

Richiesta di autorizzazione allo scarico nella
roggia Balzarina di acque meteoriche
provenienti dal nuovo ambito di
trasformazione residenziale AT2 a Lodi
Vecchio.

Allegato 1 : Relazione idrologica e
idraulica

*Modifiche conseguenti alla sottrazione delle strade private dal
calcolo della fognatura acque bianche, comportanti riduzione dei
volumi e delle portate di afflusso nella vasca di laminazione.*

Settembre 2017

Committente : Immobiliare San Lorenzo srl

Via San Rocco 4, Lodi Vecchio,

La presente relazione aggiorna quella presentata ad aprile 2017, qui interamente richiamata, assumendo l'ipotesi progettuale che il bacino afferente la rete di fognatura di acque bianche sia ridotto, rispetto a quanto riportato nella citata relazione, mediante la sottrazione delle superfici delle due strade private di accesso alle residenze, le cui acque meteoriche si ritiene possano essere allontanate con l'impiego dell'asfalto drenante. In conformità a quanto definito nella L.R. 4/2016 art.7 riguardante "Invarianza idraulica, invarianza idrologica e drenaggio urbano sostenibile"

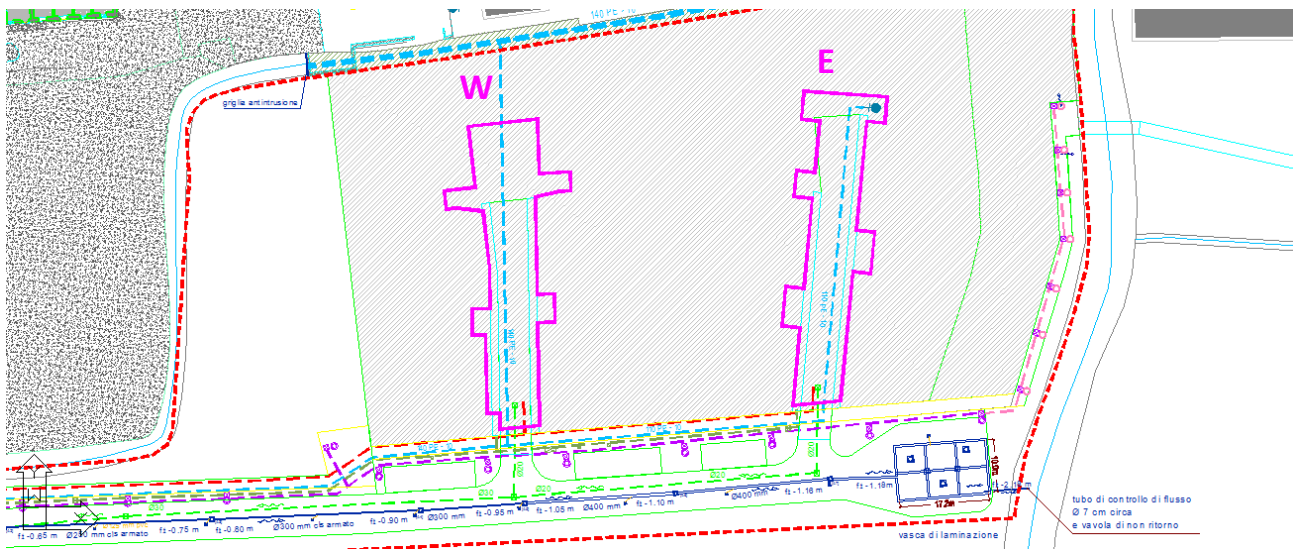


Figura 1: stralcio della planimetria in progetto. I perimetri con contorno amaranto (W ed E) identificano le aree delle strade di accesso alle residenze ed altre superfici private, per le quali è prevista la soluzione di smaltimento delle acque meteoriche mediante asfalto drenante.

Le superfici considerate sono rispettivamente di 684 (W) e 644 (E) mq, per un totale di 1328 mq.

Nella relazione di aprile 2017, a pagina 5, è riportata la seguente tabella, che individua il valore del coefficiente udometrico relativo a un tempo di corrivazione di 8,5 minuti, individuato applicando la relazione di Kerby, W.S. (1959) alla geometria e tipo di copertura del bacino:

TR (anni) Lodi Vecchio	u (l/s*ha) (in 8,5 minuti)
2	199
5	269
10	316

Nella relazione, inoltre, si considerano eventi con tempi di ritorno di 5 anni (TR 5) e una superficie impermeabile di 5000 mq ed con tale ipotesi si è determinata una portata massima affluente di 135 l/s.

Poiché la stima del tempo di corrivazione dipende dalla lunghezza dell'asta principale della fognatura, che non viene modificata dalla sottrazione delle strade private, il tempo di corrivazione e quindi il coefficiente udometrico da adottare non cambia, mentre la superficie affluente viene ridotta a **3.672 mq**(5000 - 1328).

La portata massima affluente alla vasca di laminazione con TR5 anni, per la superficie di impermeabile affluente di 3672 mq, si riduce quindi a circa **99 l/s** (0.3672*269).

Poiché si intendono conservare le geometrie del collettore delle acque bianche previste nella relazione di aprile 2017, anche le verifiche effettuate in quell'occasione permangono valide.

Per quanto concerne la vasca di laminazione, il capitolo 2 della citata relazione si conclude evidenziando che le indicazioni del Consorzio Muzza individuano come riferimento il valore di **460 m³** per ettaro impermeabilee che tale valore si colloca in posizione circa intermedia tra quello ottenuto nell'elaborazione ATO per il comune di Lodi Vecchio (con TR 10 anni e $u = 20 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$) e quello proposto da Paoletti e Becciu per Milano.

Il valore di riferimento adottato dal Consorzio Muzza si può quindi adottare anche nel caso in esame e comporta la necessità di realizzare per la superficie di 3672 mq un volume di accumulo di 170 m³.

L'ipotesi riferita nella documentazione grafica è quella di realizzare una vasca di dimensioni interne di 10 * 17 metri in grado di essere riempita con un battente massimo di un metro, come schematicamente riferito anche in **Figura 1**.