punto 8.2.2.1, capoverso 3, e' consentito ridurre la superficie di aerazione dei locali fino ad 1/100 della superficie in pianta del locale a condizione che quest'ultimo sia dotato di un sistema di rivelazione e di segnalazione d'incendio in grado di arrestare il funzionamento dell'impianto.

2 - In alternativa a quanto stabilito al punto 21.1 e con riferimento al punto 11.3.2.3, capoverso 2, e' consentita l'alimentazione del gruppo di pompaggio della rete antincendio con linea preferenziale qualora l'ente distributore dell'energia elettrica garantisca la continuita' di erogazione mediante manovra sulla linea stessa ovvero, per gli alberghi fino a 200 posti letto, una indisponibilita' complessiva annua non superiore a 60 ore.))

Titolo III

DISPOSIZIONI RELATIVE ALLE ATTIVITA' RICETTIVE CON CAPACITA' NON SUPERIORE A VENTICINQUE POSTI LETTO

22. Generalità.

Le strutture orizzontali e verticali devono avere resistenza al fuoco non inferiore a REI 30. Gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte. Deve essere assicurato per ogni eventuale caso di emergenza il sicuro esodo degli occupanti.

Devono inoltre essere osservate le disposizioni contenute nei punti 11.2, 13, 14 e 17.

Titolo IV

RIFUGI ALPINI

23. Generalità

Ai fini della presente regola tecnica i rifugi alpini sono classificati secondo i seguenti criteri:

categoria A: raggiungibili con strada rotabile;

categoria B: raggiungibili con mezzo meccanico di risalita in servizio pubblico, con esclusione delle sciovie;

categoria C, D ed E: rifugi non rientranti nelle categorie precedenti e che vengono classificati in relazione alla situazione locale con riferimento alla quota, durata e difficoltà di accesso, nonché all'incidenza del sistema normalmente adottato per i rifornimenti.

Non rientrano nella categoria dei rifugi alpini i bivacchi fissi ed i ricoveri, intendendosi con tale denominazione quelle modeste costruzioni adibite al ricovero degli alpinisti con le seguenti peculiarità: sempre incustoditi ed aperti in permanenza, senza presenza di viveri e di dispositivi di cottura, ma con lo stretto necessario per il riposo ed il ricovero d'emergenza.

24. Regole generali

Indifferentemente dalla categoria di appartenenza, la protezione antincendio in ogni rifugio deve essere mirata a:

ridurre i rischi che possa divampare un incendio;

limitare la propagazione del fuoco e dei fumi;

consentire a tutti gli occupanti di uscire incolumi.

In particolare devono essere rispettate le seguenti disposizioni:

a) sorgenti di innesco: devono essere eliminate le sorgenti di innesco, deve essere imposto il divieto di fumare od accendere fuochi, eccezion fatta nei locali per ciò appositamente predisposti di cui alla successiva lettera f);

b) apparecchi di cottura: sugli apparecchi di cottura (fornelli e cucine) di pertinenza del rifugio, funzionanti a gas, qualunque sia la loro potenzialità, devono essere installati rubinetti valvolati oltre ad una valvola generale di intercettazione segnalata. Con eccezione dei rifugi di cui al punto 25, le eventuali bombole di gas vanno poste all'esterno del rifugio e senza comunicazione diretta con questo;

c) depositi pericolosi: i depositi di sostanze combustibili, prodotti infiammabili, rifiuti ecc. devono essere ubicati all'esterno, od in locali separati senza diretta comunicazione;

d) porte d'esodo: dalle porte di esodo devono essere eliminate le chiusure a chiave dall'interno, i dispositivi a catenaccio a scorrere, o similari, garantendo l'apertura con l'azionamento di maniglia dall'interno.

L'eventuale chiusura potrà avvenire solo dall'esterno nei periodi di inattività od in caso di cessazione della stessa. Qualora le condizioni delle precipitazioni nevose lo rendano necessario, le porte d'esodo attestate sull'esterno possono aprirsi verso l'interno;

e) inferriate: le inferriate o qualsiasi altra protezione fissa delle finestre

che non ne consenta l'uso come via d'esodo di emergenza e parimenti, l'accesso ai soccorsi, devono essere eliminate;

f) locali cottura: i locali da adibirsi a cottura cibi, anche da parte degli ospiti, devono essere protetti sulle pareti per almeno 150 cm da terra, e sui pavimenti per un raggio di almeno 100 cm attorno ai posti ove vi può essere fiamma libera, con materiali di classe 0. La larghezza delle zone protette sulle pareti deve estendersi per lo stesso raggio di 100 cm;

g) protezione delle sorgenti calore: attorno alle stufe per un raggio di almeno 1 metro, sia in altezza che in larghezza devono essere disposte protezioni incombustibili. I canali da fumo, negli attraversamenti od in vicinanza di materiali combustibili, devono essere protetti evitando che vi siano punti con temperature in grado di provocare innesco sugli stessi. Per l'operazione di asciugatura degli indumenti devono essere predisposti appositi appoggi o sostegni fissi a distanza adeguata dalle sorgenti di calore onde evitare la possibilità di innesco;

h) dispositivi di chiamata: ove non sia presente e disponibile per l'emergenza un apparecchio telefonico, dovrà essere installato, in posizione segnalata e protetta, un apparecchio radio di chiamata ad alimentazione autonoma, su banda fissa, in grado di inviare automaticamente la segnalazione di soccorso per un periodo non inferiore alle 4 ore, differenziata in base al tipo di intervento richiesto e codificata per l'individuazione;

i) dotazione d'emergenza: quando la quota del rifugio superi i 2000 m sul livello del mare o, pur a quote inferiori, le condizioni meteorologiche locali che si possano presentare siano riconducibili a quelle di detta quota limite, dovrà essere reso disponibile il sacco d'emergenza. Questo, disposto in custodie sigillate, sarà costituito da un telo alluminato a forma di sacco, atto a contenere completamente l'alpinista, o da un dispositivo analogo in grado di fornire almeno le stesse caratteristiche di salvaguardia termica. I sacchi di emergenza, in numero pari alla capienza massima del rifugio, aumentata del 20 , dovranno essere custoditi in un apposito alloggiamento, chiaramente segnalato, provvisto di chiare indicazioni sul suo uso, distante dal rifugio in modo da non essere coinvolto dall'eventuale incendio;

j) schede tecniche: a cura del titolare dovranno essere redatte schede tecniche indicanti le caratteristiche di ogni rifugio ai fini antincendio, nelle quali dovrà essere indicato nome e cognome del gestore e del responsabile della sicurezza, nominato dal titolare. Il responsabile della sicurezza dovrà provvedere almeno annualmente al controllo generale della situazione, delle dotazioni previste e dell'efficienza degli impianti.

25. Rifugi di capienza non superiore a venticinque posti

I rifugi alpini, di qualsiasi categoria, con capienza non superiore a 25 posti letto, devono rispettare quanto di seguito indicato:

- a) le strutture orizzontali e verticali dei rifugi di nuova costruzione devono possedere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a R 30. Tale prescrizione non si applica ai rifugi esistenti;
- b) devono essere svolte le prove periodiche di cui al punto 14.1 con frequenza almeno annuale;
- c) fermo restando il rispetto delle prescrizioni del punto 24, è consentito

mantenere all'interno del locale una sola bombola di G.P.L., di peso non eccedente i 25 kg, purché la stessa sia utilizzata per l'alimentazione di apparecchi di cottura;
d) devono essere installati estintori conformemente a quanto richiesto nel precedente punto 11.2.

26. Rifugi di capienza superiore a venticinque posti letto.

26.1. Rifugi di categoria A

Ai rifugi alpini di questa categoria si applicano, a seconda che siano nuovi od esistenti, le disposizioni di cui alle parti I e II del titolo secondo del presente decreto.

26.2. Rifugi nuovi di categoria B, C, D ed E

Per i rifugi di queste categorie, valgono le disposizioni di cui al titolo II parte prima. E' però ammesso che:

non siano rispettate le prescrizioni dei punti 5.3 e 5.4 e siano, invece, disponibili almeno scale a pioli in grado di raggiungere tutti i piani dell'edificio. Per altezze superiori a 6 m, le scale devono essere fisse. L'ubicazione delle scale deve essere chiaramente indicata per un facile ed agevole utilizzo da parte dei soccorritori; la frequenza delle prove periodiche di cui al punto 14.1, sia almeno annuale;
per i rifugi di categoria C, D ed E sino a 2 piani fuori terra, è consentito che, il numero delle uscite sia di una per ogni piano.

26.3 Rifugi esistenti di categoria B.

Per tali rifugi valgono le disposizioni impartite al titolo II parte seconda, é inoltre richiesto che:

siano disponibili scale a pioli in grado di raggiungere tutti i piani dell'edificio. Per altezze superiori a 6 m, le scale devono essere fisse. L'ubicazione delle scale deve essere chiaramente indicata per un facile ed agevole utilizzo da parte dei soccorritori;

vi sia, per edifici con più di due piani fuori terra, per ogni piano, una seconda via di esodo e sia garantito il necessario sfollamento.

E' però ammesso che:

- a) la resistenza al fuoco delle strutture, indipendentemente dal carico d'incendio e dall'altezza dell'edificio, sia non inferiore a R 30;
- b) non si applichi la prescrizione relativa alle separazioni con caratteristiche di resistenza al fuoco fra corridoi e stanze di cui al punto 19.5;
- c) le scale siano di tipo protetto negli edifici a più di tre piani fuori terra;
- d) la larghezza minima delle vie di esodo non sia inferiore a cm 60, senza ulteriori riduzioni in ragione delle tolleranze dimensionali, conteggiando la stessa con una capacità di deflusso pari a 30. Per larghezza pari o superiori a cm 90, si rimanda a quanto previsto al punto 20.2;
- e) le vie di esodo, ulteriori alla prima, siano costituite da scale a pioli,

realizzate in materiali incombustibili, poste all'esterno del rifugio, solidamente ancorate e con le seguenti caratteristiche minime: larghezza non inferiore a 35 cm netti sui pioli, altezza netta non superiore a 30 cm e con pioli distanti almeno 15 cm dalle pareti. Tali scale devono essere raggiungibili attraverso vani apribili, di dimensioni nette non inferiori a cm 60 di larghezza e cm 80 di altezza. Ciascuna scala a pioli, realizzata come sopra, sarà conteggiata con una capacità di deflusso pari a 20. Tali scale devono essere realizzate in conformità alle norme anti infortunistiche ed inoltre, occorre prevedere anche un corrimano continuo che sporga almeno per 30 cm dal filo dei pioli, o altro equivalente riparo. Per altezze delle scale a pioli superiori a 10 m, occorre prevedere un piano di sosta almeno di 70 cm di larghezza e di 50 cm di sporgenza dal fabbricato con parapetto normale e fermapiède, da cui sia possibile riprendere la discesa su altra scala adiacente (anche a pioli);

f) i dispositivi di illuminazione di sicurezza, e di allarme siano alimentati, qualora non sia disponibile l'alimentazione elettrica di rete, da altra fonte alternativa (gruppo elettrogeno, generatore eolico, fotovoltaico, ecc.);

g) nell'impossibilità di realizzare un impianto idrico antincendio per assenza di fondi idriche o riserve adeguate, le prescrizioni del punto 11.3 siano sostituite dalla disposizione di almeno un estintore di capacità estinguente 13A e 89 BC, in ragione di uno ogni 50 mq e comunque uno ogni piano;

h) la frequenza delle prove periodiche, di cui al punto 4.1, sia almeno annuale.

26.4. Rifugi esistenti di categoria C, D ed E

A tali rifugi si applicano le prescrizioni di cui al precedente punto 26.3, con esclusione di quanto richiesto alle lettere a) e c). Inoltre non è richiesta l'osservanza del punto 19 del presente decreto. È però ammesso che, qualora non vi sia alcun tipo di alimentazione elettrica, l'illuminazione di sicurezza sia del tipo con lampade portatili ad alimentazione autonoma ed i dispositivi di allarme siano ad azionamento manuale.

27. Disposizioni transitorie

I rifugi alpini esistenti devono adeguarsi alle disposizioni del presente decreto entro cinque anni dalla sua entrata in vigore.

N.B.: Le modifiche introdotte dal D.M. 6/10/2003, più sotto riportato, sono evidenziate in grassetto corsivo tra parentesi tonde ((...)).

Legge 31 dicembre 2001, n. 463

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 23 novembre 2001, n. 411, recante proroghe e differimenti di termini

(Gazzetta Ufficiale n. 7 del 9/1/2002)

... omissis ...

Art. 3-bis

Adeguamenti alle prescrizioni antincendio per le strutture ricettive esistenti

. Le attività ricettive esistenti con oltre venticinque posti letto completano l'adeguamento alle disposizioni di prevenzione incendi di cui alle lettere b) e c) del punto 21.2 della regola tecnica di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico-alberghiere, approvata con decreto del Ministro dell'interno 9 aprile 1994, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 116 del 20 maggio 1994, entro il termine del 31 dicembre 2004. Nel termine di centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, il Ministro dell'interno provvede, ai sensi del penultimo comma dell'articolo 11 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577, ad aggiornare le disposizioni di cui al citato decreto ministeriale 9 aprile 1994 relative alle attività ricettive esistenti, avendo particolare riguardo alle esigenze di quelle ubicate nei centri storici.

... omissis ...

LEGGE 1 agosto 2003, n. 200

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2003, n. 147, recante proroga di termini e disposizioni urgenti ordinamentali.

(Gazzetta Ufficiale n. 178 del 2/8/2003)

... omissis ...

Art. 9-bis

Proroga di termini per consentire l'adeguamento alle prescrizioni antincendio per le strutture ricettive esistenti e nulla osta provvisorio

((1. All'ultimo periodo dell'articolo 7, comma 1, del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 12 gennaio 1998, n. 37, come modificato dal decreto-legge 25 ottobre 2002, n. 236, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 dicembre 2002, n. 284, le parole: «entro il 31 dicembre 2003» sono sostituite dalle seguenti: «entro il 31 dicembre 2004».))

... omissis ...

MINISTERO DELL'INTERNO

DECRETO 6 ottobre 2003

Approvazione della regola tecnica recante l'aggiornamento delle disposizioni di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico-alberghiere esistenti di cui al decreto 9 aprile 1994.

(Gazzetta Ufficiale n. 239 del 14/10/2003)

IL MINISTRO DELL'INTERNO

Vista la legge 27 dicembre 1941, n. 1570;
Visti gli articoli 1 e 2 della legge 13 maggio 1961, n. 469;
Visto l'art. 2 della legge 26 luglio 1965, n. 966;
Visto l'art. 1 della legge 31 dicembre 2001, n. 463;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Visto il decreto ministeriale 9 aprile 1994, con cui e' stata approvata la regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attivita' ricettive turistico-alberghiere;
Rilevata la necessita' di aggiornare le disposizioni di cui al citato decreto ministeriale 9 aprile 1994 per le attivita' ricettive esistenti;
Vista la regola tecnica elaborata dal Comitato centrale tecnico scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Visto l'art. 11 del citato decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva 98/34/CE, come modificata dalla direttiva 98/48/CE;

Decreta:

Articolo unico

Per le finalita' stabilite dall'allegato alla legge 31 dicembre 2001, n. 463, sono approvate, per le attivita' ricettive turistico-alberghiere esistenti alla data di entrata in vigore del decreto 9 aprile 1994:
le misure di sicurezza contenute nell'allegato A, alternative a quelle indicate nell'allegato al decreto 9 aprile 1994 - Titolo II - Parte seconda - Attivita' esistenti (Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana - serie generale - n. 116 del 20 maggio 1994);
le disposizioni contenute nell'allegato B, integrative dell'allegato al decreto 9 aprile 1994 (Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana - serie generale - n. 116 del 20 maggio 1994).

Il presente decreto sara' pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, 6 ottobre 2003 Il Ministro: Pisanu

Allegato A

MISURE DI SICUREZZA ALTERNATIVE A QUELLE INDICATE NELL'ALLEGATO AL DECRETO MINISTERIALE 9 APRILE 1994 - TITOLO II - PARTE SECONDA ATTIVITA' ESISTENTI

18. Ubicazione. In alternativa a quanto stabilito al punto 5.2, capoverso 1, lettera d), e' consentito mantenere locali o camere con finestre che si attestano su corti interne (chiostre) anche se queste non hanno il

requisito di spazio scoperto a condizione che detti locali o camere siano realizzati con strutture di separazione verso la restante attività alberghiera (pareti, solai e porte dotate di autochiusura) con caratteristiche REI congruenti con la classe di resistenza al fuoco dei locali o camere interessate. 19. Caratteristiche costruttive.

1 - In alternativa a quanto stabilito al punto 19.1, è consentito che gli elementi strutturali portanti e separanti garantiscano una resistenza al fuoco R/REI secondo quanto indicato nella seguente tabella:

Altezza antincendio dell'edificio	R/REI (*)	R/REI (**)
Superiore a 12 m fino a 24 m	45	30
Superiore a 24 m fino a 54 m		45
Oltre 54 m		60

(*) in presenza di impianto di rivelazione e di segnalazione d'incendio esteso all'intera attività;

(**) in presenza di impianto di rivelazione e di segnalazione d'incendio esteso all'intera attività e di un servizio interno di sicurezza permanentemente presente nell'arco delle ventiquattro ore costituito da un congruo numero di addetti che consenta di promuovere un tempestivo intervento di contenimento e di assistenza all'esodo.

