

PROVINCIA DI PADOVA
Comune di ABANO TERME



FIDIA FARMACEUTICI S.p.A.



**PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
DENOMINATO "PN 19"**

TITOLO ELABORATO: MITIGAZIONE AMBIENTALE DETERMINAZIONE R.I.E. PROGETTO		N° ELABORATO: 14.5
PROGETTISTI Geom. Alessandro Mason Ing. Cristina Licata	COLLABORATORI Dott. Andrea Treu Dott. Michele Vincenzi Dott.sa Chiara Treu P.I. Silla Clementi	DATA Luglio 2025
		DATA Agosto 2025
		DATA
		DATA

INDICE DI RIDUZIONE DELL'IMPATTO EDILIZIO - R.I.E.**ALLEGATO C - REGOLAMENTO EDILIZIO**

N.B: Inserire i dati solo nelle celle evidenziate in giallo; i campi in grigio sono campi calcolati (con formule sottostanti)

1) Inserire nella tabella "Superficie equivalente delle alberature" il numero delle alberature presenti o di progetto se la verifica è sullo stato di fatto o sul progetto

2) Inserire nella tabella "Superficie equivalente delle siepi" i metri lineari delle siepi con $h > 2$ m e larghezza $> 0,5$ m presenti o di progetto se la verifica è sullo stato di fatto o sul progetto

2) Inserire nella tabella "Superfici trattate a verde" i valori esatti di Ψ_1 relativi alla superficie corrispondente.

3) Inserire nella tabella "Superfici NON trattate a verde" i valori esatti di Ψ_2 relativi alla superficie corrispondente.

Sea Superficie equivalente delle alberature

Tab. 1

Il valore di Se si determina stabilendo il numero e l'altezza delle alberature dello Stato di fatto o di progetto, suddivise nelle tre Categorie seguenti:

Categoria	Descrizione Superficie		Se (m ²)	N° alberature	Totale Se (valore calcolato)
3	Sviluppo in altezza a maturità tra 4 e 12 m		20	45	900,00
2	Sviluppo in altezza a maturità tra 12 e 18 m		65	1342	87230,00
1	Sviluppo in altezza a maturità maggiore di 18 m.		115	268	30820,00

118950,00

Se (calcolato)

Ses Superficie equivalente delle siepi

Tab. 1

Il valore di Ses si determina stabilendo la lunghezza della siepe dello Stato di fatto o di progetto con la seguenti caratteristiche minime: larghezza $> 0,5$ m e altezza > 2 m

Categoria	Descrizione Superficie		Se (m ²)	lunghezza in m lineari	Totale Se (valore calcolato)
S1	Siepe lineare con larghezza $> 0,5$ m e altezza > 2 m		5	516	2580,00

2580,00

Ses (calcolato)

