

**SCHEDA CRITERIO C.4.3 – PERMEABILITÀ DEL SUOLO**

<b>CARICHI AMBIENTALI</b>	NUOVA COSTRUZIONE RISTRUTTURAZIONE		<b>C.4.3</b>
Acque reflue			
<b>Permeabilità del suolo</b>			
<input type="checkbox"/> Edifici per uffici	<input type="checkbox"/> Edifici scolastici	<input type="checkbox"/> Edifici industriali	<input type="checkbox"/> Edifici commerciali
<input type="checkbox"/> Edifici ricettivi			

**Il criterio è applicabile ad interventi con aree esterne di pertinenza. Per l'analisi di progetti senza tale requisito il criterio è da disattivare ovvero da escludere dalla valutazione complessiva. In caso di disattivazione produrre la documentazione necessaria ad attestare la non applicabilità del criterio.**

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA	
C. Carichi Ambientali	C.4 Acque reflue	
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Minimizzare l'interruzione e l'inquinamento dei flussi naturali d'acqua.	nella categoria	nel sistema completo
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA	
Quantità di superfici esterne permeabili rispetto al totale delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio.	%	
SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	60	3
OTTIMO	100	5

**Metodo e strumenti di verifica**

1. Calcolare l'area complessiva delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio (A).

Individuare l'area esterna di pertinenza dell'edificio, come area del lotto al netto della superficie data dalla proiezione al livello del terreno della copertura dell'edificio, comprese logge e balconi, e calcolarne l'estensione superficiale,  $S_e$  [m<sup>2</sup>].

2. Calcolare l'estensione di ciascuna tipologia di sistemazione esterna.

Individuare l'estensione  $S_{e,i}$  [m<sup>2</sup>] di tutte le tipologie di sistemazione superficiale previste per le aree esterne in modo tale che:

$$S_e = \sum S_{e,i} \tag{1}$$

dove:

$S_e$  = estensione della superficie esterna di pertinenza dell'edificio (A), [m<sup>2</sup>];

$S_{e,i}$  = estensione della superficie esterna con la tipologia di pavimentazione i-esima, [m<sup>2</sup>].

Permeabilità del suolo

3. Sommare le superfici  $S_{e,i}$  ciascuna moltiplicata per il proprio coefficiente di permeabilità, ottenendo l'estensione complessiva della superficie esterna permeabile (B).

Il coefficiente di permeabilità ( $\alpha$ ) rappresenta il rapporto tra il volume di acqua meteorica in grado di raggiungere direttamente il sottosuolo, attraverso la specifica pavimentazione, e il volume di acqua piovuta su di essa. Assegnare un valore di permeabilità a ognuna delle tipologie di sistemazione delle aree esterne individuate. Ai fini del calcolo dell'indicatore di prestazione fare riferimento ai seguenti valori del coefficiente  $\alpha$ :

*Prato in piena terra, o raccolta e trattamento delle acque di prima e seconda pioggia conferite in pozzo perdente o destinate a subirrigazione (Livello Alto):  $\alpha = 1,00$*

*Ghiaia, sabbia, calcestruzzo, o altro materiale sciolto (Livello Medio/Alto):  $\alpha = 0,9$*

*Elementi grigliati in polietilene o altro materiale plastico con riempimento di terreno vegetale (Livello Medio):  $\alpha = 0,8$*

*Elementi grigliati/alveolari in cls posato a secco, con riempimento di terreno vegetale o ghiaia (Livello Medio/Basso):  $0,6$*

*Elementi autobloccanti di cls, porfido, pietra o altro materiale, posati a setco su fondo in sabbia e sottofondo in ghiaia (Livello Basso):  $\alpha = 0,3$*

*Pavimentazioni continue, discontinue a giunti sigillati, posati su soletta o battuto di cls. (Livello Nullo):  $\alpha = 0$*

Calcolare l'estensione effettiva delle superfici esterne permeabili (B) come somma delle estensioni delle diverse pavimentazioni, ciascuna moltiplicata per il proprio coefficiente di permeabilità:

$$B = \sum (S_{e,i} \cdot \alpha_i) \tag{2}$$

dove:

- B = estensione totale effettiva delle superfici esterne permeabili, [m<sup>2</sup>];
- $S_{e,i}$  = estensione della superficie esterna con la tipologia di pavimentazione i-esima, [m<sup>2</sup>];
- $\alpha_i$  = coefficiente di permeabilità della tipologia di pavimentazione i-esima, [-].

*Nota 1 Le superfici relative a coperture di garage o volumi interrati e ricoperti di verde sono da considerare come Livello Nullo  $\alpha = 0$ .*

4. Calcolare la seguente percentuale:  $(B/A) \times 100$

Calcolare il valore dell'indice di prestazione come rapporto percentuale tra l'estensione totale effettiva delle superfici permeabili (B) e l'estensione della superficie esterna di pertinenza dell'edificio (A), secondo la formula:

$$\text{Indicatore} = \frac{B}{A} \cdot 100 = \frac{\sum (S_{e,i} \cdot \alpha_i)}{S_e} \cdot 100 \tag{3}$$

5. Confrontare il valore calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuire il punteggio.

Il punteggio da attribuire al criterio si ricava per interpolazione lineare rispetto ai valori della scala di prestazione.