Gli addetti, che non possono essere in numero inferiore a due, devono avere conseguito l'attestato di idoneità tecnica di cui all'art. 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609 (Gazzetta Ufficiale n. 281 del 30 novembre 1996) a seguito del corso di tipo C di cui all'allegato IX del decreto 10 marzo 1998 (s.o. n. 64 alla Gazzetta Ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998). La preparazione di tali addetti, ivi compreso l'uso delle attrezzature di spegnimento, deve essere verificata ogni due anni da parte dei comandi provinciali dei vigili del fuoco secondo le modalità di cui alla predetta legge 28 novembre 1996, n. 609. È comunque fatta salva la facoltà di ricorrere all'istituto della deroga di cui all'art. 6 del decreto del Presidente della Repubblica 12 gennaio 1998, n. 37 (Gazzetta Ufficiale n. 57 del 10 marzo 1998) per l'approvazione di misure alternative diverse od aggiuntive a quelle indicate, quali ad esempio l'installazione di un impianto di spegnimento automatico, che rendano ammissibili classi di resistenza al fuoco inferiori a quelle riportate.

2 - In alternativa a quanto stabilito al punto 19.2 e con riferimento al punto 6.2 lettera a), negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, è consentito mantenere in opera materiali di classe 1 di reazione al fuoco in misura superiore al 50% della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale) in presenza di impianto di rivelazione e di segnalazione d'incendio

esteso all'intera attivita', ad esclusione delle camere degli alberghi fino a 100 posti letto gia' dotate di porte RE 15 con dispositivo di autochiusura. E' consentito nei predetti ambienti mantenere in opera materiali non classificati ai fini della reazione al fuoco, compresi i rivestimenti lignei posti in opera anche non in aderenza a supporti incombustibili, fino ad un massimo del 25% della superficie totale in presenza di un carico di incendio limitato a 10 kg/mq, di impianto di rivelazione e di segnalazione d'incendio esteso all'intera attivita', ad esclusione delle camere degli alberghi fino a 100 posti letto gia' dotate di porte RE 15 con dispositivo di autochiusura, e di un servizio interno di sicurezza permanentemente presente nell'arco delle ventiquattro ore costituito da un congruo numero di addetti che consenta di promuovere un tempestivo intervento di contenimento e di assistenza all'esodo. Gli addetti, che non possono essere in numero inferiore a due, devono avere conseguito l'attestato di idoneita' tecnica di cui all'art. 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609, a seguito del corso di tipo C di cui all'allegato IX del decreto 10 marzo 1998. La preparazione di tali addetti, ivi compreso l'uso delle attrezzature di spegnimento, deve essere verificata ogni due anni da parte dei comandi provinciali dei vigili del fuoco secondo le modalita' di cui alla predetta legge 28 novembre 1996, n. 609.

3 - In alternativa a quanto stabilito al punto 19.6, capoverso 4, e' ammessa la comunicazione diretta di camere con il vano scala purché il carico di incendio delle stesse non superi 20 kg/mq e le caratteristiche di resistenza al fuoco della porta d'ingresso siano congrue con quelle del vano scala.

20. Misure per l'evacuazione in caso di incendio.

1 - In alternativa a quanto stabilito al punto 20.1 e con riferimento al punto 7.2, e' consentito adottare capacita' di deflusso non superiori a 37,5 per i piani superiori al terzo fuori terra in presenza di impianto di rivelazione e segnalazione d'incendio esteso all'intera attivita' tranne che nelle camere degli alberghi fino a 100 posti letto gia' dotate di porte RE 15 con dispositivo di autochiusura.

E' consentito adottare, per ogni piano diverso dal piano terra, capacita' di deflusso non superiori a 50 alle seguenti condizioni:

- a) installazione di impianto di rivelazione e di segnalazione d'incendio esteso all'intera l'attivita';
- b) adozione di scale protette;
- c) uscita verso l'esterno direttamente dalla scala protetta. In alternativa al punto c) puo' essere adottata una delle seguenti condizioni:
 - realizzazione delle scale e dei corridoi che adducono alle scale con materiali di classe 0 di reazione al fuoco, ad eccezione di eventuali corsie di camminamento centrale ammesse in classe 1 di reazione al fuoco, ed installazione di porte almeno RE 15 a protezione delle camere;
 - installazione nelle camere di coperte e copriletto di classe 1 di reazione al fuoco e di guanciali, sedie imbottite, poltrone, poltrone letto, divani, divani letto e sommier di classe 1IM;
 - realizzazione delle scale e dei corridoi che adducono alle scale con materiali di classe 0 di reazione al fuoco, eliminazione completa dalle scale stesse e corridoi di ogni altro materiale combustibile, ad eccezione di eventuali corsie di camminamento centrale, ammesse in classe 1 di reazione al fuoco; installazione di porte almeno RE 15 a protezione delle

camere.

2 - In alternativa a quanto stabilito al punto 20.4.2, capoverso 1, per le attività ricettive ubicate in edifici aventi altezza antincendio non superiore a 32 m e' consentita l'installazione di una sola scala a condizione che:

a) la scala sia di tipo a prova di fumo od esterna, oppure b) la scala sia di tipo protetto e sia installato un impianto di spegnimento automatico esteso all'intera attività'.

3 - In alternativa a quanto stabilito al punto 20.4.2, capoverso 1, per le attività ricettive ubicate in edifici aventi altezza antincendio non superiore a 24 m, limitate ai primi 6 piani fuori terra, e gli ulteriori piani oltre il 6°, comunque pertinenti, non adibiti ad alloggio per gli ospiti e/o per il personale dipendente, ne' a spazi comuni per il pubblico, e' consentita l'installazione di una sola scala a condizione che:

a) la scala sia protetta ed abbia caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto stabilito al punto 19.1.

b) il solaio comune tra il 6° e 7° piano sia resistente al fuoco con caratteristiche congrue con quanto stabilito al punto 19.1;

c) sia previsto un impianto automatico di rivelazione e di segnalazione d'incendio esteso all'intera attività'.

Per le attività ricettive, ubicate in edifici aventi altezza antincendio non superiore a 24 m, estese oltre il 6° piano fuori terra e' consentita l'installazione di una sola scala a condizione che:

a) la scala sia protetta ed abbia caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto stabilito al punto 19.1 se e' garantito l'accostamento dell'autoscala dei vigili del fuoco, oppure a prova di fumo di pari caratteristiche di resistenza al fuoco;

b) la superficie lorda di ciascun piano servito dalla scala (escluso il piano terra ed il piano primo qualora adibito a sala ristorante, soggiorno o spazi comuni) non sia superiore a 350 m², calcolata detraendo la superficie di terrazzi e del vano scala;

c) il percorso di piano tra le porte delle camere e la scala sia limitato a 20 metri a condizione che lungo tali percorsi i materiali installati su solai, pareti e pavimenti siano di classe 0 di reazione al fuoco;

d) le porte delle camere oltre il 6° piano abbiano caratteristiche RE 30 con dispositivo di autochiusura;

e) sia installato un impianto automatico di rivelazione e segnalazione d'incendio esteso all'intera attività';

f) i solai di piano abbiano caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto stabilito al punto 19.1.

21. Altre disposizioni.

1 - In alternativa a quanto stabilito al punto 21.1 e con riferimento al punto 8.2.2.1, capoverso 3, e' consentito ridurre la superficie di aerazione dei locali fino ad 1/100 della superficie in pianta del locale a condizione che quest'ultimo sia dotato di un sistema di rivelazione e di segnalazione d'incendio in grado di arrestare il funzionamento dell'impianto.

2 - In alternativa a quanto stabilito al punto 21.1 e con riferimento al punto 11.3.2.3, capoverso 2, e' consentita l'alimentazione del gruppo di pompaggio della rete antincendio con linea preferenziale qualora l'ente distributore dell'energia elettrica garantisca la continuita' di erogazione mediante manovra sulla linea stessa ovvero, per gli alberghi fino a 200

posti letto, una indisponibilit  complessiva annua non superiore a 60 ore.

Allegato B

INTEGRAZIONI ALLE MISURE DI SICUREZZA INDICATE NELL'ALLEGATO AL DECRETO MINISTERIALE 9 APRILE 1994

Titolo I

2. Campo di applicazione

1 - Il punto 2, relativamente alle attivita' esistenti, e' cosi' integrato: «Nelle attivita' ricettive esistenti, oggetto di ampliamenti che comportano un aumento della capacita' ricettiva, qualora il sistema di vie di esodo esistente sia compatibile con l'incremento di affollamento e con il nuovo assetto planovolumetrico dell'attivita', puo' essere applicato il Titolo II - Parte II.».

Titolo II - Parte II

2. Ubicazione.

1 - Il punto 18, con riferimento al punto 5.1, e' cosi' integrato: «E' consentito il mantenimento delle attivita' in edifici o locali contigui a vani ascensori di cui al punto 95 del decreto ministeriale 16 febbraio 1982 (Gazzetta Ufficiale n. 98 del 9 aprile 1982).».

19. Caratteristiche costruttive

1 - Il punto 19.2, con riferimento al punto 6.2, lettera b), e' cosi' integrato: «nei predetti ambienti e' consentito il mantenimento in opera di pavimenti lignei non classificati ai fini della reazione al fuoco in presenza di impianti di spegnimento automatico o di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione degli incendi. E' consentito inoltre mantenere in opera rivestimenti lignei non classificati, installati anche non in aderenza a supporto incombustibile, fino ad un massimo del 25% della superficie totale (pavimenti + pareti + soffitti) a condizione che sia installato un impianto di rivelazione e di segnalazione d'incendio esteso all'intera attivita' e che sia presente un servizio interno di sicurezza permanentemente presente nell'arco delle ventiquattro ore costituito da un congruo numero di addetti che consenta di promuovere un tempestivo intervento di contenimento e di assistenza all'esodo. Gli addetti, che non possono essere in numero inferiore a due, devono avere conseguito l'attestato di idoneita' tecnica di cui all'art. 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609, a seguito del corso di tipo C di cui all'allegato IX del decreto 10 marzo 1998. La preparazione di tali addetti, ivi compreso l'uso delle attrezzature di spegnimento, deve essere verificata ogni due anni da parte dei comandi provinciali dei vigili del fuoco secondo le modalita' di cui alla predetta legge 28 novembre 1996, n. 609.»

2 - Il punto 19.3, capoverso 1, e' cosi' integrato: «E' consentito che il compartimento abbia una superficie superiore a 4000 m2 e fino ad 8000 m2 con l'ulteriore condizione che sia installato un impianto di spegnimento automatico esteso al compartimento interessato.».

20. Misure per l'evacuazione in caso di incendio

1 - Il punto 20.1, con riferimento al punto 7.1 e' cosi' integrato: «Limitatamente ai locali adibiti a sala da pranzo e colazione sono

consentiti valori di densita' di affollamento inferiori a quelli previsti al precedente capoverso, risultanti da apposita dichiarazione del titolare dell'attivita', tenendo conto dei reali posti a sedere, a condizione che l'esercizio di detti locali rientri nelle responsabilita' dello stesso titolare».

2 - Il punto 20.2 e' cosi' integrato: «Sono ammessi restringimenti puntuali purché la larghezza minima netta, comprensiva delle tolleranze, sia non inferiore a 0.80 m, a condizione che lungo le vie di uscita siano presenti soltanto materiali di classe 0 ad eccezione di eventuali corsie di camminamento centrale, ammesse in classe 1 di reazione al fuoco».

3 - Il punto 20.4.1, capoverso 3, e' cosi' integrato: «Il percorso di esodo, misurato a partire dalla porta di ogni camera e da ogni punto dei locali comuni, può essere incrementato di ulteriori 5 m, ad esclusione dei corridoi ciechi, a condizione che: tutti i materiali installati in tali percorsi siano di classe 0 di reazione al fuoco, ad eccezione di eventuali corsie di camminamento centrale, ammesse in classe 1 di reazione al fuoco; le porte delle camere aventi accesso su tali percorsi, possiedano caratteristiche RE 30 e siano dotate di dispositivo di autochiusura».

4 - Il punto 20.4.1, capoverso 4, e' cosi' integrato: «Limitatamente ai corridoi ciechi e' consentita una lunghezza massima di 30 metri con l'ulteriore condizione che il carico di incendio delle camere che si affacciano su tali corridoi non superi 20 kg/m²».

5 - Il punto 20.4.2, capoverso 2, e' cosi' integrato: «E' consentito che la lunghezza massima dei corridoi che adducono alla scala sia di 30 m con l'ulteriore condizione che il carico di incendio delle camere che si affacciano su tali corridoi non superi 20 kg/m²».

6 - Il punto 20.4.2, capoverso 4, e' cosi' integrato: «E' consentito non realizzare le scale di tipo protetto in edifici a quattro piani fuori terra con l'adozione di uno dei seguenti gruppi di misure:

a) realizzazione delle scale e dei corridoi che adducono alle scale con materiali di classe 0 di reazione al fuoco, ad eccezione di eventuali corsie di camminamento centrale ammesse in classe 1 di reazione al fuoco, ed installazione di porte almeno RE 15 a protezione delle camere; installazione nelle camere di coperte e copriletto di classe 1 di reazione al fuoco e di guanciali, sedie imbottite, poltrone, poltrone letto, divani, divani letto e sommier di classe 1IM;

b) realizzazione delle scale e dei corridoi che adducono alle scale con materiali di classe 0 di reazione al fuoco, eliminazione completa dalle scale stesse e corridoi di ogni altro materiale combustibile, ad eccezione di eventuali corsie di camminamento centrale, ammesse in classe 1 di reazione al fuoco; installazione di porte almeno RE 15 a protezione delle camere».

7 - Dopo il punto 20.4.2 e' inserito il seguente punto: «20.4.3 - Atrio di ingresso. Nel caso in cui le scale immettano nell'atrio di ingresso, quest'ultimo costituisce parte del percorso di esodo e pertanto devono essere rispettate le seguenti disposizioni: i materiali installati nell'atrio devono essere conformi a quanto previsto al punto 6.2, lettera a) ossia: «di classe di reazione al fuoco non superiore a 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale); per le restanti parti devono essere impiegati materiali non combustibili». In tale ambiente non devono essere installate apparecchiature da cui possano derivare pericoli di incendio;

qualora nell'atrio sia prevista una zona bar, e' consentita l'installazione di macchina per caffe' di tipo elettrico; nel caso in cui e' consentito che le scale siano non protette, la lunghezza del percorso totale a partire dal piano piu' elevato fino all'uscita sull'esterno, e quindi comprensiva anche del tratto interessante l'atrio, dovra' essere non superiore a quanto stabilito all'ultimo capoverso del punto 20.4.2; nel caso in cui le scale siano di tipo protetto e lo sbarco, anche privo di serramento, avvenga nell'atrio di ingresso, il percorso dallo sbarco fino all'uscita all'esterno deve essere non superiore a 15 metri e l'atrio deve essere separato dai locali adiacenti con strutture REI 30 e porte di comunicazione RE 30 dotate di dispositivo di autochiusura. La lunghezza del percorso puo' essere incrementata fino ad un massimo di 25 m alla ulteriore condizione che tutti i materiali installati nell'atrio siano incombustibili e che l'atrio ed i locali adiacenti con esso comunicanti siano protetti da un impianto automatico di rivelazione e segnalazione d'incendio.

8 - Il punto 20.5, capoverso 1, riga 8, e' cosi' integrato: «ovvero abbia altezza antincendio non superiore a 32 m, a condizione che in tutta l'attivit  i materiali di rivestimento e quelli suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce siano di classe 1 di reazione al fuoco ed i mobili imbottiti e materassi siano di classe 1IM di reazione al fuoco».

9 - Il punto 20.5, capoverso 1, riga 14, e' cosi' integrato: «E' ammessa la permanenza di ambienti di ricevimento in comunicazione con le parti comuni dell'edificio a condizione che: detto ambiente sia permanentemente presidiato; il carico di incendio sia inferiore a 10 kg/m²; la superficie sia inferiore a 20 m²; non siano presenti sostanze infiammabili».

10 - Il punto 20.5, capoverso 2, riga 5, e' cosi' integrato: «e' consentito che il percorso massimo dalla porta delle camere alle scale dell'edificio non superi i 30 m e che i corridoi ciechi abbiano una lunghezza massima non superiore a 20 m, a condizione che lungo i percorsi d'esodo i materiali installati su solai, pareti e pavimenti siano di classe 0 di reazione al fuoco e che le porte delle camere abbiano caratteristiche di resistenza al fuoco almeno RE 30».

11 - Il punto 20.5, capoverso 2, riga 9, e' cosi' integrato: «e' consentito che l'attivit  ricettiva sia distribuita in compartimenti aventi superficie non superiore a 350 m² ed il percorso massimo per raggiungere la scala dalla porta di ogni camera non sia superiore a 20 m a condizione che lungo i percorsi i materiali installati su solai, pareti e pavimenti siano di classe 0 di reazione al fuoco e che le porte delle camere abbiano caratteristiche di resistenza al fuoco almeno RE 30.».

21. Altre disposizioni

1 - Il punto 21.1, con riferimento al punto 8.1.1, e' cosi' integrato: «E' consentito prescindere dalle caratteristiche di resistenza al fuoco e di ventilazione quando il carico di incendio non superi 20 kg/m² e la superficie in pianta non superi i 5 m²».