Sv_i Superfici trattate a verde:		Numeratore			
Num. rif.	Descrizione Superficie	Ψ_1	Riportare il valore di Ψ_1	Riportare il valore in mq della superficie esterna trattata a verde	Rapporto $Sv_{i,1} / \Psi$ (valore calcolato)
N 1	Giardini, aree verdi, prati, orti, superfici boscate ed agricole	0,10	0,1	90527,05	905270,50
N 2	Corsi d'acqua in alveo naturale	0,10			
N 3	Specchi d'acqua, stagni o bacini di accumulo e infiltrazione con fondo naturale	0,10			
N 4	Incolto	0,20			
N 5	Pavimentazione in lastre posate a opera incerta con fuga inerbita	0,00 - 1,00			
N 6	Area di impianto sportivo con sistemi drenanti e superficie a prato	0,30 - 1,00			
N 7	Pavimentazione in prefabbricati in cls o materiale sintetico, riempiti di substrato e inerbiti posati su apposita stratificazione di supporto (Grigliati garden)	0,40 - 1,00			
N 8	Copertura a verde pensile con spessore totale medio cm 8 (da estradosso impermeabilizzazione a estradosso substrato) Inclinazione max 15°(26,8%)	0,70 - 1,00			
N 9	Copertura a verde pensile con spessore totale medio 8 < s < 10 cm (da estradosso impermeab. a estradosso substrato) Inclinazione max 15°(26,8%)	0,50 - 1,00			
N 10	Copertura a verde pensile con spessore totale medio 10 < s < 15 cm (da estradosso impermeab. a estradosso substrato) Inclinazione max 15°(26,8%)	0,40 - 1,00			
N 11	Copertura a verde pensile con spessore totale medio 15 < s < 25 cm (da estradosso impermeab. a estradosso substrato) Inclinazione max 15°(26,8%)	0,30 - 1,00			
N 12	Copertura a verde pensile con spessore totale medio 25 < s < 50 cm (da estradosso impermeab. a estradosso substrato) Inclinazione max 15°(26,8%)	0,20 - 1,00			
N 13	Copertura a verde pensile con spessore totale medio > 50 cm (da estradosso impermeab. a estradosso substrato) Inclinazione max 15°(26,8%)	0,10 - 1,00			
N 14	Copertura a verde pensile su falda inclinata con spes totale medio 6 < s < 10 cm (da estradosso impermeab. a estradosso substrato) Incl. > 15°(26,8%)	0,60 - 1,00			
N 15	Copertura a verde pensile su falda inclinata con spes totale medio 10 < s < 15 cm (da estradosso impermeab. a estradosso substrato) Incl. > 15°(26,8%)	0,50			
N 16	Copertura a verde pensile su falda inclinata con spessore totale del substrato medio 8 ≤ s ≤ 10 cm con inclinazione > 15°	0,65 - 1,00			
N 17	Copertura a verde pensile su falda inclinata con spessore totale del substrato medio s 10 < s ≤ 15 cm con inclinazione > 15°	0,50 - 1,00			
N 18	Con spessori > 15 cm	1,00			
N 19	Verde verticale	0,70			

N.B: Nel computo si considera l'intera superficie del lotto e non solo la porzione interessata dall'intervento.

90527,05	907850,50
ΣSv_i (calcolato) in mq	$\Sigma Sv_i \times 1 / \Psi$ (calcolato)

S_{ij} Superfici NON trattate a verde:		Denominatore			
Num. rif.	Descrizione Superficie	ψ_2	Riportare il valore di ψ_2	Riportare il valore in mq della superficie esterna NON trattata a verde	Rapporto $S_{ij} \times \psi$ (valore calcolato)
D 1	Coperture metalliche con inclinazione > 3°	0,95			
D 2	Coperture metalliche con inclinazione < 3°	0,90			
D 3	Coperture continue con zavoratura in ghiaia	0,70			
D 4	Coperture continue con pavimentazione galleggiante	0,80			
D 5	Coperture continue con finiture in materiali sigillanti (terrazze, lastrici solari, superfici poste sopra a volumi interrati) con inclinazione > 3°	0,90			
D 6	Coperture continue con finiture in materiali sigillanti (terrazze, lastrici solari, superfici poste sopra a volumi interrati) con inclinazione < 3°	0,85			
D 7	Coperture discontinue (tegole in laterizio o simile)	0,90	0,90	36003,95	32403,56
D 8	Pavimento in asfalto o cls	0,90	0,90	80416,00	72374,40
D 9	Asfalto drenante	da det.	0,75	5011,83	3758,87
D 10	Pavimentazioni in elementi drenanti su sabbia	da det.	0,65	9984,25	6489,76
D 11	Pavimentazioni in lastre a costa verticale a spacco (Smolleri)	0,70			
D 12	Pavimentazioni i, cubetti, pietre a lastre a fuga sigillata	0,80			
D 13	Pavimentazioni in cubetti o pietre a fuga non sigillata su sabbia	0,70			
D 14	Pavimentazioni in lastre di pietra di grande taglio, senza sigillatura dei giunti, su sabbia	0,70			
D 15	Pavimentazioni in ciottoli su sabbia	0,40			
D 16	Pavimentazioni in macadam, strade, cortili, piazzali	0,35			
D 17	Superfici in ghiaia sciolta	0,30			
D 18	Sedime ferroviario	0,20			
D 19	Aree di impianti sportivi con sistemi drenanti e con fondo in terra, piste in terra battuta o simile.	0,40 - 1,00			
D 20	Aree di impianti sportivi con sistemi drenanti e con fondo in materiale sintetico, tappeto verde sintetico	0,60 - 1,00			
D 21	Corsi d'acqua in alveo impermeabile	1,00	1,00	2904,00	2904,00
D 22	Vasche, specchi d'acqua, stagni e bacini di accumulo con fondo artificiale impermeabile	1,00			
D 23	vasche, specchi d'acqua, stagni e bacini di accumulo con fondo permeabile	da det.			
D 24	Superfici di manufatti diversi in cls o altri materiali impermeabili o impermeabilizzati esposti alla pioggia, e non attribuibili alle altre categorie, come muretti, plinti, gradinate, scale, ecc	0,95	0,95	2475,51	2351,73
D 25	Superfici esposte alla pioggia di caditoie, griglie di aerazione di locali interrati, canalette di scolo a fondo impermeabile e manufatti analoghi	0,95			

