

SINTESI TABELLARE DELLA SOLUZIONE CONFORME SUI RAPPORTI AEROILLUMINANTI

Disposizione tecnico-organizzativa (DTO 27/2014)

ai sensi dell'articolo 7/III del RUE

La presente Disposizione Tecnico Organizzativa rappresenta una sintesi delle due precedenti, ovvero:

1. DTO 25/2014: L'illuminazione naturale degli ambienti (daylighting);
2. DTO 26/2014: I requisiti tecnici di ventilazione naturale dei locali.

In particolare vuole individuare una tabella di sintesi delle rispettive "soluzioni conformi" che consentono il rispetto convenzionale dei rispettivi due ex requisiti cogenti:

1. R.C. 3.6 "Illuminamento naturale";
2. R.C. 3.10 "Ventilazione".

La tabella è articolata sulla base delle diverse funzioni insediabili.

Si richiama naturalmente, ai fini dell'applicabilità della sintesi tabellare, il preventivo rispetto di tutte ed ognuna delle condizioni preliminari per l'adozione della soluzione conforme di entrambi i requisiti.

Nella sostanza la tabella individua il cosiddetto "rapporto aeroilluminante" (R.A.I.).

Il R.A.I. esprime il rapporto tra la superficie illuminante (vetrata) e/o la superficie apribile (vetrata o non) delle aperture presenti in ogni locale rapportata alla superficie di pavimento del locale stesso. Più precisamente nel primo caso si parla di "rapporti illuminanti", mentre nel secondo di "rapporti aeranti".

I rapporti *minimi* di illuminazione ed aerazione naturale e diretta vengono definiti in funzione della destinazione di utilizzo dei vari locali e sono stati fissati dal Regolamento Urbanistico Edilizio, integrato, a seguito dell'entrata in vigore della Legge Regionale 30 luglio 2013, n. 15 "Semplificazione della disciplina edilizia", dalle DTO 25/2014 e DTO 26/2014, che ne prescrive le modalità di computo e verifica. Il rispetto dei requisiti minimi aeroilluminanti è una condizione necessaria per l'igienicità e l'abitabilità delle costruzioni.

La verifica dei rapporti aeroilluminanti deve essere eseguita locale per locale, rapportando la superficie utile illuminante ed aerante naturalmente il locale (SAI) per la superficie di pavimento dello stesso (SU):

$$\boxed{R.A.I. = SAI/SU}$$

confrontando poi il risultato con i valori minimi fissati dal RUE integrato dalle DTO 25/2014 e DTO 26/2014, in funzione della destinazione d'utilizzo del locale.

La verifica dei rapporti aeroilluminanti deve essere eseguita in caso di interventi edilizi di nuova costruzione e di interventi sul patrimonio edilizio esistente che modificano o il numero e/o la dimensione delle aperture finestrate e apribili o la superficie del locale o la destinazione d'utilizzo degli stessi e costituisce un allegato dimostrativo alle richieste o presentazione dei titoli edilizi abilitativo per l'esecuzione dei lavori.

Si tenga presente che in caso di superfici illuminanti differenti dalle superfici aeranti, occorre eseguire distintamente la verifica e confrontare i risultati con i rapporti minimi da garantire per l'illuminazione e l'aerazione naturale nei singoli locali.

In tal senso non sempre la superficie aerante corrisponde a quella illuminante (si pensi al caso delle portefinestre, ove, ai fini del rapporto aerante conta l'intera superficie apribile dell'infisso, mentre, ai fini del calcolo della superficie aerante non conta la parte più bassa fino a 60 cm di altezza dal pavimento).

Pertanto la "superficie aeroilluminante" (SAI) può essere suddivisa in due superfici differenti:

SI = superficie illuminante (superficie finestrata utile)

SA = superficie aerante.

Sugli elaborati di progetto relativi alle "piante", dovrà essere riportata una tabella di calcolo analitico dei R.A.I. come da modello seguente:

| | SU (mq) | L finestra (m) | H finestra (m) | L portafinestra (m) | H portafinestra (m) | SI (mq) | SA (mq) | R.A.I. | |
|---------------------|---------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|---|--|--------|------|
| | | | | | | | | R.I. | R.A. |
| Locale | (a) | (b) | (c) | (d) | (e) | $\Sigma(b \times c) + \Sigma[(d \times (e - 0,60))]$ (f) | $\Sigma(b \times c) + \Sigma(d \times e)$ (g) | f/a | g/a |
| ALLOGGIO N: ____ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Castel San Giovanni, lunedì 12 maggio 2014



Firmato digitalmente da
SILVANO GALLERATI
Responsabile del Settore Sviluppo Urbano



Aruba PEC

"Info Camera"