2 - Il punto 21.1, con riferimento al punto 8.1.2, e' cosi' integrato: «Per locali fino a 100 m² e' consentito limitare la ventilazione ad 1/100 della superficie in pianta, anche mediante camini o condotte, ed adottare strutture di compartimentazione congrue con il carico di incendio, che non deve comunque superare i 60 kg/m², a condizione che l'impianto di rivelazione sia integrato da un servizio interno di sicurezza

permanentemente presente nell'arco delle ventiquattro ore costituito da un congruo numero di addetti che consenta di promuovere un tempestivo intervento di contenimento e di assistenza all'esodo. Gli addetti, che non possono essere in numero inferiore a due, devono avere conseguito l'attestato di idoneità tecnica di cui all'art. 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609, a seguito del corso di tipo C di cui all'allegato IX del decreto 10 marzo 1998. La preparazione di tali addetti, ivi compreso l'uso delle attrezzature di spegnimento, deve essere verificata ogni due anni da parte dei comandi provinciali dei vigili del fuoco secondo le modalità di cui alla predetta legge 28 novembre 1996, n. 609. Tale servizio, per locali superiori a 50 m², deve avere a disposizione almeno un naspo con idonee caratteristiche nelle immediate adiacenze del locale. In alternativa alla presenza del servizio interno di sicurezza deve essere installato un impianto di spegnimento automatico a protezione del locale.».

3 - Il punto 21.1, con riferimento al punto 11.3.2, è così integrato: «È consentito per le attività con capienza compresa fra 101 e 200 posti letto e con altezza antincendio non superiore a 32 m, l'installazione di naspi con le caratteristiche indicate al punto 11.3.1, in grado di raggiungere con il getto l'intera area da proteggere e con le seguenti ulteriori condizioni: sia garantito il funzionamento contemporaneo dei 4 naspi posti in posizione idraulicamente più sfavorevole; l'attività sia accessibile ai mezzi di soccorso dei vigili del fuoco; sia installato un idrante DN 70, con le caratteristiche previste al punto 11.3.3, per il rifornimento dei mezzi di soccorso dei vigili del fuoco qualora non esista nel raggio di 100 m un'idonea fonte di approvvigionamento per i suddetti mezzi. Qualora l'altezza antincendio sia compresa fra 24 e 32 m deve essere altresì installata una rete idrica antincendio con almeno un attacco DN 45 per ogni piano collegata ad un attacco esterno DN 70 in posizione accessibile per l'alimentazione attraverso i mezzi di soccorso dei vigili del fuoco».

MINISTERO DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

Allegato A) al DM n. 43

“Standard minimi qualitativi e linee guida relative ai parametri tecnici ed economici”

1. Finalità

La realizzazione di alloggi e residenze per studenti universitari deve garantire allo studente le necessarie condizioni di permanenza nella città sede di università, tali da agevolare la frequenza degli studi e il conseguimento del titolo di studio, sia per quanto attiene alle funzioni residenziali e alle funzioni di supporto correlate, sia per quanto attiene alle funzioni di supporto alla didattica e alla ricerca e alle funzioni culturali e ricreative.

Il servizio abitativo inoltre deve favorire l'integrazione sociale e culturale degli studenti nella vita cittadina.

A questo scopo le presenti norme forniscono i criteri qualitativi di funzionalità urbanistica ed edilizia e definiscono gli indici di dimensionamento delle residenze per studenti.

2. Definizioni

Per una corretta interpretazione e applicazione del presente regolamento si definiscono:

- Residenze per studenti o residenza studentesca, l'edificio o il complesso di edifici

destinati alle funzioni di residenza per studenti universitari e relativi servizi, a prescindere dalla particolare tipologia in base alla quale possono essere realizzate,

altrimenti definite con la locuzione “alloggi e residenze per studenti” nel decreto ministeriale di cui il presente documento costituisce parte integrante;

- Area Funzionale, il raggruppamento di funzioni, con finalizzazione specifica, che

si esplicano in una o più Unità Ambientali destinate allo svolgimento di attività connesse alle funzioni date;

- Unità Ambientale, lo spazio definito in relazione a determinati modelli di comportamento

dell'utenza destinata ad accogliere un'attività o un raggruppamento di attività compatibili spazialmente e temporalmente.

3. Tipologie di alloggi e residenze per studenti

I modelli organizzativi secondo cui strutturare le realizzazioni residenziali per studenti

possono classificarsi in quattro tipi fondamentali:

1. ad albergo. L'organizzazione spaziale è generalmente impostata su corridoi sui

quali si affacciano le camere singole (preferenziale) o doppie. Questo tipo è realizzabile

preferibilmente con bagno di pertinenza. Al fine di ridurre i costi della struttura sono assimilabili soluzioni nelle quali un bagno di pertinenza sia condivisibile da due stanze singole. I servizi residenziali collettivi sono concentrati in zone

definite

e separate dalle camere dei residenti.

Le camere devono rispettare i seguenti requisiti dimensionali di superficie netta:

- camera singola (posto letto, posto studio) $\geq 11,0 \text{ m}^2$;
- camera doppia (due posti letto, posto studio) $\geq 16,0 \text{ m}^2$;
- servizio igienico individuale (lavabo, doccia, wc, bidet) $\geq 3,0 \text{ m}^2$;
- funzioni di servizio residenziale collettivo $\geq 6,0 \text{ m}^2$.

Se il servizio igienico viene condiviso da più camere deve essere garantito almeno

un servizio igienico ogni tre posti alloggio. Non sono ammesse camere con più di

due posti alloggio. I servizi residenziali collettivi sono concentrati in zone adeguatamente

separate dalle camere. La superficie da attribuire agli spazi di accesso e

distribuzione deve essere $\leq 30\%$ del totale della superficie netta degli spazi per la

residenza e per i servizi.

2. a minialloggi. Prevede l'alloggiamento degli studenti in veri e propri appartamenti

di piccole dimensioni raggruppati intorno a zone di distribuzione. Ogni appartamento,

destinato ad uno o due utenti è autonomo in quanto dotato di zona cottura, servizio igienico ed eventuale zona giorno. Gli spazi comuni dell'intero complesso sono molto ridotti e riferiti a servizi essenziali.

I minialloggi devono rispettare i seguenti requisiti dimensionali di superficie netta:

- un posto alloggio $\geq 24,0 \text{ m}^2$;
- due posti alloggio in camera doppia $\geq 36,0 \text{ m}^2$;
- due posti alloggio in camere singole $\geq 42,0 \text{ m}^2$.

Gli spazi comuni di servizio residenziale collettivo dell'intero complesso, ed esterni

al nucleo, devono essere di almeno $1,0 \text{ m}^2$ a posto alloggio: tale superficie è aggiuntiva

rispetto alle superfici interne al nucleo previste per le funzioni di servizio ($6,0 \text{ m}^2/\text{p.a.}$).

La superficie interna al minialloggio da attribuire agli spazi di accesso e distribuzione

deve essere $\leq 20\%$ del totale della superficie netta.

La superficie esterna al minialloggio da attribuire agli spazi di accesso e distribuzione

deve essere $\leq 30\%$ del totale della superficie netta degli spazi per la residenza e per i servizi ($AF1+AF2+AF3 +AF4$).

3. a nuclei integrati. È costituita da un numero variabile di camere, preferibilmente

single, in grado di ospitare da 3 a 8 studenti, che fanno riferimento per alcune funzioni (preparazione pasti, pranzo e soggiorno, ecc.) ad ambiti spaziali riservati,

dando luogo a nuclei separati d'utenza. Gli spazi comuni dell'intero complesso, ed

esterni al nucleo, devono essere di almeno $1,0 \text{ m}^2$ a posto alloggio: tale superficie

è aggiuntiva rispetto alle superfici previste per le funzioni di servizio residenziale collettivo (6,0 m²/p.a.).

I nuclei integrati devono garantire il rispetto dei seguenti requisiti dimensionali di superficie netta:

- la superficie per posto alloggio (posto letto, posto studio) deve essere di almeno 11,0 m². Non sono ammesse camere con più di due posti alloggio, la camera doppia dovrà essere almeno di 16,0 m²;
- i servizi igienici, condivisibili fino al massimo da tre posti alloggio, devono essere di almeno 3,0 m²;
- gli spazi comuni di servizio residenziale collettivo devono essere di almeno 6,0 m²/p.a.;
- la superficie da attribuire agli spazi di accesso e distribuzione deve essere ≤20% del totale della superficie netta.

4. misti. È la soluzione nella quale sono compresenti i diversi tipi distributivi. In questo modo la stessa residenza è in grado di ospitare differenti tipi di utenti (studenti, borsisti, studenti sposati) e conservare quella funzione fondamentale di incentivare i processi di socializzazione e integrazione.

4. Gli utenti delle residenze per studenti

Le residenze per studenti devono rispondere alle esigenze degli utenti: studenti residenti, altri residenti in foresteria, personale di gestione.

Devono inoltre consentire anche agli studenti non residenti che gravitano nello specifico bacino di utenza di usufruire e condividere i servizi culturali, didattici e ricreativi offerti dalla struttura.

Tra gli studenti residenti sono identificate due categorie:

- studenti capaci e meritevoli privi di mezzi sulla base dei criteri di valutazione della condizione economica e del merito stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, emanato ai sensi dell'articolo 4 della legge 2 dicembre 1991, n. 390;

3

- altri studenti, compresi gli iscritti a tutti i corsi di studio attivati da università statali, da istituzioni di alta formazione artistica e musicale riconosciuti dal MUR, gli iscritti a corsi di dottorato e master universitari, nonché i partecipanti a programmi di mobilità e scambi.

5. Le funzioni delle residenze per studenti

Nelle residenze per studenti deve essere garantita la compresenza delle funzioni

residenziali e dei servizi correlati, in modo tale che siano ottemperate entrambe le

esigenze di individualità e di socialità.

Nelle residenze per studenti devono essere previste le seguenti Aree

Funzionali:

- *AF1, Residenza*, comprende le funzioni residenziali per gli studenti;
- *AF2, Servizi culturali e didattici*, comprende le funzioni di studio, ricerca, documentazione, lettura, riunione, ecc., che lo studente compie in forma individuale o di gruppo anche al di fuori del proprio ambito residenziale privato o

semiprivato;

- *AF3, Servizi ricreativi*, comprende le funzioni di tempo libero finalizzate allo svago, alla formazione culturale non istituzionale, alla cultura fisica, alla conoscenza

interpersonale e socializzazione, ecc., che lo studente compie in forma individuale o di gruppo al di fuori del proprio ambito residenziale privato o semiprivato;

- *AF4, Servizi di supporto*, gestionali e amministrativi, comprende le funzioni che

supportano la funzione residenziale dello studente e le funzioni esercitate dal personale di gestione in ordine al corretto funzionamento della struttura residenziale;

- *Accesso e distribuzione*, comprende le funzioni di accesso, di accoglienza, di incontro

e di scambio tra gli studenti e le funzioni di collegamento spaziale tra aree funzionali e all'interno di queste;

- *Parcheggio auto e servizi tecnologici*, comprende spazi di parcheggio auto/moto

e la dotazione di vani tecnici e servizi tecnologici in genere.

Nelle residenze per studenti può essere prevista, in qualità di servizio accessorio,

la funzione residenziale per il dirigente del servizio abitativo studentesco (alloggio

per il direttore) e/o per il custode della struttura (alloggio per il custode).

6. Criteri generali relativi ai requisiti degli interventi di edilizia residenziale per studenti

Nella progettazione e realizzazione degli interventi di edilizia residenziale studentesca

devono essere rispettati i criteri relativi ai seguenti requisiti.

6.1. Compatibilità ambientale

I nuovi edifici devono tener conto dei principi di salvaguardia ambientale, anche in

assenza di indicazioni negli strumenti urbanistici e nei regolamenti edilizi. Tali principi dovranno essere rispettati, quando possibile, anche negli interventi di manutenzione

straordinaria, recupero o ristrutturazione di edifici esistenti.

Lo studio di fattibilità deve prevedere in proposito una esauriente caratterizzazione

del sito (in funzione del clima, disponibilità di fonti energetiche rinnovabili, disponibilità

di luce naturale, ecc.) e dei fattori ambientali che possono essere influenzati dall'intervento, in modo da orientare l'intervento stesso al loro rispetto (aria, bilancio

idrico e ciclo dell'acqua, suolo e sottosuolo, ecosistemi e paesaggio, aspetti storico tipologici).

Devono inoltre essere adottate soluzioni atte a limitare i consumi di energia, regolando

il funzionamento dei sistemi energetici utilizzati, ricorrendo quando possibile a fonti energetiche rinnovabili, intervenendo sulla regolazione e il miglioramento del microclima locale.

4

Nelle nuove costruzioni devono essere adottate soluzioni atte a ridurre il

consumo

di acqua potabile, con l'adozione di soluzioni e sistemi impiantistici integrati che favoriscano anche il risparmio energetico, unitamente all'incentivo per il riutilizzo

delle risorse idriche, opportunamente depurate per la riduzione del carico inquinante nell'ambiente.

Nelle nuove costruzioni devono essere utilizzati materiali a basso impatto ambientale,

orientati possibilmente nell'ottica del riciclo e del riutilizzo.

6.2. Integrazione con la città e i servizi

Nel caso di nuove costruzioni e di recupero o ristrutturazione di edifici esistenti da

adibire a residenza per studenti, l'intervento deve essere integrato nel contesto cittadino in cui è previsto al fine di costituire un continuum nel tessuto sociale e dei servizi.

Le destinazioni urbanistiche e le localizzazioni relative all'edilizia residenziale studentesca

devono discendere dallo studio di fattori relativi al contesto fisicoambientale, sociale, storico, urbano dell'intervento, nonché dalla valutazione della disponibilità fondiaria o dalla consistenza, funzionalità, adeguatezza di edifici esistenti

utilizzabili. La valutazione di questi fattori deve far parte dello studio di fattibilità.

Il servizio abitativo deve essere dislocato in modo da poter usufruire dei necessari

servizi complementari alla funzione residenziale e alle funzioni connesse alle attività

di tempo libero degli studenti. La dislocazione delle residenze per studenti deve tener conto della facile raggiungibilità delle sedi universitarie e dei servizi che possono

maggiormente interessare la popolazione studentesca. A tal fine devono essere considerate le distanze percorribili a piedi o in bicicletta e la vicinanza alle fermate dei mezzi di trasporto pubblico cittadino.

6.3. Compresenza dei livelli di individualità e socialità nella fruizione

La residenza per studenti deve rispondere alla duplice esigenza degli studenti di

individualità e di socialità attraverso una adeguata previsione e ripartizione di spazi

a carattere privato e semi-privato, e spazi a carattere collettivo e semicollettivo.

Per quanto riguarda la funzione residenziale devono essere garantiti sia ambiti individuali

di studio e riposo che ambiti collettivi di socializzazione per il gruppo ristretto dei coabitanti.

Per quanto riguarda i servizi devono essere previsti ambiti collettivi di svolgimento

delle attività comuni di tipo socializzante in cui siano presenti i diversi livelli di appropriazione

e fruizione dello spazio sia da parte del piccolo gruppo che del gruppo di maggiori dimensioni.

A tal fine è necessario agire sulla distribuzione e morfologia degli spazi e sulla disposizione

dell'arredo e delle attrezzature. Lo spazio di connettivo può essere utilizzato

per creare quelle opportunità di incontro e socializzazione sia nell'ambito residenziale che in quello dei servizi.

6.4. Integrazione delle tecnologie informatiche e multimediali

Tanto nel caso di nuove costruzioni che nel caso di interventi di manutenzione straordinaria, recupero o ristrutturazione degli edifici esistenti, la residenza per studenti deve prevedere l'integrazione delle tecnologie informatiche e multimediali.

L'edificio deve essere progettato e realizzato per l'attuazione della integrazione delle tecnologie informatiche e multimediali secondo concetti quali: rete, comunità, uso individuale e diffuso delle risorse tecnologiche.

L'applicazione delle nuove tecnologie deve essere condotta coinvolgendo il contesto

di intervento. Ciò comporta una valutazione delle disponibilità tecnologiche e

5

delle eventuali strategie di integrazione e decentramento. Negli ambienti comuni

utilizzati dalla collettività studentesca interna ed esterna devono essere adottati adeguati accorgimenti per garantire la corretta gestione e protezione delle attrezzature.

6.5. Orientamento ambientale

La residenza per studenti deve consentire una fruizione autonoma da parte di tutti

gli studenti e degli utenti esterni; a tal fine ogni ambito funzionale e le diverse unità

ambientali devono essere facilmente riconoscibili, negli spazi di distribuzione devono essere previsti accorgimenti specifici per facilitare l'orientamento, tenuto conto delle esigenze di tutti gli utenti, in rapporto alle capacità fisiche, sensoriali e

percettive. Le soluzioni da adottare sono da valutare in rapporto alla organizzazione

degli spazi prevista nel progetto.

In particolare:

- devono essere chiarimenti distinguibili i punti di accesso alle parti residenziali e

alle parti di servizio e devono essere entrambe facilmente raggiungibili senza interferenze;

- negli edifici multipiano, dall'atrio di ingresso si devono poter raggiungere con immediatezza scale e ascensori e comunque il connettivo verticale deve essere efficacemente

segnalato fin dall'ingresso.

6.6. Manutenzione e gestione

La residenza per studenti deve rispondere a requisiti di massima manutenibilità, durabilità e sostituibilità dei materiali e componenti e di controllabilità nel tempo delle prestazioni, in un'ottica di ottimizzazione del costo globale dell'intervento.

Le

tecnologie adottate devono tener conto delle possibili dinamiche di obsolescenza e

degrado; le soluzioni tecniche e i relativi dettagli costruttivi devono essere progettati

in relazione alla qualità nel tempo. L'edificio e i suoi sottosistemi devono assicurare

la controllabilità e la facilità degli interventi manutentivi.

Nel caso di nuove costruzioni la definizione del quadro esigenziale e dei requisiti

relativi alla gestione e manutenzione deve privilegiare un approccio fondato sulla

programmazione e progettazione dell'obsolescenza dell'edificio, da cui derivare la

programmazione della manutenzione. Nel caso di interventi sull'esistente la programmazione

delle attività manutentive discende dalla diagnosi e valutazione della consistenza tecnica e funzionale dell'edificio e dal progetto di riqualificazione e recupero.

