

PIANO ATTUATIVO DEL COMPARTO RESIDENZIALE “PALEOTTA”-ST2_P11 IN VARIANTE AL PRG DEL COMUNE DI FANO.

VERIFICA DI INVARIANZA E COMPATIBILITA' IDRAULICA

1 - Morfologia

L'area in questione è ubicata sul terrazzo alluvionale del Torrente Arzilla proprio a ridosso di un paleo alveo abbandonato dal torrente, ampia ansa oggi a coltivi, che si trova al disotto della verde scarpata che delimita il livello oggetto di studio. Il terrazzo è costituito da una coltre alluvionale a più terrazzi il tutto di un'altezza di ml 10,00 fino al “ Bedrok” dove appoggia. Quindi la sua dimensione e soprattutto l'origine orogenetica non consentono di attribuirle alcuna pericolosità. Il terreno pianeggiante è pertanto caratterizzato dal gradino-salto di separazione con una inclinazione che va da 20° a 35° a raccordare con la sottostante paleoansa. Sulla scarpata è presente una abbondante vegetazione costituita prevalentemente da acacie, giovani olmi, sambuchi. Il tutto non presenta segni di instabilità.

2 - Idrogeologia

Sull'area e sulla zona sottostante non sono state individuate acque di superficie né pozzi di raccolta. Le acque piovane vengono naturalmente drenate dal terreno agricolo e dai sottostanti strati mediamente permeabili. Negli ultimi cinquant'anni le alluvioni del torrente non hanno interessato l'area, ma hanno solamente lambito i terreni presenti al disotto della scarpata. La falda freatica si trova a quota - mt. 11,30 dal piano di lottizzazione al disotto di un materiale che presenta una buona permeabilità. In particolare nel punto di sondaggio n.3, alla quota di - mt.3,00 sono presenti ghiaie intercalate a sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi (tav. n. 7 e 8 dello studio geologico).

3 - Calcolo dell'invarianza idraulica

I valori forniti dal calcolo dell'invarianza (TAB. 1 e TAB.2) sono alla base del dimensionamento delle vasche di raccolta delle acque piovane. La situazione idrogeologica descritta al punto 2), di cui sopra, dimostra che l'area non è interessata da vulnerabilità idrogeologica o idraulica. Date le caratteristiche pianeggianti e le dimensioni dell'area di intervento non si è potuto ricorrere a modellazioni del terreno per favorire l'accumulo temporaneo delle acque piovane per poi rilasciarle gradualmente in qualche corpo ricettore. L'unico corpo ricettore nel nostro caso è rappresentato dalla rete fognante pubblica delle acque bianche. Pertanto si è dovuto ricorrere a misure compensative, nella fattispecie a cassoni di accumulo che riempiendosi per svuotarsi con ritardata gradualità garantiranno la laminazione artificiale e quindi l'effettiva invarianza del picco di piena.

L'edificato (edifici, strade, marciapiedi, parcheggi) non incrementano il rischio idraulico sull'area oggetto di piano particolareggiato. Pertanto **data la soluzione adottata la verifica di compatibilità idraulica risulta soddisfatta a livello di verifica preliminare.**

Le vasche di laminazione sono realizzate in cemento, prefabbricate e montate in serie e tali da garantire attraverso vasi comunicanti l'accumulo richiesto. L'acqua viene raccolta con un primo passaggio attraverso pozzetti di chiarificazione. Nel caso di precipitazioni straordinarie l'acqua raccolta in eccedenza potrebbe essere versata attraverso il troppo pieno in un pozzo drenante. Tuttavia data l'esistenza su via del Domenichino e via Nicolò da Fano di una efficiente rete fognante delle acque bianche posta a - mt. 1,50 si è pensato di smaltirvi sia il troppo pieno che le acque raccolte.

Queste ultime nelle 24 ore successive alla precipitazione, vengono immesse in fogna con due modalità:

- per caduta, tramite l'apertura di una elettrovalvola posta a - ml.1,20, della quantità d'acqua depositata al disopra di quella quota;
- per sollevamento mediante elettropompa della rimanente fino allo svuotamento. Una seconda pompa ed un generatore di corrente, vengono previsti per risolvere eventuali emergenze.

Dalle tabelle si evince il contributo dato dalle pavimentazioni in blocchetti drenanti (Dreno Beton da cm 20x20x6) nel mitigare notevolmente il rischio di saturazione delle vasche durante gli eventi di “piena”.

Il tecnico incaricato
Arch. Giorgio Roberti