

Descrizione della lottizzazione:

La superficie del comparto in oggetto è di mq 12.317,00, di cui la superficie captante le acque meteoriche è pari a circa mq 2.000,00 (ovvero mq 200,00 di copertura per n. 10 edifici di civile abitazione) corrispondenti a 0,20 Ha, e i restanti circa mq 10.317,00 destinati a verde e un parcheggio.

Calcolo della portata delle acque pluviali dell'area edificabile del piano di lottizzazione residenziale in applicazione alla scheda norma comparto 2-4u del p.o.c., rosignano m.mo, frazione di vada, viale della resistenza.

viene consigliato l'uso della seguente formula :

$$Q = ( 10 \times \Phi \times \Psi \times I \times A ) / 3,60$$

dove:

$Q$  = portata in mc/secondo delle acque pluviali

$\Phi$  = coefficiente di afflusso

$\Psi$  = coefficiente di ritardo

$I$  = intensità della pioggia in m/h

$A$  = superficie dell'area interessata alla captazione delle acque in Ha

consultando gli annali delle precipitazioni misurate al pluviometro della Toscana, per il Comune di Rosignano M.mo, si assume come valore di intensità della pioggia, il valore pari a 0,20 m/h

il valore globale del coefficiente di afflusso per zone con costruzioni di tipo intensivo, si assume il valore pari a 0,70

il valore del coefficiente di ritardo, calcolato col metodo del volume d'invaso per aree minori di 30 ettari, considerando una pendenza di 0,01 , un area compresa tra gli 1 e i 5 Ha, ed un valore del coefficiente di afflusso di 0,70, è stimabile prudenzialmente in 0,90

determinati tali valori, si ottiene la seguente portata di progetto delle acque pluviali

$$Q = ( 10 \times 0,70 \times 0,90 \times 0,20 \times 0,20 ) / 3,60 = 0,070 \text{ mc/secondo}$$

determinazione del diametro della tubazione di cemento o di materiale plastico necessario allo smaltimento della portata delle acque pluviali

$$Q = 0,070 \text{ mc/secondo pari a 70,00 litri/secondo}$$

adoperando la formula di Chezy-Kutter per condotte in cemento a sezione circolare, estendibile in modo prudenziale anche a condotte in materiale plastico di pari diametro, calcolate per deflusso a sezione piena i cui valori sono riportati nella allegata tabella 36.VII, si vede che una tubazione di **diametro 500 mm** e con una pendenza dello **0,005 m/m** si ha una portata di deflusso di **247 litri/secondo** con una velocità di deflusso di **1,26 metri/secondo**.

In modo cautelativo, la portata di deflusso di **247 litri/secondo** la si può considerare con una riduzione del 50% considerando che la stessa è utilizzata anche per un'ulteriore lottizzazione già presente, portando quindi la portata di deflusso a **123,50 litri/secondo** sempre maggiori della portata delle acque pluviali di progetto, stimate in **70,00 litri/secondo**.