7. Criteri relativi al dimensionamento funzionale ed edilizio generale

Ai fini del dimensionamento funzionale ed edilizio generale devono essere rispettate

le condizioni specificate nei punti che seguono.

7.1. Funzioni residenziali (AF1)

7.1.1. La superficie netta da adibire alle funzioni residenziali a posto alloggio (p.a.)

nella soluzione ad albergo deve essere uguale o superiore a 12,5 m²/p.a., per la

camera singola (incluso i servizi igienici), o 9,5 m²/p.a. per la camera doppia (incluso

servizi igienici).

7.1.2. Per gli utenti con disabilità fisiche o sensoriali deve essere riservato un numero

di posti alloggio $\geq 5\%$ del numero di posti alloggio totali. In tal caso la superficie a posto alloggio deve essere incrementata almeno del 10%.

7.2. Funzioni di servizio (AF2+AF3+AF4)

7.2.1. La superficie netta da adibire alle funzioni di servizio a studente deve essere

$\geq 6,0$ m²/p.a. e dovrà comprendere i Servizi culturali e didattici (AF2), i Servizi ricreativi

(AF3) ed i Servizi di supporto (AF4).

6

7.2.2. Nell'ambito dello standard di superficie destinato alle funzioni di servizio, deve essere garantita una superficie minima di 2,5 m²/p.a. per i Servizi culturali e didattici (AF2) e per i Servizi ricreativi (AF3).

La restante quota di superficie destinata ai servizi può essere utilizzata in funzione

delle esigenze e priorità definite da ciascun programma d'intervento.

Nel caso di minialloggi o nuclei integrati le superfici relative alle funzioni di servizio

(AF2 e AF3) sono già comprese nelle superfici minime previste all'art. 3, comma 2

e 3.

7.3. Funzioni parcheggio auto e servizi tecnologici

La dotazione di spazi di parcheggio auto/moto è determinata nella misura minima

ammessa dalle normative vigenti.

La dotazione di vani tecnici e servizi tecnologici in genere è commisurata alla

effettiva

necessità in rapporto alla complessità e caratteristica degli impianti.

Ai fini della quantificazione della richiesta di cofinanziamento si considerano solo le

superfici delle aree funzionali e funzioni precedentemente elencate.

8. Requisiti delle unità ambientali

8.1. Area Funzionale Residenza (AF1)

Non sono ammesse stanze con più di due letti.

Se il servizio igienico viene condiviso da più utenti deve essere previsto 1 servizio

igienico almeno ogni 3 posti alloggio.

Per i posti alloggio sprovvisti di zona preparazione e consumazione pasti (angolo

cottura) deve essere prevista una cucina-pranzo collettiva, con i relativi locali di servizio. Tale disposizione può non essere rispettata nel caso in cui disponibile un

adeguato servizio di ristorazione nei pressi della residenza.

8.2. Area Funzionale Servizi culturali e didattici (AF2)

L'AF2 si articola nelle seguenti unità ambientali:

- sala/e studio;
- aula/e riunioni;
- biblioteca (deposito e consultazione).

La *sala studio* deve consentire lo svolgimento dell'attività secondo le modalità previste

dalla tipologia di studi e con l'attrezzatura adeguata.

L'*aula riunioni* deve consentire sia le riunioni tra gli studenti ai fini di studio e culturali

che le lezioni o seminari a carattere didattico. L'arredo deve essere flessibile in modo tale da rendere possibile i diversi tipi di utilizzo.

La *biblioteca* comprende sia lo spazio di deposito librario che le postazioni di consultazione

e studio. Nella biblioteca deve essere prevista almeno una postazione dotata di connessione con la rete internet per la consultazione informatica dei cataloghi.

8.3. Area Funzionale Servizi ricreativi (AF3)

L'AF3 si articola nelle seguenti unità ambientali:

- sala/e video;
- sala/e musica;
- spazio/i internet;
- sala/e giochi;
- palestra con spogliatoio (fitness).

La *sala video* deve consentire di assistere ai programmi televisivi o alla proiezione

di registrazioni video.

La *sala musica* deve consentire l'ascolto di brani musicali in forma collettiva.

7

Lo *spazio internet* è costituito da una serie di postazioni attrezzate con personal computer e dotate di connessione alla rete internet.

La *sala giochi* deve consentire lo svolgimento di attività ludiche secondo le varie tipologie di gioco previste e con l'attrezzatura adeguata. Nella sala giochi si deve

prevedere anche la possibilità di effettuare feste tra gli studenti.

La *palestra* deve consentire lo svolgimento di attività per l'esercizio fisico con attrezzi

e senza di tipo individuale o collettivo e deve essere attrezzata in funzione del tipo di attività fisica prevista. Per consentire l'utilizzo anche da parte degli studenti

non residenti devono essere previsti spogliatoi e servizi igienici in numero commisurato all'utenza esterna prevista.

L'AF3 può comprendere la caffetteria-bar.

8.4. Area Funzionale Servizi di supporto, gestionali e amministrativi (AF4)

L'AF4 si articola nelle seguenti unità ambientali:

- lavanderia/stireria;
- parcheggio biciclette;
- ufficio dirigente;
- ufficio portiere;
- archivio;
- guardaroba;
- deposito biancheria;
- magazzino.

La *lavanderia-stireria* deve consentire il lavaggio degli indumenti personali degli studenti residenti con macchine lavatrici e la successiva asciugatura e stiratura.

Il *parcheggio biciclette* deve consentire il ricovero delle biciclette degli studenti residenti.

Almeno il 50% dei posti bicicletta deve essere sistemato in luogo chiuso protetto.

La residenza per studenti prevede 1 *ufficio* per il responsabile amministrativo, 1 ufficio per il portiere o custode ed 1 archivio. Gli uffici devono essere dotati di terminale

informatico con connessione alla rete internet.

Il *guardaroba* deve consentire il deposito di bagagli o effetti personali degli studenti

durante i prolungati periodi di assenza (vacanze).

Il *deposito biancheria* deve consentire la custodia e il ricambio della biancheria per

il numero dei posti alloggio previsti.

Il *magazzino* deve consentire il deposito di materiale e attrezzatura per la manutenzione

della residenza e dei servizi e l'effettuazione di piccole operazioni di manutenzione

sulle attrezzature della struttura.

L'AF4 può comprendere mensa/self-service, minimarket.

8.5. Funzioni di Accesso e distribuzione

L'insieme delle funzioni di Accesso e distribuzione si articola nei seguenti spazi:

- ingresso;
- percorsi;
- servizi igienici generali.

L'*ingresso* deve consentire non solo l'accesso alla struttura ma altresì lo svolgimento

di attività di incontro, scambio e socializzazione tra gli studenti. Nella zona ingresso può essere collocata la zona di ricevimento presidiata dal portiere e può

essere allocato lo spazio per la lettura dei quotidiani (emeroteca). Lo spazio di ingresso

deve inoltre prevedere zone per l'affissione di informazioni per e dagli studenti. Ove l'ingresso assuma caratteristica di spazio di relazione la relativa superficie può eventualmente considerarsi accessorio all'area AF3.

I *percorsi* consentono la funzione di collegamento tra unità ambientali e possono

consentire anche lo svolgimento di attività accessorie o complementari alle funzioni

residenziali e di servizio, come spazi per l'attesa e la sosta, per il relax e per lo

8

scambio e la socializzazione degli studenti residenti e non, e come tali devono garantire

adeguate condizioni di illuminazione e aerazione preferibilmente naturali.

Ove i percorsi presentino allargamenti o aree riservate per le suddette funzioni di

scambio, le relative superfici possono eventualmente considerarsi accessorie alle

aree funzionali entro le quali sono collocate.

In prossimità degli spazi a carattere collettivo e dei nuclei di residenza devono essere

previsti *servizi igienici generali* fruibili sia dagli ospiti interni che da quelli esterni; un servizio igienico ad ogni piano deve essere accessibile alle persone con disabilità fisica o sensoriale.

8.6. Funzioni di parcheggio auto e servizi tecnologici

L'insieme delle funzioni di parcheggio auto e servizi tecnologici si articola nei seguenti

spazi:

- spazi di parcheggio auto/moto;

- vani tecnici e servizi tecnologici in funzione di complessità e tipologia degli impianti.

Roma, 22 maggio 2007

Il Ministro

1

MINISTERO DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

Allegato B) AL DM n. 43

"Linee guida relativi ai parametri tecnici ed economici"

Indice

01. Modelli insediativi

02. Tipologie di alloggi e residenze per studenti

03. Spazi e dotazioni degli Ambiti Funzionali

03.1 Elenco degli ambiti funzionali e delle relative unità ambientali

03.2 Descrizione dei requisiti generali degli ambiti funzionali

03.3 Requisiti generali delle principali unità ambientali

04. Dotazioni e caratteristiche tecniche degli arredi, attrezzature e impianti

04.1 Arredi e forniture

04.2 Impianti

04.3 Caratteristiche delle finiture

05. Requisiti tecnico-prestazionali

05.1 Benessere termoigrometrico

05.2 Benessere respiratorio, olfattivo e qualità dell'aria

- 05.3 Benessere visivo
- 05.4 Inquinamento elettromagnetico
- 05.5 Benessere acustico
- 05.6 Risparmio energetico
- 05.7 Manutenzione
- 05.8 Accessibilità
- 05.9 Prevenzione incendi
- 05.10 Sicurezza dei percorsi

2

01. Modelli insediativi

La residenza universitaria si caratterizza in Italia per essere un sistema di spazi organizzato per aree funzionali destinate alla residenza e ai servizi collegata alle

strutture didattiche universitarie, nonché integrata nel contesto urbano.

Il grado di dipendenza dalle strutture universitarie e d'integrazione col contesto urbano determina differenti modelli insediativi che a loro volta sono strettamente influenzati dal rapporto esistente tra città e università.

1. UNIVERSITÀ SEPARATA DALLA CITTÀ: gli studenti, in numero inferiore a quello

degli abitanti, vivono nel Campus separato dalla città, ma da essa dipendente.

Qui le residenze rappresentano un sistema costituito da molteplici strutture strettamente collegate con l'istituzione universitaria, in grado di ospitare permanentemente

la quasi totalità degli universitari. La dimensione

dell'insediamento e la localizzazione esterna o marginale alla città determinano scarse o addirittura nulle relazioni con il contesto urbano. In questo modello i servizi collettivi sono per lo più unificati in modo tale da servire più residenze per cui ciascuna di esse assume la funzione di dormitorio destinato ad ospitare esclusivamente lo studio e il riposo individuale. La centralizzazione dei servizi realizza notevoli economie di scala dei costi di costruzione e di gestione.

2. MODELLO INTEGRATO CITTÀ-UNIVERSITÀ: rappresenta il modello insediativo

storico sviluppatosi in Italia dalla nascita dell'istituzione accademica nel quale l'università vive nella città costituendone parte essenziale in un rapporto numerico

equilibrato tra abitanti e studenti. Qui la residenza, svincolata organizzativamente

dalla sede dove ha luogo l'istruzione vera e propria, costituisce l'elemento di un sistema di alloggiamenti diffusi nell'area d'influenza dell'università.

La singola residenza si caratterizza come insediamento integrato se la sua localizzazione

permette una facile accessibilità ai servizi didattici, rimanendo integrata con il contesto urbano con il quale scambia relazioni e informazioni e di cui utilizza

la vasta gamma di servizi offerti (luoghi di ristoro, librerie, cinema, teatri, giardini pubblici, circoli sportivi). Ogni struttura appartenente a questo modello richiede una dotazione completa di servizi collettivi in grado di realizzare un'entità autonoma,

anche se gli spazi a ciò destinati possono essere ridotti in considerazione della loro complementarietà con servizi esterni.

Nel caso di insediamento isolato si hanno residenze localizzate in zone distanti

sia dalle aule universitarie sia da quei servizi quali biblioteche, librerie, luoghi di incontro culturale che completano il percorso formativo degli studenti (in Italia costituiscono per lo più strutture acquisite dagli enti per il diritto allo studio in situazioni emergenziali). Generalmente sono caratterizzate da una maggiore dotazione di spazi per attività collettive e di svago rispetto all'insediamento integrato (campi sportivi, ecc.), anche se la distanza dalle strutture dove viene impartito l'insegnamento comporta una permanenza minore nella residenza e quindi una ridotta utilizzazione. Rappresentano le proposte meno gradite all'utenza poiché l'effetto combinato della dimensione ridotta rispetto alla soluzione del campus e la difficoltà di accedere a servizi esterni istituisce un corto circuito d'isolamento nel quale la vita dello studente si esercita esclusivamente nello studio in residenza e in facoltà.

L'attuale riorganizzazione dell'edilizia universitaria attuata attraverso la frammentazione localizzativa a vasto raggio (urbano, metropolitano, alcune volte regionale) degli Atenei per poli di specializzazione vede, a fronte del rafforzamento di alcuni insediamenti storici, la nascita di nuovi centri destinati alla didattica e alla ricerca per i quali devono essere previste nuove residenze. L'insediamento integrato appare quello più idoneo a risolvere i problemi di adeguamento quantitativo e qualitativo delle residenze in quanto adattabile a diversi tipi di intervento (dalla nuova edificazione al restauro, dalla ristrutturazione urbana a quella edilizia) ed applicabile sia per adeguare al fabbisogno il numero di posti letto nelle sedi che si consolidano sia per attivare le nuove strutture residenziali nei poli di decentramento universitario.

02. Tipologie di alloggi e residenze per studenti

I modelli organizzativi più diffusi secondo i quali sono strutturate le più recenti realizzazioni residenziali per studenti possono classificarsi in quattro tipi fondamentali:

- ad albergo;
- a minialloggi;
- a nuclei integrati;
- misti.

1. TIPO AD ALBERGO

L'organizzazione spaziale è generalmente impostata su corridoi sui quali si affacciano

le camere singole (preferenziale) o doppie. Questo tipo è realizzabile preferibilmente con bagno di pertinenza. Al fine di ridurre i costi della struttura sono proponibili soluzioni nelle quali un bagno di pertinenza sia condivisibile da due stanze singole. I servizi residenziali collettivi sono concentrati in zone

definite

e separate dalle camere dei residenti.

Questa soluzione si presenta più semplice di altre dal punto di vista realizzativo per la serialità degli elementi compositivi, ma di contro, soprattutto se le dimensioni

del piano sono notevoli, induce nell'utenza comportamenti di scarso controllo sullo spazio collettivo aumentando l'utilizzazione della stanza rispetto alle parti comuni. Le realizzazioni con schema distributivo ad albergo recentemente

vengono, in molti casi di ristrutturazione, adeguate alle esigenze di spazi di socializzazione degli utenti sacrificando alcune camere per ogni piano per far posto a cucine collettive e ad aree di soggiorno per piccoli gruppi.

2. TIPO A MINIALLOGGI

Prevede l'alloggiamento degli studenti in veri e propri appartamenti di piccole dimensioni raggruppati intorno a zone di distribuzione. Ogni appartamento, destinato ad uno o due utenti è autonomo in quanto dotato di zona cottura, servizio igienico ed eventuale zona giorno. Gli spazi comuni dell'intero complesso sono assenti o molto ridotti e riferiti a servizi essenziali.

Adeguate per tipologie di utenza superiore, per gli studenti comuni rappresenta una proposta abitativa che non soddisfa appieno le esigenze di socializzazione e

comunicazione. Costituisce una soluzione economicamente più onerosa determinata dall'incidenza dei costi delle cucine e delle relative attrezzature.

3. TIPO A NUCLEI INTEGRATI

È costituito da un numero variabile di camere, preferibilmente singole, in grado di ospitare da 3 a 8 o più studenti, che fa riferimento per alcune funzioni (preparazione

pasti, pranzo e soggiorno, ecc.) ad ambiti spaziali riservati dando luogo a nuclei separati d'utenza.

L'organizzazione a nuclei integrati appare la più idonea a mediare tra le esigenze

di privacy e socialità dei residenti in quanto l'utilizzazione di spazi da parte di piccoli gruppi permette di dilatare le dimensioni complessive della struttura senza dare origine a problemi d'estraneazione indotti dalla presenza di troppi soggetti.

Essendo organizzabile secondo moduli variabili, può dare origine ad ambienti meno uniformi, più stimolanti dal punto di vista della percezione e dell'appropriazione spaziale e adattarsi facilmente al recupero del patrimonio edilizio esistente dove i vincoli della maglia strutturale preesistente, del posizionamento

delle aperture impongono il ricorso a soluzioni non univoche e rigide,

4

nonché a varie organizzazioni distributive dell'edificio, siano esse a corridoio o a nucleo centrale.

4. TIPO MISTO

Con sempre maggiore frequenza appaiono realizzazioni (soprattutto nei paesi europei dove la cultura del collegio è molto radicata) nelle quali sono compresenti

i diversi tipi distributivi. In questo modo la stessa residenza è in grado di ospitare differenti tipi di utenti (studenti, borsisti, studenti sposati, professori visitatori) e conservare quella funzione fondamentale di incentivare i processi di socializzazione e integrazione.

