

**ALLEGATO 1**

# **RIDUZIONE DELL'IMPATTO EDILIZIO**

## Art.1 Premessa

1. Nella consapevolezza dei cambiamenti climatici, al fine di contenerli e mitigarli, anche nella pianificazione territoriale è necessario implementare quegli accorgimenti atti ad aumentare la resilienza del sistema urbano agendo, in particolare, sulle cosiddette “infrastrutture verdi e blu” - il verde e le acque - in grado di fornire servizi ecosistemici integrati, più efficaci rispetto alle soluzioni tradizionali e con un ritorno significativo anche in altri campi, in termini di aumento della qualità urbana, della vivibilità e della socialità.
2. Relativamente la progettazione del verde, è necessario passare dall’attuale approccio quantitativo (rispetto degli standard, degli indici di permeabilità, delle superfici a verde e delle superfici arboree) ad un approccio di tipo funzionale, configurando superfici verdi e piantumazioni in modo che svolgano efficacemente compiti di regolazione del microclima urbano.
3. Per quanto riguarda la regimazione delle acque, saranno incentivate le sistemazioni delle superfici a verde profondo e a verde pensile, l’utilizzo di pavimentazioni drenanti, la realizzazione di “giardini d’acqua” a lato delle viabilità.
4. Per una migliore progettazione integrata in chiave microclimatica, negli interventi disciplinati dal PUG si introduce l’indice di Riduzione dell’Impatto Edilizio (RIE), ideato e applicato da anni dalla città di Bolzano. L’indice di Riduzione dell’Impatto Edilizio (R.I.E.), è un indice numerico di qualità ambientale applicato al lotto edificabile al fine di certificare la qualità dell’intervento edilizio rispetto alla permeabilità del suolo ed al verde.
5. E’ calcolato sulla base dei coefficienti di deflusso delle superfici e della quantità e grandezza delle alberature, l’indice RIE è fortemente indicativo dell’efficacia dell’intervento in termini di regimazione delle acque e influenza del microclima locale ed è raggiungibile tramite un gran numero di possibili soluzioni alternative, consentendo quindi un’ampia scelta progettuale.

## Art.2 Calcolo del RIE

1. L’indice di Riduzione dell’impatto Edilizio (RIE) si calcola attraverso la seguente formula:

$$RIE = \frac{\sum_{i=1}^n S_{Vi} \frac{1}{\Psi_i} + (Sea)}{\sum_{i=1}^n S_{Vi} + \sum_{j=1}^m S_{ij} \Psi_j}$$

Dove:

$S_{Vi}$  = i-esima superficie trattata a verde

$S_{ij}$  = j-esima superficie non trattata a verde

$\Psi_i$  = i-esimo coefficiente di deflusso di superficie trattata a verde

$\Psi_j$  = j-esimo coefficiente di deflusso di superficie non trattata a verde

Sea = Superficie equivalente delle alberature

2. Le superfici da considerare sono quelle che intercettano la pioggia (nel caso di un edificio con copertura e balconi sporgenti rispetto al filo esterno delle pareti, la copertura deve essere conteggiata per intero, i balconi al livello più alto devono essere conteggiati solo per le parti non coperte dallo sporto di gronda, le superfici a terra solo per le parti non coperte dallo sporto di gronda e/o dai balconi) misurate in proiezione orizzontale e suddivise tra superfici trattate a verde e superfici non trattate a verde. Si considerano come superfici trattate a verde (S<sub>vi</sub>) le superfici incolte ma vegetate e quelle coltivate, inerbite o piantumate con essenze arbustive, sia a verde profondo che a verde pensile (es. prati, aiuole, orti, tetti verdi e coperture verdi di interrati, fioriere qualora siano fisse, pavimentazioni in autobloccanti inerbiti). Si considerano come superfici non trattate a verde (S<sub>ij</sub>) quelle realizzate esclusivamente con materiali inerti (es. pavimentazioni impermeabili, pavimentazioni drenanti ma non inerbite quali il macadam, pavimentazioni in autobloccanti non inerbiti).
3. Per la determinazione dei coefficienti di deflusso  $\psi$  si rimanda alla tabelle di calcolo, e in alternativa al documento allegato, riferito alle specifiche stratigrafie di progetto. Qualora si adottino stratigrafie di tipo diverso, dovrà essere prodotta adeguata documentazione a supporto del coefficiente di deflusso proposto, che potrà in ogni caso essere rivisto in modo cautelativo dall'Ufficio preposto.
4. Per la determinazione della Superficie equivalente delle alberature (S<sub>ea</sub>) si considerano solo gli alberi che a maturità presentano un'altezza superiore ai 4 metri, che devono essere suddivisi nelle seguenti categorie, in base alle quali a ciascun albero viene assegnata una superficie equivalente:
  - alberi di 1a categoria (altezza a maturità superiore a 18 metri) → S<sub>ea</sub> = 115
  - alberi di 2a categoria (altezza a maturità tra 12 e 18 metri) → S<sub>ea</sub> = 65
  - alberi di 3a categoria (altezza a maturità tra 4 e 12 metri) → S<sub>ea</sub> = 20

### **Art.3 Campo di applicazione del RIE**

1. L'indice di Riduzione dell'impatto edilizio (RIE) si applica in funzione di specifici interventi edilizi, così come indicato nelle norme del PUG. **L'indice RIE potrà non essere verificato in caso di ristrutturazione edilizia conservativa, ovvero qualora non si eseguano interventi in ampliamento o che comportino modifica della sagoma; pertanto, in tali casi, non è obbligatoria la verifica che il RIE di progetto (RIE 2) risulti maggiore al RIE dello stato di fatto (RIE 1). In ogni caso, il RIE di progetto (RIE 2) non dovrà essere inferiore a quello dello stato di fatto (RIE 1).**
2. Per verificare i valori minimi di RIE da rispettare negli interventi edilizi, si rimanda alle disposizioni contenute nelle norme del PUG.

### **Art.4 Procedure di verifica e certificazione**

1. In sede di presentazione dei titoli edilizi, dovrà essere prodotta idonea documentazione a dimostrazione del RIE.
2. Per il calcolo del RIE deve essere utilizzato il foglio di calcolo disponibile sul sito web del Comune.
3. Il rilascio dei titoli edilizi o l'efficacia della SCIA sono subordinati all'esito positivo della verifica del RIE.
4. In fase di esecuzione dei lavori, gli Uffici preposti hanno facoltà di effettuare controlli in cantiere e/o richiedere la produzione di documentazione fotografica che attesti la rispondenza di quanto realizzato al progetto.

5. La certificazione finale del RIE è obbligatoria per la Segnalazione certificata di conformità edilizia e di agibilità. Alla domanda per il rilascio del certificato di abitabilità/agibilità il direttore dei lavori deve allegare, oltre alla documentazione prevista ai sensi della L.R. 15/2013, anche apposita dichiarazione attestante la conformità RIE del progetto approvato.
6. Ogni successiva modifica alle superfici che concorrono alla determinazione del RIE è assoggettata a verifica RIE con comunicazione.

Si allega schema dei valori dei coefficienti di deflusso (fonte Comune di Bolzano).