N.B: Nel computo si considera l'intera superficie del lotto e non solo la porzione interessata dall'intervento.

136795,54

120282,32

ΣS_{ij} (calcolato) in mq

$\Sigma S_{ij} \times \psi$ (calcolato)

Coefficienti di albedo (α)

Categoria	Descrizione Superficie	α	Valore convenzionale
3	Albedo compreso tra 0,7 e 0,9	0,60	
2	Albedo compreso tra 0,4 e 0,7	0,80	1,00
1	Albedo < 0,4	1,00	

α Tabella coefficienti di riflessione (Norme UNI 8477)

Superficie	Indice
Suolo (creta, marne)	0,14
Strade sterrate	0,04
Bosco di conifere d'inverno	0,07
Bosco in autunno/campi con raccolti maturi e piante	0,26
Asfalto invecchiato	0,10
Calcestruzzo invecchiato	0,22
Fogli morte	0,30
Erba secca	0,20
Erba verde	0,26
Pietrisco	0,20

N.B: Si considera come valore di riflessione un coeff. < di 0,4, quindi valore coeff. di albedo = 1,00

CALCOLO FINALE

Sv _i = i-esima superficie esterna trattata a verde;	mq	90527,05	Sv _i
S _{ij} = j-esima superficie esterna non trattata a verde;	mq	136795,54	S _{ij}
Se = Sea + Ses	mq	121530,00	Se
Rapporto Sv _i x 1 / Ψ		907850,50	Sv _i x 1 / Ψ
Rapporto S _{ij} x Ψ		120282,32	S _{ij} x Ψ
α = coefficiente di albedo (valore tabulato convenzionale 1,00)		1,00	α

N.B: Nel computo si considera l'intera superficie del lotto e non solo la porzione interessata dall'intervento.

RIE =	$\sum S v_i$	$\frac{1}{\psi}$	+	Se
	$\sum S v_i$	+	$\sum S i_j \psi \alpha$	

Fatto
 Progetto

USO DI PROGETTO

Industriale

RIE

4,87 >= di **1,50**

Num. rif.	Descrizione Superficie	Ψ_1	Sup. m ²
N 1	Giardini, aree verdi, prati, orti, superfici boscate ed agricole	0,10	90.527,05
D 7	Coperture discontinue	0,90	36.003,95
D 8	Pavimento in asfalto o cls	0,90	80.416,00
D 9	Asfalto drenante	0,75	5.011,83
D 10	Pavimentazioni in elementi drenanti su sabbia	0,65	9.984,25
D 22	Vasche, specchi d'acqua, stagni e bacini di accumulo con fondo artificiale impermeabile	1,00	2.904,00
D 24	Superfici esposte alla pioggia di caditoie, griglie di aerazione di locali interrati, canalette di scolo a fondo impermeabile e manufatti analoghi	0,95	2.475,51
A	Area totale superficie considerata		227.322,59