03. Spazi e dotazioni degli Ambiti Funzionali

03.1 Elenco degli ambiti funzionali e delle relative unità ambientali:

AF1: Residenza

AF1.1 Camera

AF1.2 Bagno

AF1.3 Camera attrezzata individuale

AF1.4 Cucina pranzo soggiorno semiprivato

AF1.5 Soggiorno collettivo

AF1.6 Cucina e zona pranzo di piano

AF2: Servizi culturali e didattici

AF2.1 Sala studio

AF2.2 Sala riunioni

AF2.3 Biblioteca

AF2.4 Auditorium (opzionale)

AF3: Servizi ricreativi

AF3.1 Sala TV

AF3.2 Sala musica

AF3.3 Spazio internet

AF3.4 Sala giochi

AF3.5 Palestra e vani accessori

AF3.6 Caffetteria-bar (opzionale)

AF4: Servizi di supporto, gestionali ed amministrativi

AF4.1 Lavanderia e stireria

AF4.2 Parcheggio biciclette

AF4.3 Mensa o Self service (opzionale)

AF4.4 Minimarket (opzionale)

AF4.5 Ufficio dirigente

AF4.6 Ufficio portiere

AF4.7 Archivio

AF4.8 Guardaroba

AF4.9 Deposito biancheria

AF4.10 Magazzino

Connettivo

C.1 Ingresso

C.2 Percorsi orizzontali e verticali

C.3 Scale

C.4 Servizi igienici comuni

5

Parcheggio auto e servizi tecnologici

D.1 Parcheggio auto

D.2 Vani tecnici e servizi tecnologici

03.2 Descrizione dei requisiti generali degli ambiti funzionali:

Ambito funzionale: Residenza

Funzioni Le funzioni che si svolgono all'interno di questo ambito sono:

- dormire;
- lavarsi;
- cucinare;
- mangiare;
- studiare;
- socializzare;
- comunicare;
- tempo libero personale;

Residenza dello studente a Potenza.

- tempo libero collettivo.

Tipologia

ad albergo

Tipologia a

minialloggi

Tipologia

a nuclei

integrati

Camera x x x

Bagno x x x

Camera attrezzata individuale

x

Cucina pranzo soggiorno

semiprivato

x x

Soggiorno collettivo x

Cucina e zona pranzo di

piano

x

Unità

ambientali

Alcune unità ambientali sono in alternativa l'una all'altra in funzione della tipologia della residenza.

Descrizione La residenza riunisce al suo interno la maggior parte delle funzioni che servono per soddisfare sia le necessità primarie del vivere quotidiano, sia il bisogno di socialità. All'interno di ogni stanza ci deve essere un numero di bagni adeguato.

Per la tipologia "ad albergo" risulta essere di grande utilità la presenza di cucine diffuse nella residenza e gestibili direttamente dagli utenti, quali le cucine di piano. Nella tipologia a mini alloggio o a nuclei integrati invece l'angolo cottura è in comune ed è usufruibile dagli utenti dell'alloggio. L'ambito spaziale dedicato alla preparazione dei pasti risulta essere luogo nel quale si attuano anche processi di socializzazione e di ulteriore integrazione tra i residenti.

Ubicazioni Gli ambiti spaziali legati alla residenza in caso di edifici a più piani sono generalmente localizzati ai piani superiori.

Correlazioni interne

all'ambito

funzionale

All'interno della residenza troviamo che le unità spaziali che hanno una più vicina relazione spaziale sono camera/bagno mentre per quanto riguarda i requisiti funzionali le relazioni più forti sono tra camera/bagno e camera/cucina.

Correlazioni esterne

all'ambito

funzionale

I requisiti di relazione funzionale con altri ambiti funzionali sono più forti con i servizi culturali (sala studio) ed i servizi di supporto (lavanderia e stireria).

6

Ambito funzionale: Servizi culturali e didattici

Funzioni Le funzioni che si svolgono all'interno di questo ambito sono:

- studiare;
- socializzare;
- comunicare;
- tempo libero personale;
- tempo libero collettivo.

Descrizione All'interno della residenza si trovano degli spazi attrezzati nei quali si possono svolgere attività di studio individuale o a piccoli gruppi che, per la necessità di dotazioni speciali, non possono essere svolti nella stanza singola. Sono, infatti, qui indispensabili attrezzature quali tavoli per lo studio di gruppo, per l'installazione di computer collegati in rete, o di tecnigrafi nel caso di presenza di studenti che devono produrre elaborati grafici. L'attività che vi si svolge necessita di un basso livello di disturbo sonoro ottenibile anche limitando l'uso a una parte di utenti e quindi contenendone le dimensioni.

Un altro spazio va riservato ad attività di riunione tra gli utenti che intendano organizzare attività di associazione e/o gruppi, attività culturali di supporto alla didattica autogestite.

Ubicazioni Gli ambiti spaziali legati ai servizi culturali nel caso di edifici a più piani, sono preferibilmente localizzati al piano terra, o altrimenti in zone più facilmente accessibili dall'esterno.

Correlazioni interne

all'ambito

funzionale

All'interno dei servizi culturali troviamo che le unità spaziali hanno tutte una stretta relazione spaziale e anche funzionale, in modo particolare sala studio/biblioteca.

Si può anche verificare l'esigenza di mantenere distaccata una zona di tale ambito funzionale destinata alla fruizione da parte degli iscritti non residenti.

Correlazioni esterne

all'ambito

funzionale

I requisiti di relazione funzionale con altri ambiti funzionali sono di alta intensità con la residenza e la cucina, di media intensità con i servizi ricreativi (sala video/musica) e con la hall.

La relazione spaziale è forte con la hall.

Ambito funzionale: Servizi ricreativi

Funzioni Le funzioni che si svolgono all'interno di questo ambito sono:

- mangiare;
- socializzare;
- comunicare;
- tempo libero personale;
- tempo libero collettivo.

Descrizione Alcuni ambiti spaziali come sale comuni vengono utilizzati per la visione collettiva di avvenimenti televisivi speciali o di film in cassetta, nonché l'ascolto collettivo di musica. Questi spazi possono essere utilizzati in caso di iniziative culturali di cui si fanno promotori gli utenti stessi quali conferenze e dibattiti.

È prevista anche una sala giochi per trascorrere nella residenza momenti di svago nel tempo libero, è un ambiente nel quale gli

utenti si ritrovano per svolgere in piccoli gruppi attività ludiche che comportano l'impiego di attrezzature leggere quali tavoli da ping-pong, tavolini da calcetto.

La residenza può anche essere dotata di spazi per attività ginniche individuali, con esercizi agli attrezzi o collettive, con attività motorie di gruppo o con tornei sportivi guidati e organizzati da quegli utenti che frequentano corsi universitari di preparazione atletica. Per queste attività devono essere previsti spazi idonei per contenere in parte attrezzature, in parte per consentire l'espletamento di esercizi fisici individuali o organizzati con regole sportive.

Ubicazioni Gli ambiti spaziali legati ai servizi culturali nel caso di edifici a più piani, sono preferibilmente localizzati al piano terra, o altrimenti in zone più facilmente accessibili dall'esterno.

È comunque indicata la collocazione degli spazi, quali la sala giochi e la palestra, in modo tale da non interferire con le attività di studio.

Correlazioni interne

all'ambito

funzionale

All'interno di questo ambito troviamo che le relazioni spaziali e funzionali sono di alta intensità tra: sala video, musica/sala giochi.

Correlazioni esterne

all'ambito

funzionale

I requisiti di relazione spaziale e funzionale con altri ambiti funzionali sono di alta intensità (tra sala video, musica/hall) e di media intensità (tra sala video, musica/sala studio).

Ambito funzionale: Servizi di supporto, gestionali ed amministrativi

Funzioni Le funzioni che si svolgono all'interno di questo ambito sono:

- mangiare a mensa;
- socializzare;
- comunicare;
- tempo libero personale;
- tempo libero collettivo;
- direzione;
- archiviazione dati;
- gestione;
- magazzinaggio mobilio, biancheria;
- pulizia;
- riparazione;
- piccola manutenzione.

Descrizione Deve essere previsto un ambiente nel quale si possano collocare macchinari per l'autogestione del piccolo bucato, in particolare macchine lavatrici e asciugatrici. È necessario dotare la struttura di uno spazio di rimessa per le biciclette esterno (con relativa attrezzatura) e di spazi frazionati (50-60 m² cadauno) recuperati da ambiti di risulta interni.

Per la parte gestionale ed amministrativa, devono essere previsti spazi da riservare al personale che regolarmente risiede nella residenza per fornire un servizio di aiuto alla vita degli studenti.

Oltre al portiere che garantisce vigilanza, custodia e la circolazione

delle informazioni nella struttura, può essere prevista la presenza di un rettore del collegio responsabile del funzionamento e della gestione della struttura. Si devono prevedere inoltre spazi riservati a supportare le attività di manutenzione ordinaria della residenza (pulizia, piccole riparazioni di routine, magazzinaggio biancheria, mobilia, oggetti lasciati dai residenti nei periodi di vacanza).

Ubicazioni Gli ambiti spaziali legati ai servizi di supporto, gestione ed amministrativi

sono generalmente dislocati a seconda della loro caratterizzazione e in relazione alla specificità della funzione.

Correlazioni interne

all'ambito

funzionale

All'interno di questo ambito troviamo che le relazioni spaziali e funzionali sono di bassa intensità.

Correlazioni esterne

all'ambito

funzionale

I requisiti di relazione spaziale e funzionale con altri ambiti funzionali sono di media intensità con la residenza e con i servizi ricreativi.

03.3. Requisiti generali delle principali unità ambientali

Camera con bagno

L'ambito spaziale di uso individuale per antonomasia della residenza universitaria

è costituito dalla stanza dove l'utente svolge la maggior parte delle funzioni per soddisfare sia le necessità primarie del vivere quotidiano, sia il bisogno di socialità.

In tal modo essa assume ruoli differenti. A causa della plurifunzionalità di tale ambito,

delle abitudini consolidate dall'utenza nella residenza familiare di provenienza, della differenziazione delle abitudini e dei percorsi formativi, si considera necessario

che esso sia per intero di pertinenza individuale. La stanza, in relazione ai rapporti che instaura con i locali bagno, cucina, salotto, può dar vita a differenti aggregazioni, configurandosi in vario modo, con pianta quadrata, rettangolare o più articolata per la presenza di nicchie destinate allo studio o alle funzioni di soggiorno.

Può avere affacci verso l'esterno di tipo diverso, dalla semplice finestra, al balcone, al ballatoio, al *bow-window*.

Cucina e zona pranzo di piano

Comprende lo spazio nel quale viene preparato il pasto. L'attuale organizzazione

della vita universitaria vede un ampio ricorso ai servizi di mensa soprattutto per il

pasto del mezzogiorno, mentre la presenza di cucine diffuse nella residenza e gestibili

direttamente dagli utenti risultano gradite dalla maggioranza degli utenti.

L'ambito spaziale dedicato alla preparazione dei pasti risulta luogo nel quale si attuano

anche processi di socializzazione e di ulteriore integrazione tra i residenti.

Dalle analisi svolte, la cucina può essere utilizzata a rotazione con continuità

dal

50% degli utenti cui ne è riservato l'uso e deve essere attrezzata di conseguenza

con punti di erogazione energia elettrica per cuocere i cibi, lavelli per lavaggio di cibi e stoviglie, contenitori per la refrigerazione degli alimenti, contenitori per stoviglie,

tavoli e sedie per il consumo dei pasti.

Soggiorno

Per *salotto* o *soggiorno* si considera invece quell'ambiente a diretto contatto spaziale

e funzionale con le stanze, opportunamente attrezzato e di superficie adeguata ad ospitare le riunioni conviviali e la socializzazione degli studenti anche riuniti in piccoli gruppi.

Sala studio

Rappresentano spazi attrezzati della residenza nei quali si possono svolgere attività

di studio individuale o a piccoli gruppi che, per la necessità di dotazioni speciali non possono essere svolti nella stanza singola. Sono, infatti, qui indispensabili at9

trezzature quali tavoli per lo studio di gruppo, per l'installazione di computer collegati

in rete, o di tecnigrafi nel caso di presenza di studenti che devono produrre elaborati grafici. L'attività che vi si svolge necessita di un basso livello di disturbo

sonoro ottenibile anche limitando l'uso a una parte di utenti e quindi contenendone

le dimensioni. È pensabile una diffusione di sale studio di circa 30 m2 nel rapporto

di 1 ogni 40 utenti totali di cui una destinata a ospitare i computer, una i tecnigrafi

e una la biblioteca.

Sala riunioni

All'interno della residenza, un unico spazio va riservato ad attività di riunione tra gli utenti che intendono organizzare attività di associazione e/o gruppi, attività culturali

di supporto alla didattica autogestite. Dotato di tavolo per riunioni e sedie adatte ad ospitare 10-15 utenti a rotazione. Deve essere prevista 1 ogni 70 utenti totali.

Sala TV/musica

All'interno delle residenze universitarie permane l'abitudine a utilizzare sale comuni

per la visione collettiva di avvenimenti televisivi speciali o di film in cassetta, nonché l'ascolto collettivo di musica. Ambiti spaziali di questo tipo possono poi essere

utilizzati in caso di iniziative culturali di cui si fanno promotori gli utenti stessi, quali conferenze e dibattiti. Devono essere previste nella quantità di 1 sala ogni 50 utenti totali attrezzabile in modo da esser utilizzata da 10-20 studenti a rotazione

di cui una attrezzata come sala musica. Le dimensioni consigliate sono di 25 m2.

Sala giochi

Prevista per trascorrere nella residenza momenti di svago nel tempo libero, la sala

gioco è l'ambiente nel quale gli utenti si ritrovano per svolgere in piccoli gruppi attività

ludiche che comportano l'impiego di attrezzature leggere quali tavoli da ping-pong, tavolini da calcetto. Poiché le attività che vi si svolgono danno origine a

produzione di rumore è indicata la collocazione di questo spazio in modo tale da

non interferire con le attività di studio dei residenti. Devono essere previste in misura

di 1 ogni 150 utenti totali delle dimensioni di circa 50 m².

Palestra

Tra i giovani è diffusa la prassi di trascorrere parte del tempo libero in attività ginniche

individuali, con esercizi agli attrezzi o collettive, con attività motorie di gruppo o con tornei sportivi guidati e organizzati da quegli utenti che frequentano corsi universitari di preparazione atletica. Per queste attività devono essere previsti spazi idonei per contenere in parte attrezzature, in parte per consentire l'espletamento di esercizi fisici individuali o organizzati con regole sportive.

Lavanderia

Indispensabile per gli utenti di provenienza nazionale e internazionale, meno necessaria

per quelli che pendolano settimanalmente sulla propria abitazione di origine, dove in maggioranza effettuano il cambio della biancheria personale. Deve perciò essere previsto un ambiente nel quale si possano collocare macchinari per

10

l'autogestione del piccolo bucato in particolare macchine lavatrici e asciugatrici, nella misura di 1 ogni 75 utenti totali delle dimensioni di circa 20 m².

Deposito bici

Diffusissimo e in continua crescita tendenziale soprattutto tra gli studenti provenienti

dall'Italia settentrionale l'uso della bicicletta costituisce un problema soprattutto per la gestione del suo deposito a causa dello spazio che impegna (2,3 mq/bicicletta). Si può ovviare al problema del dimensionamento dotando la struttura

di uno spazio di rimessa esterno (con relativa attrezzatura) e di spazi frazionati (50-60 m² cadauno) recuperati da ambiti di risulta interni.

Hall

L'ingresso di una residenza risulta estremamente caratterizzante. La sensazione di

accoglienza/repulsione, di freddezza/calore può essere determinata dalle modalità

di organizzazione di questo spazio. La presenza di attrezzature che rendono possibile

accostare alla funzione di controllo dell'entrata e dell'uscita (svolta dal portiere come utente fisso) anche altre attività di scambio di relazioni come la lettura dei giornali, i punti telefonici per le comunicazioni personali, l'incontro con conoscenti

e amici, vivificano la residenza stessa e offrono uno spazio nel quale la socializzazione

è promossa in forma spontanea.

Spazi di servizio

Rappresentano spazi riservati a supportare le attività di manutenzione ordinaria della residenza (pulizia, piccole riparazioni di routine, magazzinaggio

biancheria,

mobilia, oggetti lasciati dai residenti nei periodi di vacanza).

Possono essere sostanzialmente previste per queste funzioni:

- spazio necessario per magazzini e spogliatoi del personale impegnato nei servizi

di gestione;

- spazio da destinarsi alla gestione del cambio biancheria e al suo stoccaggio.

Office di piano per riporre materiale per le pulizie e ricambi;

- office di hall: cabina di controllo di vari servizi (rilevamento presenze, riscaldamento,

allarmi, TVCC, deposito portineria) nel caso della sua presenza annessa alla hall o da deposito della portineria;

- servizi igienici aggiuntivi al piano per ospiti o per casi di emergenza.

04. Dotazioni e caratteristiche tecniche degli arredi, attrezzature e impianti

Nelle pagine seguenti viene descritto un livello base richiesto per gli arredi e una

serie di dotazioni opzionali che individuano un incremento qualitativo dell'offerta.

Di ciascuna unità ambientale vengono inoltre elencati gli impianti e le forniture previste. Non sono state descritte nel dettaglio le unità ambientali opzionali e quelle di minore incidenza sulla qualità percepita dall'utenza.

Le indicazioni del presente paragrafo sono applicabili a tutte le categorie di intervento.

04.1. Arredi e forniture

AF1: Residenza

AF1.1. Camera dimensionata per 1 utente

11

Arredi: dotazioni di base Quantità

Letto

Dimensioni minime cm 90x200

Materasso ignifugo anallergico

1

Cuscino, lenzuola e coperte per il letto 1 cad.

per

utente

Scrivania

Dimensioni minime cm 120x80

1

Sedia

Seduta e schienale ergonomici in materiale lavabile ed ignifugo

1 cad.

per

utente

Armadio

Dimensioni minime: un modulo cm 120x60x60 per persona

Cassettiera per biancheria

Modularità con altri elementi di arredo interno per consentire la flessibilità d'uso al variare delle specifiche esigenze

Residenza dello studente a Potenza.

