

ALIMENTAZIONE IDRICA

1.1 - INTRODUZIONE

Le reti idriche al servizio della nuova lottizzazione è progettato e realizzato in conformità alla norma UNI EN 805:2002. Le tubazioni potranno essere in PEAD, PVC, ghisa sferoidale e acciaio e dovranno essere idonee al trasporto di acqua potabile in conformità al Decreto del Ministero della Salute n. 174 del 06/04/2004. In presenza di terreni contaminati da idrocarburi non sarà possibile utilizzare le condotte in materiale plastico (PEAD non rinforzato e PVC) perchè soggette ad aggressione chimica.

Il diametro delle condotte è dimensionato per i massimi consumi. Il dimensionamento è effettuato sulla base: del numero di abitanti insediabili, del consumo medio per abitante, dei fattori di punta del giorno di massimo consumo e dell'ora di massimo consumo. Tali fattori sono variabili ed inversamente proporzionali al numero di abitanti. Nelle valutazioni è presa in considerazione la previsione urbanistica per le zone limitrofe considerando nel calcolo della portata anche le future utenze alimentabili dalla rete di progetto.

Le condotte avranno almeno un metro di ricoprimento tra la generatrice superiore ed il piano stradale, poggeranno su uno strato di sabbia, dal fondo della trincea alla generatrice inferiore della condotta, di spessore non inferiore a 10 cm (15 cm in caso di substrato roccioso) costituito da sabbia. Il rinfiante e la copertura saranno eseguiti sempre con sabbia per uno spessore di 20 cm rispetto alla generatrice superiore della condotta. Il successivo ricoprimento dovrà essere realizzato utilizzando inerte stabilizzato di pezzatura ≤ 25 mm (inerte stabilizzato misto calce in ragione di 80-100 kg/m³ per strade provinciali/statali), costipato per strati non superiori a 30 cm, fino al raggiungimento della quota della massicciata stradale. Ad una distanza di 50 cm dal piano stradale dovrà essere posizionato un nastro segnalatore di colore blu riportante la scritta "ATTENZIONE TUBAZIONE ACQUA".

Laddove non fosse possibile garantire la profondità di ricoprimento di un metro deve essere prevista un'idonea protezione contro il gelo ed i carichi stradali.

Il tracciato della rete è su suolo pubblico ed in posizione accessibile per gli interventi di manutenzione. La distanza minima rispetto agli altri sottoservizi paralleli è di 40 cm, in corrispondenza di incroci tra sottoservizi è garantita una distanza di almeno 20 cm. Laddove non fosse possibile mantenere le distanze sopraindicate sarà necessario comunque assumere gli accorgimenti, da concordare con il gestore, tali da impedire il contatto diretto.

Lungo il tracciato è prevista l'installazione delle apparecchiature per il sezionamento, lo sfiato dell'aria, lo scarico dell'acqua. In particolare all'intersezione tra più condotte è installato uno o più organi di intercettazione (valvole o saracinesche), in corrispondenza dei colmi altimetrici è prevista l'installazione di uno sfiato dell'aria, in corrispondenza dei punti terminali delle linee cieche, e dei punti bassi, è previsto un pozzetto per lo scarico dell'acqua nella rete di raccolta delle acque meteoriche oppure, quando le caratteristiche geologiche e di falda lo consentano, nel terreno.

Per gli organi di intercettazione è installata un'asta di prolunga, con il rispettivo tubo ripartitore, per la manovra in superficie.

Le prese per gli allacciamenti sono realizzate in derivazione della condotta principale con tubazioni in PE 100 SDR 11 a norma UNI EN 12201 o in acciaio saldato a norma UNI EN 10224, di diametro variabile a seconda del numero e del tipo di utenze da servire. Sul marciapiede o generalmente esternamente al limite di proprietà è realizzata una intercettazione dell'allacciamento tramite rubinetto a sfera o saracinesca. Il tracciato è ortogonale alla rete principale e segue il percorso più breve. I contatori sono installati in

un pozzetto interrato, ed adeguatamente protetto dal gelo, di dimensioni idonee e comunque maggiori o uguali a 60x60 cm, collocato, a cura dell'utente, al limite della proprietà privata (di norma nella parte interna alla proprietà) e comunque in posizione accessibile. Per immobili con numerose utenze sarà preferibile individuare un vano tecnico all'interno dell'edificio, in ogni caso accessibile per l'installazione dei contatori. A valle del contatore l'utente dovrà installare a sua cura e spese una valvola di ritegno atta ad impedire il riflusso; in caso di utenze produttive e di allacciamenti antincendio sarà necessario installare un dispositivo di disconnessione idraulica.

DIMENSIONAMENTO ALIMENTAZIONE IDRICA

La rete di alimentazione idrica è del tipo ad anello e servirà sia le utenze private che quelle pubbliche (irrigazione). Detta rete si costituirà di una dorsale primaria realizzata in interrato lungo la nuova strada.

Tale condotta sarà allacciata alla rete pubblica attualmente presente su Via Gardesane, n°14 - Verona.

Per il calcolo idraulico del tratto di competenza si farà ricorso ad uno schema con erogazione uniformemente distribuita lungo il percorso, partendo dalla portata media giornaliera incrementata da un coefficiente del carico di punta:

dove:

- Nab è il numero di abitanti (5 abitanti per ogni unifamiliare porta ad un totale di 35 abitanti);

Per quanto riguarda il fabbisogno di acqua, necessario per definire la portata media annua della rete, si utilizza la formula:

dove:

- P è la popolazione da servire (5 abitanti per ogni unifamiliare porta ad un totale di 35 abitanti);
- Q è la dotazione idrica procapite/giorno (assunta pari a 286 litri giorno per abitante).

ne consegue che la portata media annua sarà:

La tubazione scelta è PE 100 PN 16 - SDR11 - 40x3,7 mm.