1

RAPPORTO AEROILLUMINANTE – SOLUZIONE CONFORME (nuove costruzioni e ristrutturazioni edilizie globali)

| Funzione | | R.A.I. | | Note | |
|-------------------------------|---|------------------------------|--|--|--|
| | | R.I. | R.A. | | |
| Residenza | Spazi principali di fruizione dell'utenza | ≥ 1/8 (0,125) | ≥ 1/8 (0,125) | | |
| | Spazi principali di fruizione dell'utenza (solo lucernari) | ≥ 1/12 (0,083) | ≥ 1/12 (0,083) | | |
| | Spazi principali di fruizione dell'utenza (situazione mista finestre/lucernari) | ≥ 1/12 (0,083) | ≥ 1/12 (0,083) | Ai fini della determinazione di R.I.: il contributo della superficie finestrata dei lucernari si conta 1,25 volte, ma esclusivamente per lucernari posti ad un'altezza da pavimento minima pari a 1,80 m | |
| | Spazi secondari destinati alla residenza (bagni, guardaroba e ripostigli superiori a 5,00 mq) | ≥ 1/16 (0,062) | ≥ 1/16 (0,062) | | |
| | Spazi secondari destinati alla residenza diversi dai precedenti | ≥ 1/30 (0,033) | ≥ 1/30 (0,033) | | |
| | Spazi secondari destinati a ripostiglio o guardaroba di dimensioni inferiori a 5,00 mq o bagno successivo al principale, disimpegno | ≥ 0 | ≥ 1/30 (0,033) | Art. 61/V RUE, R.C. 7.2, art. 7 DM 5/7/75: Ogni alloggio deve essere dotato di almeno un locale per servizi igienici, con lato minore maggiore di m 1,20 e superficie minima di mq 2,00, provvisto di vasca da bagno o doccia, lavabo, bidet, W.C. aerato ed illuminato naturalmente. Se in sottotetto anche mediante apertura in copertura. Il requisito R.A. potrà essere completamente soddisfatto con ventilazione meccanica solo per i bagni non principali. | |
| | Spazi di circolazione e collegamento di uso comune (es. scale) | ≥ 1/30 (0,033) | ≥ 1/30 (0,033) | Per le scale SU = somma di SU di tutti i pianerottoli e vano di ingresso | |
| Attività agrituristiche | Spazi di fruizione principali | ≥ 1/16 (0,062) | | | |
| | Spazi di fruizione secondari | ≥ 1/30 (0,033) | | | |
| Attività agricole | Spazi di fruizione principali | ≥ 1/16 (0,062) | | | |
| | Spazi di fruizione secondari | ≥ 1/30 (0,033) | | | |
| Ambienti lavorativi in genere | Spazi di fruizione principali | SU < 100,00 mq | ≥ 1/8 (0,125) | ≥ 1/8 (0,125) | Ai fini della determinazione di R.I.: ► il 50% della superficie illuminante deve essere collocata a parete, se la restante parte è costituita da lucernari; ► il 25% della superficie illuminante deve essere collocata a parete, se la restante parte è costituita da aperture a shed o a lanterna. Possono essere comprese nel computo della superficie illuminante le superfici trasparenti delle porte a partire da cm 60 dal pavimento. Per i locali la cui profondità superi di 2,50 volte l'altezza dell'architrave della finestra misurata dal pavimento, la superficie utile finestrata dovrà essere incrementata in misura proporzionale fino ad un massimo del 25%, per una profondità massima di 3,50 volte l'altezza dell'architrave della finestra dal pavimento (vedi PROSPETTO 1 - DTO 25/2014). Nel caso di ambienti che per loro conformazione geometrica hanno porzioni di superficie non raggiunta da illuminazione naturale, tali porzioni devono essere individuate in planimetria ed adibite esclusivamente ad usi che non prevedono la permanenza di addetti (salvo la realizzazione di superfici illuminanti nella copertura). Ai fini della determinazione di R.A.: almeno il 50% della superficie apribile deve essere a parete e le finestre situate in copertura devono avere meccanismi di apertura facilmente azionabili dal basso. Di massima le aperture devono essere uniformemente distribuite sulle superfici esterne, onde favorire il ricambio d'aria. I portoni possono concorrere al raggiungimento del requisito fino ad 1/3 della superficie ventilante richiesta. Le finestre apribili in copertura dovranno essere realizzate mediante shed o soluzioni assimilabili. Eventuali sistemi di ventilazione forzata, climatizzazione o condizionamento non possono essere sostitutivi della ventilazione naturale, tranne i casi in cui l'apertura di finestre è in conflitto con le esigenze tecniche o tipologiche delle attività svolte, ad esempio cinematografi, sale operatorie, caveau, etc. |
| | | 100,00 mq < SU ≤ 1.000,00 mq | ≥ 1/10 (0,100) Con un minimo di 12,20 mq | ≥ 1/10 (0,100) Con un minimo di 12,20 mq | |
| | | SU > 1.000,00 mq | ≥ 1/12 (0,083) | ≥ 1/12 (0,083) | |
| | Spazi di fruizione secondari | ≥ 1/10 (0,100) | ≥ 1/10 (0,100) | Ai fini della determinazione di R.A.: ► Nei magazzini e in genere nei locali ove si effettuano solo operazioni di carico e scarico, quindi senza permanenza di personale, potrà essere ammessa una superficie apribile pari a 1/12 della superficie di pavimento; ► La superficie finestrata del blocco servizi deve garantire in ogni locale un rapporto ventilante pari ad almeno 1/12 della superficie utile. ► E' ammessa la ventilazione artificiale per i servizi igienici; la ventilazione naturale è auspicabile in almeno il 50% dei servizi igienici; ► Dovrà essere assicurato un ricambio forzato d'aria n > 10,00 mc/hmc in discontinuo con spegnimento ritardato di 6' per i servizi igienici; ► I locali di riposo, refettori, mense dovranno essere forniti di superficie finestrata apribile > 1/10 della superficie di pavimento. | |
| Autorimesse | Capacità di parcheggio < 9 autoveicoli | ≥ 1/16 (0,062) | ≥ 1/30 (0,033) | Ai fini della determinazione di R.A.: una frazione della superficie di aerazione naturale pari ad almeno 0,003 mq per metro quadrato di pavimento, deve essere completamente priva di serramenti | |
| | Capacità di parcheggio ≥ 9 autoveicoli | ≥ 1/10 (0,100) | ≥ 1/25 (0,040) | Ai fini della determinazione di R.A.: – sistema di ventilazione naturale con aperture di aerazione prive di serramenti e di superficie non inferiore a 1/25 della superficie in pianta dell'autorimessa. Almeno il 50% della suddetta superficie di ventilazione deve essere ricavata su pareti contrapposte; – nei casi in cui non sia installato un sistema meccanico di ventilazione (con le caratteristiche di cui al D.M. 01.02.1986), una frazione della superficie di aerazione naturale pari ad almeno 0,003 mq per metro quadrato di pavimento, deve essere completamente priva di serramenti; – per autorimesse sotterranee la ventilazione può avvenire tramite intercapedini e/o camini; se utilizzata la stessa intercapedine, per consentire l'indipendenza della ventilazione per piano si può ricorrere al sezionamento verticale o all'uso di canalizzazioni di tipo "shunt"; – per le autorimesse suddivise in box l'aerazione naturale deve essere realizzata per ciascun box; tale aerazione può essere ottenuta con canalizzazioni verso l'esterno o con aperture anche sulla corsia di manovra, prive di serramenti e di superficie non inferiore ad 1/100 di quella in pianta del box stesso; qualora le aperture di aerazione al servizio dell'autorimessa siano ricavate sulle pareti esterne dei box, deve essere ricavata un'analogha superficie di aerazione sulle pareti interne o sul serramento di chiusura dei box al fine di assicurare la corretta ventilazione di tutto il compartimento. | |