1

Scaffalatura

Dimensioni minime cm 80x25,5 ripiani

1

Tenda ignifuga 1

Corpo illuminante a soffitto 1

Corpo illuminante da letto 1

Corpo illuminante da scrivania 1

Cestino 1

Appendiabiti da muro a 3 posti 1

Comodino - cassetiera cm 45x45 1

Arredi: ulteriori caratteristiche delle dotazioni di arredo di livello qualitativo superiore e ulteriori elementi di arredo

Quantità

Letto

Ruote per facilitare lo spostamento e l'adattabilità dell'arredo

Scrivania

Dimensioni e caratteristiche adeguate all'uso del videoterminale

Sedia

Caratteristiche idonee all'uso dei videoterminali

Ruote per facilitare gli spostamenti

Frigorifero

Dimensioni minime 100 lt.

1

Cassetta di sicurezza individuale

Chiusura mediante chiave di sicurezza con copia custodita presso la segreteria dell'Azienda

Inamovibilità e resistenza allo scasso

1

Armadio

Dimensioni superiori al minimo 1

Forniture e impianti: dotazione di base

Elettricità

Riscaldamento

Rete telefonica

Impianto prevenzione incendi

Impianto TV

Forniture e impianti: dotazioni opzionali

Collegamento LAN

Aria condizionata

12

AF1.2. Bagno

Arredi: dotazioni di base Quantità

Wc 1

Lavabo 1

Bidet 1

Cabina e piatto doccia 1

Porta asciugamani 1

Portarotolo, spazzolone, portaspazzolino 1

Cestino 1

Armadietto, mensola e specchio 1

Corpo illuminante a soffitto 1

Corpo illuminate da specchio 1
Appendiabiti 1
Biancheria da bagno 1
Arredi: ulteriori caratteristiche delle dotazioni di arredo di livello qualitativo superiore e ulteriori elementi di arredo
Quantità
Wc
Meccanismo di cacciata a bassa rumorosità
Riempimento della cassetta rapido
Serbatoio a due sezioni di diversa capacità per ridurre il consumo di acqua
Vaso di tipo sospeso
Rubinetterie
Miscelatore testa ceramica
Forniture e impianti: dotazione di base
Elettricità
Riscaldamento
Acqua calda e fredda
Scarico acqua - liquami
Estrazione aria
AF1.3. Camera attrezzata individuale
Arredi della camera come AF1.1
Arredi: dotazioni di base e loro caratteristiche Quantità
Frigorifero
Dimensioni minime 100 lt.
1
Cucinetto
Punto cottura elettrico con minimo 2 fuochi
1
Cappa di aspirazione e gruppo illuminante 1
Lavello a una vasca 1
Corpo illuminate per il piano cottura 1
Bidone immondizia 1
Contenitori scorte e stoviglie 1
Arredi: ulteriori caratteristiche delle dotazioni di arredo di livello qualitativo superiore e ulteriori elementi di arredo
Quantità
Frigorifero
Comparto congelatore
Dispositivo contro la formazione di ghiaccio
Garanzia minima 3 anni
Cucinetto
Forno elettrico
Dispositivo di sicurezza contro le accensioni accidentali dei fornelli
13
Garanzia minima 3 anni
Forniture e impianti: dotazione di base
Elettricità
Riscaldamento
Rete telefonica
Impianto TV
Acqua calda e fredda
Scarico acqua – liquami

Impianto prevenzione incendi

Estrazione aria

Forniture e impianti: dotazioni opzionali

Collegamento LAN

Aria condizionata

AF1.4. Cucina pranzo soggiorno semiprivato

Dimensionata per gruppi di 4 utenti

Arredi: dotazioni di base e loro caratteristiche Quantità

Frigorifero

Dimensioni minime 160 lt.

Comparto congelatore separato

1

Cucina

Punto cottura elettrico con minimo 4 fuochi

1

Forno elettrico incassato 1

Cappa di aspirazione con gruppo illuminante 1

Lavello a una vasca cm 120x60 minimo 1

Corpo illuminate per il piano cottura 1

Corpo illuminate da soffitto 1

Bidone immondizia 1

Contenitori scorte e stoviglie 2

Tavolo

Dimensioni minime cm 120x80

1

Sedie 4

Mobile porta televisore e televisore minimo 20" a colori 1

Arredi: ulteriori caratteristiche delle dotazioni di arredo di livello qualitativo superiore

Quantità

Frigorifero

Dispositivo contro la formazione di ghiaccio

Garanzia minima 3 anni

1

Cucina

Dispositivo di sicurezza contro le accensioni accidentali dei fornelli

Garanzia minima 3 anni

1

Forniture e impianti: dotazione di base

Elettricità

Riscaldamento

Impianto TV

Acqua calda e fredda

Scarico acqua

Estrazione aria

Forniture e impianti: dotazioni opzionali

Impianto prevenzione incendi

Aria condizionata

14

AF1.5. Soggiorno collettivo

Dimensionato per gruppi di 20 utenti

Arredi: dotazioni di base e loro caratteristiche Quantità

Residenza dello studente a Potenza.

Poltroncine in materiale lavabile ed ignifugo 20

Scaffali cm 120x25 minimo 5 ripiani 1

Armadio per videocassette, dischi e simili 1

Mobile porta televisore e impianto radio con televisore a colori minimo 24" e sistema antitaccheggio

1

Tavolo

Dimensioni minime cm 180x60

1

Sedie 10

Arredi: ulteriori caratteristiche delle dotazioni di arredo di livello qualitativo superiore

Quantità

Distributore di bibite e/o caffè e/o snack 1

Forniture e impianti: dotazione di base

Elettricità

Riscaldamento

Impianto TV

Areazione

Impianto prevenzione incendi

Forniture e impianti: dotazioni opzionali

Aria condizionata

AF1.6. Cucina e zona pranzo di piano

Dimensionata per gruppi di 20 utenti

Arredi: dotazioni di base e loro caratteristiche Quantità

Cucina

Punto cottura elettrico con minimo 2 fuochi 4

Forno elettrico incassato 1

Cappa di aspirazione con gruppo illuminante 4

Lavello a una vasca 120x60 minimo 4

Corpo illuminate per il piano cottura 1

Corpo illuminate da soffitto 2

Bidone immondizia 2

Contenitori scorte e stoviglie: modulo 20

Tavolo

Dimensioni minime cm 160x80

4

Sedie 20

Ulteriori caratteristiche delle dotazioni di arredo di livello qualitativo superiore e ulteriori elementi di arredo

Quantità

Frigorifero

Dispositivo contro la formazione di ghiaccio

Garanzia minima 3 anni

Cucina

Dispositivo di sicurezza contro le accensioni accidentali dei fornelli

Garanzia minima 3 anni

Forniture e impianti: dotazione di base

Elettricità

Riscaldamento

Acqua calda e fredda

Scarico acqua

Impianto prevenzione incendi
15

Estrazione aria

Forniture e impianti: dotazioni opzionali

Impianto TV

Aria condizionata

AF2: Servizi culturali e didattici

AF2.1. Sala studio

Dimensionata per gruppi di 15 utenti

Arredi: dotazioni di base e loro caratteristiche Quantità

Tavoli

Dimensioni cm 80x80

8

Sedia 16

Corpo illuminate da soffitto 4

Cestino 2

Appendiabiti 3

Scaffali

Superficie lineare di appoggio espressa in metri 2

Arredi: ulteriori caratteristiche delle dotazioni di arredo di livello qualitativo superiore e ulteriori elementi di arredo

Quantità

Postazioni attrezzate con videoterminali e connessione ad Internet 2

Forniture e impianti: dotazione di base

Elettricità

Riscaldamento

Rete telefonica

Collegamento LAN

Impianto prevenzione incendi

Aerazione

Forniture e impianti: dotazioni opzionali

Aria condizionata

AF2.2. Sala riunioni

Dimensionata per gruppi di 15 utenti

Dotazioni di base e loro caratteristiche Quantità

Tavolo

Dimensioni cm 240x80

1

Sedia 16

Corpo illuminate da soffitto 2

Cestino 1

Appendiabiti 2

Scaffali

Superficie lineare di appoggio espressa in metri

2

Ulteriori caratteristiche delle dotazioni di arredo di livello qualitativo superiore e ulteriori elementi di arredo

Quantità

Mobile porta TV con televisore a colori 24" 1

Forniture e impianti: dotazione di base

Elettricità

Riscaldamento

Rete telefonica

Areazione

Forniture e impianti: dotazioni opzionali

Collegamento LAN

16

Impianto prevenzione incendi

Impianto TV

Aria condizionata

AF2.3. Biblioteca

Per questo spazio non si forniscono livelli minimi di arredo attesi.

AF2.4. Auditorium

Questo spazio è di natura opzionale e pertanto non si forniscono livelli minimi di arredo attesi.

AF3: Servizi ricreativi

AF3.1./AF3.2./AF3.3. Sala TV, musica e Internet

Dimensionata per gruppi di 20 utenti

Dotazioni di base e loro caratteristiche Quantità

Sedia 16

Corpo illuminate da soffitto 1

Cestino 1

Appendiabiti 2

Scaffali

Superficie lineare di appoggio

1 metro

Mobile porta TV con televisore a colori 24" e videoregistratore 1

Impianto stereofonico 1

Ulteriori caratteristiche delle dotazioni di arredo di livello qualitativo superiore e ulteriori elementi di arredo

Quantità

Postazioni attrezzate con videoterminali e connessione ad Internet 2

Forniture e impianti: dotazione di base

Elettricità

Riscaldamento

Impianto TV

Areazione

Collegamento LAN

Impianto prevenzione incendi

Forniture e impianti: dotazioni opzionali

Aria condizionata

AF3.4. Sala giochi

Dimensionata per gruppi di 20 utenti

Dotazioni di base e loro caratteristiche Quantità

Sedie 8

Tavoli

Dimensioni cm 80x80

2

Corpo illuminate da soffitto 1

Cestino 1

Appendiabiti 2

Scaffalatura per giochi in scatola

Superficie lineare di appoggio

1 metro

Tavolo da ping pong, e/o calcio balilla e/o consolle videogiochi 1

Forniture e impianti: dotazione di base

Elettricità

Riscaldamento

17

Areazione

Impianto rilevamento incendi

Forniture e impianti: dotazioni opzionali

Aria condizionata

AF3.5. Palestra

In linea di massima questo spazio può essere dimensionato sulla base di uno standard di 0,625 m2/residente.

La palestra sarà dotata di macchinari ginnici in numero variabile: sarà opportuno

prevedere anche uno spogliatoio con doccia annesso, nonché un deposito separato

per attrezzi di piccole dimensioni, ricambi e materiale di consumo. A livello impiantistico

dovranno essere previsti adeguati impianti di areazione e riscaldamento, illuminazione e filodiffusione.

AF3.6. Caffetteria

Questo spazio è di natura opzionale e pertanto non si forniscono livelli minimi di arredo attesi.

AF4: Servizi di supporto, gestionali ed amministrativi

AF4.1. Lavanderia e stireria

Dimensionata per gruppi di 15 utenti

Dotazioni di base e loro caratteristiche Quantità

Lavatrice a gettoni 3

Lavandino 3

Stendibiancheria 3

Asse da stiro 3

Ferro da stiro 3

Macchina asciugatrice 3

Cestino 2

Corpo illuminate da soffitto 2

Forniture e impianti: dotazione di base

Elettricità

Riscaldamento

Acqua calda e fredda

Scarico acqua

Areazione

AF4.2. Parcheggio biciclette

Questo spazio dovrà consentire la sosta ordinata di biciclette e ciclomotori: pertanto

sarà dotato di rastrelliere in numero adeguato ai residenti.

AF4.3. Mensa o self service

Questo spazio è di natura opzionale e pertanto non si forniscono livelli minimi di arredo attesi.

AF4.4. Minimarket

Questo spazio è di natura opzionale e pertanto non si forniscono livelli minimi di arredo attesi.

AF4.5. Ufficio responsabile

L'inserimento nella struttura di un ufficio per il responsabile sarà previsto a cura del Gestore, nei modi e con le attrezzature ritenute idonee allo scopo.

18

AF4.6. Ufficio portiere

Dotazioni di base e loro caratteristiche Quantità

Bancone reception 1

Scrivania con cassetiera 1

Mobile archivio 1

Computer 1

Sedia ergonomica 1

Cestino 1

Corpo illuminante a soffitto 1

Corpo illuminate da tavolo 1

Forniture e impianti: dotazione di base

Elettricità

Riscaldamento

Rete telefonica

Collegamento LAN

Impianto TV

AF4.7. Archivio

L'eventuale inserimento nella struttura di un archivio, comunque necessario ma inseribile in altri spazi autonomi, sarà previsto a cura del Gestore, nei modi e con

le attrezzature ritenute idonee allo scopo.

AF4.8. Guardaroba

L'eventuale inserimento nella struttura di un guardaroba sarà previsto a cura del Gestore, nei modi e con le attrezzature ritenute idonee allo scopo.

AF4.9. Deposito biancheria

L'eventuale inserimento nella struttura di un deposito biancheria, comunque necessario

ma inseribile in altri spazi fisici autonomi, sarà previsto a cura del Gestore, nei modi e con le attrezzature ritenute idonee allo scopo.

AF4.10. Magazzino

L'eventuale inserimento nella struttura di un magazzino, comunque necessario ma

inseribile in altri spazi fisici autonomi, sarà previsto a cura del Gestore, nei modi e

con le attrezzature ritenute idonee allo scopo.

C. Connettivo

C.1. Ingresso

Dimensionato per gruppi di 20 utenti

Dotazioni di base e loro caratteristiche Quantità

Poltroncine 20

Scaffali portariviste 2

Tavolini 5

Corpo illuminante da soffitto 8

Distributore di bevande 2

Terminale telefonico 1

Cestino 2

Forniture e impianti: dotazione di base

Elettricità

19

Riscaldamento

Rete telefonica

C.2. Percorsi e C.3. Scale

Per questi ambiti non si danno indicazioni riguardo gli arredi e gli impianti.

C.4. Servizi igienici generali

Per questo ambito si rimanda alla descrizione dell'ambito AF1.2, con l'attenzione a

prevedere arredi e attrezzature idonee all'uso da parte di portatori di handicap, come previsto dalla vigente legislazione.

04.2. Impianti

La seguente descrizione degli impianti e delle forniture distingue, dove significativo,

tra interventi di nuova edificazione e di interventi sull'esistente (manutenzione, recupero e ristrutturazione). Viene individuato un livello base richiesto e una serie

di incrementi qualitativi legati a una maggiore sofisticazione tecnologica.

Impianto elettrico

Gli impianti elettrici dovranno essere realizzati in rispondenza alle vigenti normative.

Si considerano a regola d'arte gli impianti elettrici realizzati secondo le norme UNI-CEI applicabili. Tra i requisiti di base per tutti gli interventi vi sono l'adattabilità

al variare delle esigenze abitative, della potenza richiesta, degli sviluppi tecnologici

e normativi, nonché l'integrazione dell'impiantistica con l'edificio mediante sistemi adattabili quali controsoffitti, pavimenti galleggianti, cavedi di adeguate dimensioni.

Dotazioni opzionali per tutti gli interventi

- Dotazione di un sistema di controllo PLC con rete BUS dedicata che possa verificare

in tempo reale l'utilizzo della rete elettrica, gestire il funzionamento della stessa e monitorare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza;

- Gruppo di continuità per le sale computer.

Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione dell'edificio dovrà assicurare i livelli di illuminamento medi necessari per le attività previste nelle singole unità ambientali. Oltre ad una

illuminazione generale diffusa diretta dovrà essere prevista una illuminazione puntuale

diretta e/o indiretta là dove sono necessari livelli di illuminamento specifici (sale studio, zone di lettura, ecc.) come indicati nei principi di ergonomia della visione

riportati nella UNI 10530.

La qualità della luce prodotta (tenendo conto anche della luce riflessa) dovrà stimolare

le attività svolte, assicurando un elevato comfort visivo.

Dotazioni opzionali per tutti gli interventi

- Luce di emergenza in caso di interruzione dell'erogazione elettrica per gli spazi

di connettivo;

- Fornitura di lampade a risparmio energetico e a lunga durata;

- Regolazione automatica della luminosità mediante sensori di bilanciamento dell'apporto

naturale e artificiale;

- Attivazione dell'illuminazione negli spazi di connettivo mediante sensori di presenza.

Impianto di riscaldamento e impianto di condizionamento

L'impianto di riscaldamento dovrà essere realizzato tenendo conto che gli alloggi

sono occupati da utenza con tempi di permanenza generalmente bassi e pertanto

poco attenta alla gestione e manutenzione delle attrezzature. L'impianto dovrà essere

perciò per quanto possibile gestito da terzi salvo le regolazioni ambientali locali.

Sia nelle nuove realizzazioni sia negli interventi sull'esistente dovranno essere messe in atto le soluzioni più idonee all'ottimizzazione del comportamento energetico

del sistema edificio-impianto-ambiente, applicando i criteri della normativa vigente.

Il raffrescamento delle residenze mediante impianto di condizionamento rappresenta

una dotazione qualitativa superiore alla norma: ciò nonostante è utile assicurare il raffrescamento in condizioni estive, compatibilmente con i criteri economici dell'intervento. È opportuno prevedere soluzioni atte allo sfruttamento del guadagno termico e degli apporti gratuiti di cui alla UNI 10344; nella scelta delle fonti energetiche si privilegeranno quelle rinnovabili. Si intendono favorire le scelte

progettuali che utilizzino l'inerzia dell'involucro edilizio per limitare l'innalzamento

della temperatura interna in condizioni estive.

Dotazioni di base per tutti gli interventi

- Produzione di calore centralizzata a GAS o stazione di scambio in caso di teleriscaldamento;

- Rubinetti termostatici.