RAPPORTO AEROILLUMINANTE – SOLUZIONE CONFORME mutamenti di destinazione d'uso ed interventi sul patrimonio edilizio esistente diversi dalla ristrutturazione edilizia globale)

| Funzione | R.A.I. |
|--------------------------------|--|
| Residenza | Il requisito s'intende soddisfatto quando sono garantiti gli stessi livelli di cui alla tabella precedente. Negli spazi in cui viene mantenuta la destinazione d'uso in essere, qualora non si raggiungano i rapporti tra superficie delle aperture e superficie di pavimento previsti per le nuove costruzioni e non sia possibile, per vincoli oggettivi, intervenire sul numero e sulla dimensione delle aperture, il progettista dovrà evidenziare i valori: del rapporto superficie aerante/superficie del pavimento nella situazione esistente e di progetto; del rapporto superficie illuminante/superficie del pavimento nella situazione esistente e di progetto; fermo restando che i livelli di prestazione di progetto non dovranno essere peggiorativi dell'esistente. Il R.A.I. non dovrà comunque mai risultare inferiore a 1/16 nei locali adibiti ad attività principale. |
| Tutte le altre funzioni | Il requisito s'intende soddisfatto quando sono garantiti gli stessi livelli di cui alla tabella precedente. Negli spazi in cui viene mantenuta la destinazione d'uso in essere, qualora non si raggiungano i rapporti tra superficie delle aperture e superficie di pavimento previsti per le nuove costruzioni e non sia possibile, per vincoli oggettivi, intervenire sul numero e sulla dimensione delle aperture, il progettista dovrà evidenziare i valori: del rapporto superficie aerante/superficie del pavimento nella situazione esistente e di progetto; del rapporto superficie illuminante/superficie del pavimento nella situazione esistente e di progetto; fermo restando che i livelli di prestazione di progetto non dovranno essere peggiorativi dell'esistente. Il R.A.I. non dovrà comunque mai risultare inferiore a 1/16 nei locali adibiti ad attività principale. |