Dotazioni opzionali per tutti gli interventi

- Utilizzo di terminali a bassa temperatura quali pannelli radianti e pannelli sospesi;

- Programmazione dei cicli di riscaldamento e/o raffrescamento;

- Regolazione della temperatura ambiente mediante termostato ambientale e valvole

di zona;

- Produzione del calore mediante sistemi che utilizzano fonti di energia rinnovabili

o impianti ad alto rendimento con cogenerazione;

- Sfruttamento del guadagno termico invernale mediante sistemi tecnici quali pareti

captatrici, serre e simili;

- Raffrescamento estivo mediante impiantistica dedicata;

- Riscaldamento e raffrescamento mediante pompe di calore.

Areazione

La necessaria areazione degli spazi di residenza dovrà essere affidata in prevalenza

a sistemi naturali in grado di sfruttare i fattori ambientali esterni e i caratteri distributivi interni. Nelle aree soggette ad affollamento sarà eventualmente prevista

la ventilazione meccanica necessaria ad assicurare i ricambi d'aria previsti.

Dotazioni di base per tutti gli interventi

- Infissi ad apertura regolabile per la ventilazione naturale;
- Griglie di ventilazione regolabili sulle porte per garantire la ventilazione naturale

tra le unità abitative.

Dotazioni opzionali per tutti gli interventi

- Flussi di aria interna mediante ventilazione forzata degli alloggi monoaffaccio;
- Adozione di idonei silenziatori.

Rete telefonica

Ciascuna camera dovrà essere dotata di almeno un collegamento telefonico interno

connesso ad un centralino per la gestione delle comunicazioni con l'esterno, nonché di un apparecchio telefonico.

Dotazioni di base per tutti gli interventi

- Ricezione delle chiamate in arrivo;
- Telefono standard.

Dotazioni opzionali per tutti gli interventi

- Servizi telefonici gratuiti quali: comunicazione tra appartamenti gestiti dall'Ente,

segreteria telefonica, comunicazioni tra utenza e gestore, accesso ai servizi gratuiti

dei gestori telefonici nazionali.

21

Collegamento telematico di rete

Ciascuna camera dovrà essere dotata di connessioni di accesso ad una rete di tipo

LAN (local area network) con la possibilità di comunicare all'esterno tramite un server centrale connesso alla rete esterna.

Dotazioni di base per gli interventi di nuova edificazione

- Connessione LAN con accesso alla rete Internet mediante server centrale.

Dotazioni opzionali per tutti gli interventi

- Sistema con capacità di gestire comunicazioni dirette tra singoli utenti;
- Sistema con capacità di trasmettere dati sufficienti allo svolgimento di videoconferenze

e teledidattica.

Prevenzione incendi

Per impianti antincendio si intendono gli idranti, gli impianti di spegnimento di tipo

automatico e manuale nonché gli impianti di rilevamento di gas, fumo e incendio.

Dotazioni di base per tutti gli interventi sull'esistente

- Dotazione minima prevista per Legge.

Dotazioni di base per gli interventi di nuova edificazione

- Rilevatori di fumo collegati ad un sistema di controllo con inoltro automatico delle

segnalazioni di allarme alla centrale di controllo e verifica del corretto funzionamento

degli apparecchi.

Dotazioni opzionali per tutti gli interventi

- Attivazione automatica degli impianti di sicurezza, degli impianti ausiliari e degli

allarmi acustici e luminosi, così come previsto dalla normativa vigente;

- Pulsanti per l'allarme manuale installati nelle aree ad uso collettivo;

- Adozione delle prescrizioni di sicurezza previste per le attività alberghiere.

Ricezione TV

Ciascuna residenza sarà provvista di collegamento alla rete televisiva.

Dotazioni di base per tutti gli interventi

- Connessione di ricezione dell'impianto centralizzato con quinta banda.

Dotazioni opzionali per tutti gli interventi

- Ricezione di trasmissioni via satellite;

- Predisposizione per l'utilizzo della connessione satellitare anche per l'accesso ai

servizi telematici.

Impianto idrico sanitario

In conformità alle leggi vigenti gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere

alle norme UNI di riferimento. Nella realizzazione dell'impianto si devono inoltre curare le distanze minime nella posa degli apparecchi sanitari di cui alla UNI 9182, appendici V e W e le disposizioni particolari per locali destinati a disabili

di cui sempre alla normativa vigente. Nei locali da bagno sono da considerare le prescrizioni relative alla protezione elettrica degli occupanti così come indicato nella

norma CEI 64-8. Si intende favorire la realizzazione di impianti idrico-sanitari che utilizzino l'energia solare per il riscaldamento dell'acqua.

Dotazioni opzionali per tutti gli interventi

- Sezioni interne delle tubazioni tali da limitare le velocità di scorrimento dell'acqua

e pressione dei fluidi limitata a 3 bar;

- Riduzione della velocità di rotazione dei motori delle pompe a regimi non maggiori

di 1.500 giri/minuto;

- Supporti antivibranti ed ammortizzatori per evitare la propagazione di vibrazioni;

22

- Distribuzione interna ed esterna in polipropilene o rame inguainato coibentato per acqua calda;

- Ispezionabilità dei punti critici dell'impianto;

- Impianto a pannelli solari sufficiente al fabbisogno di acqua sanitaria calda in condizioni estive;

- Impianto a pannelli solari integrato con impianto di riscaldamento a pannelli radianti.

Estrazione d'aria

I locali adibiti a cucina e i bagni privi di areazione diretta saranno dotati di evacuatori

di aria conformi alle vigenti normative in materia e dimensionati in modo da assicurare il mantenimento delle condizioni igienico-olfattive nei relativi ambienti.

Dotazioni di base per tutti gli interventi

- Condotti in depressione per l'areazione locali;

- Evacuazione d'aria nei bagni ciechi.

Scarichi

In conformità alla normativa vigente gli impianti idrici ed i loro componenti devono

rispondere alle norme UNI di riferimento.

Si intendono favorire le soluzioni progettuali che minimizzano gli sprechi, consentendo

anche un riuso delle acque meteoriche e delle acque grigie.

Dotazioni di base per gli interventi di nuova edificazione

- Rispondenza ai requisiti igienici previsti dalle normative vigenti;

- Isolamento acustico delle tubazioni in adiacenza degli alloggi.

Dotazioni opzionali per tutti gli interventi

- Impianto di accumulo e distribuzione delle acque meteoriche per usi compatibili,

quali l'irrigazione degli spazi verdi, la pulizia delle superfici comuni, ecc.;

- Impianto di decantazione, depurazione e riuso compatibile delle acque grigie;

- Sistema di depurazione bioecologico delle acque di scarico e reintegro nella falda.

Sicurezza e controllo dell'accesso

Il controllo dell'accesso dovrà essere monitorato per prevenire l'intrusione dall'esterno

e per la protezione dei beni degli occupanti e del Gestore nei periodi di chiusura dell'edificio; inoltre è auspicabile che il sistema di controllo consenta di instaurare livelli differenziati di sicurezza per far fronte a situazioni straordinarie derivanti da disagio sociale, conflitti interetnici, ecc.

L'accesso allo stabile e ai servizi complementari sarà controllato mediante idonei

impianti.

Dotazioni di base per tutti gli interventi

- Portineria per controllo visivo degli ingressi;

- Accesso allo stabile e agli alloggi con serratura a chiave magnetica o tessera personale.

Dotazioni opzionali per tutti gli interventi

- Videocamere a circuito chiuso;

- Rivelatori di presenza volumetrici, sensori magnetici, fotocellule, sensori di movimento

con relativa centralina di controllo.

Ascensore

La fruizione dell'edificio può essere notevolmente migliorata mediante l'introduzione di ascensori e piattaforme elevatrici.

Dotazioni di base per tutti gli interventi sull'esistente

- Nessuno.

23

Dotazioni di base per gli interventi di nuova edificazione

- Un ascensore accessibile rispondente ai requisiti di legge;

- La piattaforma elevatrice (nuove realizzazioni) sia dotata di marchiatura CE ai sensi della normativa vigente;

- Risultati conformi ai requisiti delle UNI EN 81;

- Risultati conformi alle attuali normative in materia di barriere architettoniche ed in particolare sia dotato di citofono ad una altezza massima di 1,2 m, di dispositivo

luminoso per segnalare lo stato di allarme e della ripetizione dell'allarme in

cabina.

Dotazioni opzionali per tutti gli interventi

- Due o più ascensori come sopra.

04.3. Caratteristiche delle finiture

In questo paragrafo vengono descritti i requisiti di base che gli elementi di finitura

dovranno comunque assicurare, indipendentemente dai materiali adottati.

Pavimentazioni interne

Le pavimentazioni per interni possono essere realizzate mediante molteplici materiali

e tecnologie, in rapporto alle quali andranno verificati i requisiti tecnici necessari per le varie destinazioni d'uso delle unità ambientali secondo le normative UNI-EN specifiche per i vari materiali e prodotti. Seguono alcuni requisiti comuni

per tutte le tipologie.

- Sicurezza;
- Reazione al fuoco;
- Non scivolosità;
- Assenza di asperità superficiali;
- Igiene;
- Assenza di interstizi e fessure non pulibili;
- Pulibilità con dispositivi e detergenti ordinari (acqua);
- Durabilità-manutenibilità;
- Resistenza all'urto e al punzonamento;
- Resistenza all'usura;
- Resistenza alle bruciature di sigaretta;
- Resistenza all'attacco chimico;
- Facilità di sostituzione ed intervento anche con manodopera non specializzata;
- Permanenza in condizioni d'uso con la sola manutenzione ordinaria.

Prodotti per rivestimenti interni

Si definiscono prodotti per rivestimenti quelli utilizzati per pareti e facciate, per i controsoffitti, ecc. Seguono alcuni requisiti che sono da prevedersi per tutte le tipologie.

- Sicurezza;
- Reazione al fuoco;
- Assenza di asperità superficiali;
- Igiene;
- Assenza di interstizi e fessure non pulibili;
- Pulibilità con dispositivi e detergenti ordinari (acqua);
- Durabilità;
- Protezione delle parti soggette a urti, scalfitture e usura;
- Resistenza all'attacco chimico;
- Facilità di sostituzione ed intervento anche con manodopera non specializzata;
- Permanenza in condizioni d'uso con la sola manutenzione ordinaria.

Porte

24

Le porte, sia interne che esterne, dovranno rispondere alle caratteristiche dimensionali

di tolleranza e spessore (misurate secondo la norma UNI EN 25) e planarità (misurata secondo la norma UNI EN 24) definite nel progetto. Inoltre, in

assenza

di ulteriori specifiche, dovranno essere generalmente assicurati i seguenti requisiti.

- Resistenza;
- Tenuta all'acqua, aria, resistenza al vento secondo le norme UNI EN 86, 42 e 71;
- Resistenza all'urto corpo molle misurata secondo la norma UNI 8200;
- Resistenza al fuoco misurata secondo la norma UNI 9723;
- Resistenza al calore per irraggiamento misurata secondo la norma UNI 8328;
- Resistenza all'intrusione misurata secondo la norma UNI 9569 mediante la specifica

di una classe adeguata alla destinazione d'uso.

Sicurezza

- Gli eventuali vetri saranno posti ad almeno 40,0 cm dal pavimento;
- Le porte e i portoni apribili nei due versi saranno trasparenti e dotati di segnaletica

visibile secondo la normativa vigente;

- Le porte di accesso allo stabile dovranno essere facilmente manovrabili, con luci

nette tali da consentire il facile accesso anche ai disabili: apertura nella direzione

di evacuazione, maniglie a leva opportunamente sagomate e luce netta di almeno 75,0 cm: l'altezza delle maniglie nelle porte d'accesso allo stabile sarà compresa tra 85,0 e 95,0 cm;

- ciascuna anta avrà dimensioni non superiori a 120,0 cm: l'anta potrà essere mossa con una pressione non superiore a 8,0 kg.

Componenti finestrati

Per componenti finestrati si intendono i serramenti sia interni che esterni, quali finestre,

porte finestre e similari. In mancanza di altre specifiche prescrizioni si intende che nel loro insieme (telai, lastre di vetro, eventuali accessori, ecc.) i componenti

finestrati dovranno assicurare i seguenti requisiti.

- Resistenza;
- Resistenza alle sollecitazioni meccaniche dovute all'azione del vento od agli urti, secondo le norme UNI 9158 ed EN 107;
- Garantire la tenuta all'aria, all'acqua e la resistenza al vento misurata secondo le norme UNI EN 86, 42 e 77;
- Comportamento al fuoco e resistenza a sollecitazioni gravose dovute ad attività

sportive, atti vandalici, là dove necessario;

- Garantire le prestazioni di isolamento termico in rapporto alle verifiche previste dalla normativa vigente;
- Le prestazioni predette dovranno essere garantite con limitato decadimento nel tempo;
- Sicurezza;
- Le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature per la pulizia, ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulizia senza rischi per il personale addetto;
- Igiene e benessere;
- Isolamento acustico secondo la norma UNI 8204 e normativa vigente;
- Assenza di interstizi e fessure non pulibili;

- Inattaccabilità da parte di agenti biologici;
- Pulibilità con dispositivi e detergenti ordinari (acqua).

Schermi

25

Si intendono per schermi le tapparelle, persiane e simili con funzione prevalentemente oscurante. Essi dovranno essere realizzati in modo da assicurare complessivamente i seguenti requisiti.

- Resistenza;
- Resistenza alle sollecitazioni meccaniche quali vento, urti ed agli agenti atmosferici, con mantenimento nel tempo del funzionamento;
- Regolazione e movimentazione con modesti sforzi manuali;
- Sicurezza;
- Gli schermi esterni dovranno essere regolabili in modo semplice e senza rischi per la salute degli utenti. Essi devono inoltre essere progettati in maniera da consentirne la pulitura senza rischi per il personale addetto, ai sensi della normativa vigente.

05. Requisiti tecnico-prestazionali

I seguenti requisiti rappresentano i livelli prestazionali attesi per gli edifici di nuova

costruzione, nonché le indicazioni auspicabili per gli interventi di manutenzione, ristrutturazione e recupero, fatta salva la tutela dei caratteri storico - artistici e la fattibilità tecnico - economica degli interventi.

05.1 Benessere termoigrometrico

Prestazioni attese Rif. normativi

Ambito

funzionale

Temperatura operativa

La temperatura operativa θ_o è la temperatura uniforme dell'aria e delle pareti di un ipotetico ambiente con il quale il corpo umano scambia la medesima potenza termica per radiazione e convezione scambiata con l'ambiente reale.

Misura in °C., per attività [1,2 MET, 40 [Φ [60, va [0,15 m/s, Icl = 0,5 41 clo.

Condizioni invernali 20 [θ_o [24

Condizioni estive 23 [θ_o [26

UNI EN ISO 7730 Tutti

Umidità relativa

Il mantenimento di un livello corretto di umidità relativa (U_r) è necessario in tutti gli ambienti dove si permane a lungo, al fine di prevenire manifestazioni patologiche per gli occupanti (con umidità basse) e degrado delle condizioni igieniche degli ambienti (per umidità alte).

30% [U_r [70%

UNI EN ISO 7730 Tutti

Temperatura superficiale del pavimento

A temperatura superficiale θ_p del pavimento deve essere controllata sia in regime invernale che estivo

per evitare situazioni di malessere per gli occupanti che, svolgendo attività sedentaria o moderata, permangono a lungo in un ambiente.

Misura in °C, per attività [1,2 MET, Icl = 0,5 41 clo, calzature di tipo ordinario.

Condizioni invernali 19 [θ_p [26

Condizioni estive 23 [θ_p [26

UNI EN ISO 7730

Misurazioni eseguite

in conformità

alla UNI EN

27726

AF1

AF2

AF4

Differenza verticale di temperatura dell'aria

Il gradiente verticale di temperatura $\Delta\theta_{0,1-1,1}$ è la differenza della temperatura rilevata tra 1,1 m e 0,1 m dal pavimento. Deve essere controllato in

UNI EN ISO 7730

Misurazioni eseguite

in conformità

alla UNI EN

AF1

AF2

AF4

26

regime invernale ed estivo per evitare situazioni di malessere per gli occupanti che, svolgendo attività sedentaria o moderata, permangono a lungo in un ambiente.

Misura in °C, per attività [1,2 MET, Icl = 0,5 41 clo.

Condizioni invernali ed estive $\theta_{0,1-1,1}$ [3

27726

Asimmetria di temperatura piana radiante

La temperatura piana radiante θ_{pr} è la temperatura ideale di un ambiente isoterma che scambia lo stesso flusso infinitesimo dell'ambiente reale. La asimmetria può essere prodotta da superfici verticali fredde quali i componenti finestrati.

Misura in °C, per attività [1,2 MET, Icl = 0,5 41 clo.

Regime invernale θ_{pr} [10 °C

UNI EN ISO 7730

Misurazioni eseguite

in conformità

alla UNI EN

27726. Il calcolo

delle temperature

superficiali delle

pareti esterne

può essere condotto
sul progetto
mediante la
norma UNI
10350

AF1

AF2

AF4

Rischio da correnti d'aria

Il rischio di correnti d'aria deriva dalla immissione
di aria in un ambiente in prossimità di persone in
attività sedentaria o moderata con conseguente
sensazione di malessere.

Il rischio è prevalente in condizioni estive.

per attività [1,2 MET, Icl = 0,5 41 clo.

Parametro Draft Risk (%) [15

UNI EN ISO 7730

Misurazioni eseguite

in conformità

alla UNI EN

27726

AF1

AF2

AF3

AF4

Velocità media dell'aria nell'ambiente

Come per il rischio di correnti d'aria, la velocità
dell'aria deve essere controllata per evitare sensazioni
di malessere.

$V = 0,05 - 0,2 \text{ m/s}$

UNI EN ISO 7730 Tutti

Voto medio previsto

La sensazione termica dell'uomo è legata soprattutto
al bilancio di energia termica sul corpo umano
visto nel suo complesso. Tale bilancio è influenzato
dall'attività fisica e dall'abbigliamento,
oltre che da parametri ambientali quali la temperatura
dell'aria la temperatura media radiante, la
velocità ed umidità dell'aria. Quando questi parametri
sono stati tutti misurati o stimati, si può
prevedere la sensazione termica per il corpo nel
suo complesso calcolando l'indice PMV - voto medio
previsto, come riportato nella norma UNI EN
ISO 7730.

- 0,5 [PMV [+ 0,5

UNI EN ISO 7730

Misurazioni eseguite

in conformità

alla UNI EN

27726

AF1

AF2

Residenza dello studente a Potenza.

AF3

AF4

27

Percentuale di insoddisfatti

Il parametro PPD rappresenta la percentuale prevista di insoddisfatti: esso fornisce informazioni sul disagio termico, o sul malessere termico, prevedendo la percentuale di persone che sentirebbe troppo caldo o troppo freddo in un certo ambiente.

Il PPD può essere ottenuto a partire dal PMV come descritto nella UNI EN ISO 7730, paragrafo 4. La soddisfazione dei requisiti termoigrometrici qui elencati porta a stimare il parametro PPD relativo alla percentuale di utilizzatori insoddisfatti dalle condizioni ambientali.

PPD [10 %

UNI EN ISO 7730

Misurazioni eseguite

in conformità

alla UNI EN

27726

AF1

AF2

AF3

AF4

05.2 Benessere respiratorio, olfattivo e qualità dell'aria

Prestazioni attese Rif. normativi

Ambito

funzionale

Portata dell'aria esterna

Il controllo della ventilazione degli spazi confinati è necessario per il mantenimento di adeguati livelli di benessere respiratorio e olfattivo, nonché per limitare il livello di concentrazione degli inquinanti. A tale fini è necessario assicurare una adeguata portata di rinnovo dell'aria, la sua filtrazione e movimentazione.

Portate misurate in l/s = 10-3 m³/s per persona.

UNI 10339

11 (10-3 m³/s per persona) AF1

AF3

AF4

Connettivo

6 (10-3 m³/s per persona) AF2

AF4

Qualità dell'aria interna

L'aria interna all'edificio deve assicurare l'igiene e la salute per gli occupanti mediante il controllo della concentrazione dei gas nocivi, dei metaboliti e delle sostanze volatili organiche.

A tal fine occorre prestare attenzione ai contenuti dei materiali utilizzati nella costruzione e negli arredi,

Residenza dello studente a Potenza.

accertandosi che le concentrazioni di inquinanti risultino inferiori ai limiti fissati dalle normative vigenti.

Formaldeide (1,15 mg/m³ = 1 ppm):

0,1 ppm

Tutti

Amianto:

assente

Tutti

Anidride carbonica - CO₂ (ppm):

1000

valido con esposizioni per periodi \geq 1 ora

Tutti

Ossidi di Azoto

50

esposizioni per periodi \geq 1 ora

Tutti

28

Oltre alle sostanze qui sopra specificate è importante prevedere una valida areazione delle porzioni interrate di edificio (per limitare la concentrazione di radon), nonché degli ambienti dove vengano posizionate fotocopiatrici e stampanti laser (per limitare la concentrazione di ozono).

Tutti

05.3 Benessere visivo

Prestazioni attese Rif. normativi

Ambito

funzionale

Orientamento, visibilità e rapporti di distanza dagli altri edifici

L'orientamento dell'edificio sarà concepito in relazione all'orientamento dell'asse elioterminale, o comunque secondo i seguenti principi:

- massima riduzione del soleggiamento estivo,
- utilizzo energetico del soleggiamento invernale.

Tutti

Le distanze dagli edifici prospicienti dovranno garantire la necessaria illuminazione naturale.

Tutti

Gli spazi dove si svolgono attività con elevati tempi di permanenza degli utenti dovranno garantire l'aeroilluminazione naturale.

In ogni caso sarà garantita la visibilità dall'interno verso l'esterno e viceversa.

AF1

AF4

Superficie illuminante

La superficie finestrata dovrà assicurare un fattore medio di luce diurna $\mu \geq 0,18$, misurato nel punto più sfavorevole del locale ad una altezza di 0,9 m dal pavimento. Tale requisito si ritiene soddisfatto,

per ambienti di profondità massima di 5 metri, da un rapporto tra superficie finestrata illuminate utile e superficie pavimentata $S_f/S_p \leq 1/8$. Non viene computata superficie illuminante utile quella posta a quota minore di 0,6 m dal pavimento. Tale requisito si applica agli edifici di nuova costruzione.

AF1

AF4

Illuminamento medio di esercizio

Il requisito si riferisce all'illuminazione artificiale e definisce il livello minimo di illuminamento E adeguato allo svolgimento delle attività previste. Per i criteri generali di concezione dell'ergonomia della visione ci si riferisca alla norma UNI 10530. La verifica può essere condotta su progetto con metodi analitici od in opera seguendo la norma UNI 10380.

UNI 10380

UNI 10530

AF1

AF2

AF3

AF4

E /300

E /500 illuminamento puntuale sul piano di lettura o lavoro

AF1

AF2

AF4

E /200 AF3

E /100

Misura in lux, misura su un piano posto a 1 m dal pavimento.

AF4

Connettivo

Oscuramento AF1

29

Gli spazi destinati ad usi residenziali, a videoproiezioni e simili saranno dotati di schermi di oscuramento totale dalla luce naturale.

AF3

Le aree funzionali saranno dotate di meccanismi adeguati alla regolazione dell'illuminazione solare esterna mediante sistemi regolabili o fissi, la dove possano insorgere situazioni di malessere causate da irraggiamento diretto.

AF1

AF2

AF3

AF4

05.4 Inquinamento elettromagnetico

Prestazioni attese Rif. normativi

Ambito

funzionale

Valori limite di induzione magnetica e di campo elettrico

La sempre maggiore presenza di apparecchiature elettriche, nonché la diffusione dei sistemi di comunicazione a radiofrequenze, rende necessario il controllo dei livelli di induzione magnetica (misurato in mT) e campo elettrico (misurato in kV/m) nei luoghi di permanenza e negli spazi aperti.
induzione magnetica: 0,1 mT campo elettrico: 5 kV/m

AF1

AF4

induzione magnetica: 1 mT campo elettrico: 10 kV/m

AF2

AF3

AF4

Connettivo

Distanze minime dagli elettrodotti

Si applicano per le nuove edificazioni.

qualunque conduttore di linea a 132 kV: 10 m

qualunque conduttore di linea a 220 kV: 18 m

qualunque conduttore di linea a 380 kV: 28 m

Tutti

Valori limite per il valore efficace del campo elettrico, magnetico e per la potenza dell'onda piana equivalente

Si applicano per le nuove edificazioni: negli interventi sull'esistente si seguiranno le indicazioni della normativa vigente.

Tutti

Frequenza f

(MHz)

Valore efficace

di campo elettrico

E (V/m)

Valore efficace

di campo magnetico

H

(A/m)

Densità di potenza

dell'onda piana

equivalente

(W/m²)

0,1-3 60 0,2 -

≥3-3.000 20 0,05 1

≥3.000-30.000 40 0,1 4

05.5 Benessere acustico

Prestazioni attese Rif. normativi

Ambito

funzionale

Tempo di riverberazione

Il tempo di riverberazione esprime la qualità acustica interna in riferimento al volume dei locali e della frequenza centrale: la verifica si esegue per frequenze di 250, 500, 1000 e 2000 Hz.

Pr EN 12354-6

ISO 3382

Sale

Connettivo

30

La verifica si può svolgere con i metodi in letteratura o con il metodo definito nella Pr EN 12354-6.

La verifica in opera segue la norma ISO 3382.

Indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato rispetto al tempo di riverberazione

L'isolamento acustico di facciata esprime la protezione degli ambienti interni nei confronti dei rumori aerei esterni.

La verifica in opera si esegue secondo la norma UNI 10708-2.

$D_{2m,nT,w}$ (dB) ≤ 40

UNI 10708-2 AF1

AF2

AF3

AF4

Indice di valutazione del potere fonoisolante apparente

Il potere fonoisolante apparente esprime la capacità delle strutture interne di opporsi alla trasmissione dei rumori aerei. La verifica in opera si esegue secondo la norma UNI 10708-1.

R'_w (dB)

Pareti tra unità ambientali distinte e solai: ≤ 50

Pareti interne alla stessa unità ambientale: ≤ 40

UNI 10708-1 AF1

AF2

AF3

Pareti interne alla stessa unità ambientale: ≤ 30

Nel caso di separazione tra edifici a diversa destinazione si adotta il più gravoso tra i limiti relativi definiti dalla normativa vigente.

AF4

Connettivo

Indice di valutazione del livello di rumore impattivo normalizzato

Il requisito esprime la protezione acustica verso i rumori di tipo impattivo provenienti da ambienti posti sopra quello esaminato. La verifica in opera si esegue secondo la norma UNI 10708-3.

$L_{n,w}$ ≤ 58

Nel caso di separazione tra edifici a diversa destinazione si adotta il più gravoso tra i limiti relativi

definiti dalla normativa vigente.

Tutti

Livello di pressione sonora

Leq(A) - Si valuta per determinare l'impatto acustico sull'ambiente da rumori di tipo continuo.

Pressione sonora ponderata A.

Ls,max(A) - Si valuta per determinare l'impatto acustico sull'ambiente da rumori quali quelli prodotti del funzionamento di impianti di tipo discontinuo (ascensori, scarichi, servizi igienici, autopompe, ecc.).

In base alla normativa vigente i parametri si applicano in tutti gli ambienti diversi da quello in cui il rumore ha origine.

Tutti

Ls,max(A), Leq(A) (dBA) '35 Tutti

05.6 Risparmio energetico

Prestazioni attese Rif. normativi

Ambito

funzionale

L'edificio ed i relativi impianti devono essere concepiti e realizzati in modo che il consumo di energia durante l'utilizzazione dell'opera sia ottimizza-

Tutti

31

to in relazione alle condizioni di benessere per gli occupanti. A tal fine è necessario il controllo dell'irraggiamento solare e della ventilazione, nonché

il rispetto delle indicazioni della normativa vigente.

Il fabbisogno energetico dovrà essere soddisfatto preferibilmente mediante l'utilizzo di fonti rinnovabili ed alternative, salvo impedimenti tecnicoeconomici.

I fattori da tenere in considerazione per una corretta concezione energetica del sistema-edificio sono:

- condizioni climatiche locali;
- caratteristiche geomorfologiche dell'area ed esposizione;
- caratteristiche tipologiche ed insediative locali;
- controllo della radiazione solare in regime estivo: riduzione al 30% del calore Qs dovuto all'irraggiamento termico estivo in assenza di protezioni esterne; eventuale adozione di vetri selettivi;
- utilizzo degli apporti termici gratuiti in regime invernale ma loro limitazione al 20% del fabbisogno energetico calcolato per ciascun locale;
- utilizzo di sistemi solari quali pareti captatrici, serre, pannelli solari, ecc.;
- sfruttamento della ventilazione naturale;
- sistemi innovativi per lo sfruttamento dell'illuminazione naturale quali diffusori, tubi solari, ecc.;
- controllo del comportamento termico dei componenti

opachi e trasparenti, con eliminazione di condensa interstiziale e superficiale;
- efficienza dell'impiantistica, con recupero dell'energia residua e riduzioni delle emissioni degli scarichi;
- introduzione di sistemi di regolazione e controllo integrati tra impianto elettrico, riscaldamento e condizionamento.

05.7 Manutenzione

Prestazioni attese Rif. normativi

Ambito

funzionale

Ciascuna nuova realizzazione dovrà essere dotata di un piano di manutenzione, allegato al progetto esecutivo, che consenta di programmare gli interventi e la loro incidenza sul costo globale dell'edificio, in conformità quanto previsto dalla normativa vigente. I contenuti del piano dovranno in particolare fornire indicazioni su:

- manutenzione corrente e a guasto avvenuto delle apparecchiature sanitarie, dell'impianto di illuminazione e degli impianti;
- riparazioni degli infissi, serrature e vetri;

UNI 10366 Tutti

32

- riparazioni di falegnameria;
- riparazioni di minuterie;
- tinteggiatura delle parti di connettivo e degli alloggi;
- tinteggiatura delle pareti esterne;
- rinnovo delle attrezzature interne: apparecchi sanitari, arredi;
- ripristino degli spazi residenziali e delle finiture;
- trattamenti protettivi per le carpenterie e le parti strutturali dell'edificio;
- ripristino della copertura e delle canalizzazioni;
- rifacimento e integrazione di muri divisorii;
- manutenzione, riparazione e rinnovo degli impianti.

05.8 Accessibilità

Prestazioni attese per le parti dell'organismo edilizio

Rif. normativi Ambito

funzionale

Dovranno essere verificate le normative vigenti in materia di abbattimento delle barriere architettoniche. La volontà di integrare i portatori di handicap nella comunità studentesca porta a prevedere una percentuale minima del 5% dei posti letto da realizzare in camere accessibili, collocate in alloggi multiutenza. Si dovrà inoltre garantire la visitabilità degli spazi comuni di tutti gli alloggi multiutenza, l'accessibilità di almeno un bagno nelle aree

comuni e l'accessibilità a tutti gli ambiti funzionali ad uso collettivo.

Tutti

05.9 Prevenzioni incendi

Prestazioni attese per le parti dell'organismo edilizio

Rif. normativi Ambito funzionale

L'organismo edilizio nelle sue parti dovrà rispettare la vigente normativa di prevenzione incendi; sarà valutato positivamente il rispetto della vigente normativa per le strutture ricettive, con le modalità specifiche da concordare con il competente Comando Provinciale VV.F.

Tutti

05.10 Sicurezza dei percorsi

Prestazioni attese per le parti dell'organismo edilizio

Le problematiche dell'accessibilità e l'abbattimento delle barriere architettoniche sono in stretta relazione con la sicurezza degli occupanti, in quanto entrambe interessano l'edificio e le sue parti ed in particolare gli spazi di connettivo. È opportuno a tal fine che siano rispettate le prescrizioni della legislazione vigente ed in particolare le seguenti indicazioni.

Rif. normativi Ambito funzionale

33

Percorsi esterni

La larghezza minima dei percorsi sarà di 1,5 m.

La pendenza dei percorsi sarà inferiore al 5% o all'8% se in presenza delle necessarie aree di sosta.

La pavimentazione dovrà essere antisdrucchiabile.

Gli eventuali grigliati presenti sul percorso devono essere inattraversabili da una sfera di 20 mm di diametro.

La pendenza trasversale del percorso sarà inferiore all'1%.

Connettivo

Percorsi orizzontali interni

I corridoi dovranno presentare preferibilmente un andamento continuo con variazioni facilmente percepibili: eventuali variazioni di quota dovranno essere superate mediante rampe.

I corridoi dovranno permettere l'inversione di marcia di una persona su sedia a ruote in punti non eccessivamente distanti tra loro.

Gli spazi di connettivo dovranno essere adeguatamente dimensionati per consentire l'evacuazione in caso di emergenza.

Connettivo

I pavimenti saranno di norma orizzontali e complanari:

eventuali differenze di quota o scalini dovranno essere facilmente visibili e segnalate senza costituire un ostacolo per la circolazione dei disabili. Tali discontinuità saranno inferiori a 2,5 cm.

Le pavimentazioni dovranno consentire una facile individuazione dei percorsi mediante variazioni cromatiche e dei materiali.

Eventuali grigliati non dovranno intralciare la mobilità dei disabili.

Gli zerbini e le guide dovranno essere incassati nella pavimentazione e saldamente fissati.

Le vie di uscita e di emergenza saranno accuratamente segnalate come previsto dalla vigente legislazione.

34

Scale e rampe

L'andamento delle scale e delle rampe, nonché le loro caratteristiche geometriche (alzata, pedata, pendenza, ecc.), saranno per quanto possibile costanti.

Le dimensioni consentiranno il passaggio contemporaneo di due persone, con una larghezza superiore a 120 cm.

I gradini avranno pedata antisdrucchiole, pianta preferibilmente rettangolare e profilo preferibilmente continuo con bordi arrotondati.

Le scale saranno inoltre dotate di parapetto e corrimano su entrambi i lati, di altezza minima di 1

m. Se l'analisi dei rischi ne evidenzia la necessità la scala sarà a prova di fumo.

L'illuminazione sarà preferibilmente laterale, per favorire la visione dei dislivelli: inoltre sarà preferibile differenziare cromaticamente alzate e pedate.

Le scale dovranno essere dotate di soglie tattili per i non vedenti.

La larghezza delle scale sarà proporzionata al numero di persone che vi transitano, con moduli di 60 cm ogni 50 persone.

Le rampe saranno dimensionate e progettate in rapporto alle capacità di fruizione dei disabili definite nelle presenti normative. In ogni caso la pavimentazione sarà antisdrucchiole e con pendenza inferiore all'8% (12% se rampe di emergenza).

Connettivo

Accessi esterni

La luce minima della porta di accesso sarà di 1,5 m.

La porta consentirà una agevole apertura da entrambi i lati.

La porta di accesso si raccorderà sull' esterno al livello dei percorsi pedonali.

Le soglie saranno inferiori a 25 mm e saranno facilmente percepibili visivamente e acusticamente.

Connettivo

Residenza dello studente a Potenza.

Roma, 22 maggio 2007
Il Ministro