

COMUNE DI MONZA PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA



ASSOCIATI
STUDIO PROGETTAZIONE



PROPONENTI:

COOP LOMBARDIA S.C.

FIORANI s.r.l.

barbara laria

architetto

roberto laria

ingegnere

giorgio motta

architetto

OGGETTO

PIANO ATTUATIVO AMBITO AT12
EX-CGS via Solferino/via Marsala

PREDIMENSIONAMENTO POZZI PERDENTI

SMALTIMENTO ACQUE PIOVANE

DATA

Luglio 2016

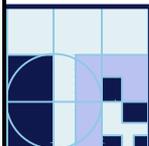
PRATICA

307/14

ELABORATO

G

- la riproduzione è vietata senza l'autorizzazione dei progettisti -



OGGETTO: Predimensionamento Pozzi perdenti per smaltimento acque piovane nel comparto ex CGS di via Solferino- via Marsala in Comune di Monza

Le indicazioni della società Brianza Acque prevedono lo smaltimento delle portate pluviali esclusivamente in loco tramite l'utilizzo di pozzi perdenti.

La presente relazione riguarda il dimensionamento della rete dei pozzi suddetti.

Tale dimensionamento è stato eseguito mediante apposito foglio di calcolo ATV-DVWK-A 138 della Associazione Tecnica Tedesca dell'acqua.

Nell'utilizzo del foglio di calcolo sono state assunte le seguenti ipotesi:

$u = \text{coefficiente udometrico} = 210 \text{ lt/ sec } \times \text{ ha}$

$S = \text{superficie scolante complessiva} = 11000 \text{ mq} = 1,10 \text{ ha}$

$\varphi = \text{coefficiente di afflusso meteorico per superfici impermeabili} = 0,90 \text{ (intero comparto)}$

$k = \text{coefficiente di permeabilità} = 0,0001 \text{ m/sec} = 1 \times 10^{-4} \text{ m/sec}$

Il calcolo viene eseguito per una durata di pioggia di 15 minuti, mentre il coefficiente udometrico è stato ricavato da dati in letteratura con una curva di pioggia con T di ritorno pari a 50 anni con una altezza oraria di pioggia pari a mm. 85.

I risultati ottenuti con le ipotesi prima indicate sono riportate di seguito ed indicano la realizzazione di una rete di smaltimento composta da n° 16 pozzi circolari aventi dimensione di mt. 2,50 x 4,80=H ciascuno.

PROGRAMMA DI CALCOLO DIMENSIONAMENTO ANELLI A DISPERSIONE

Calcolo dimensionamento Anelli a dispersione, per il drenaggio di acque meteoriche, secondo Foglio di lavoro ATV-DVWK-A 138

$$z = [A_U \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - \pi \cdot d_a^2 / 4 \cdot k_f / 2] / [\pi \cdot d_i^2 / (4 \cdot D \cdot 60 \cdot f_z) + d_a \cdot \pi \cdot k_f / 4]$$

Parametri:

Superficie raccolta acqua (A_E)

Tipo di Superficie (Ψ_m)

Superficie Impermeabile(A_U) calcolata

Tipo di terreno drenante (k_r)

Numero punti pozzo nel terreno

Profondità tubo d'entrata (h_{Rohr})

Diametro interno dell'anello perdente (d_i)

Altezza Anelli Perdenti

Diametro esterno dell'anello perdente (d_a)

Numero fori drenaggio

Diametro fori drenaggio

Spessore ghiaione esterno al perdente (h_{Filter})

Spessore ghiaione sottostante il perdente (h_{Sand})

Fattore di sicurezza (f_Z)

Dati precipitazioni massime:

Durata delle precipitazioni (D)

Litri/Secondo/Ettaro: Precipitazioni massime (r_{D(n)}) (PRECIPITAZIONI MASSIME DI ALCUNE ZONE)

Calcolo

Risultati:

Altezza utile Pozzo perdente (z)

Diametro interno selezionato (d_i)

Numero anelli perdenti h cm 50/75 per ogni punto pozzo Nr. Pz.

Numero punti pozzo Totale anelli perdenti Nr. Pz. Pz.

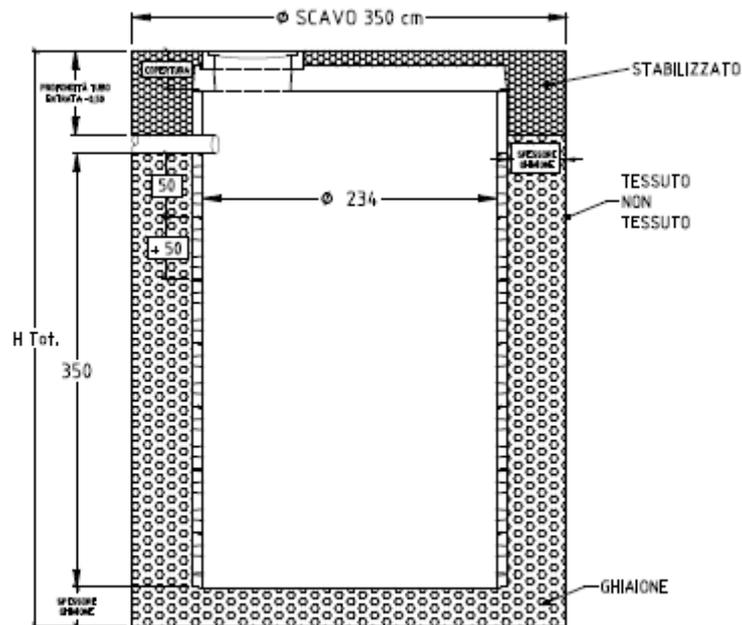
Altezza Totale scavo per pozzo H

Diametro scavo per pozzo

dove l'altezza z complessiva dei pozzi è data dalla relazione

$$z = [A_u * 10^{-7} * r_{D(n)} - \pi * d_a^2 / 4 * k_f / 2] / [\pi * d_i^2 / (4 * D * 60 * f_z) + d_a * \pi * k_f / 4]$$

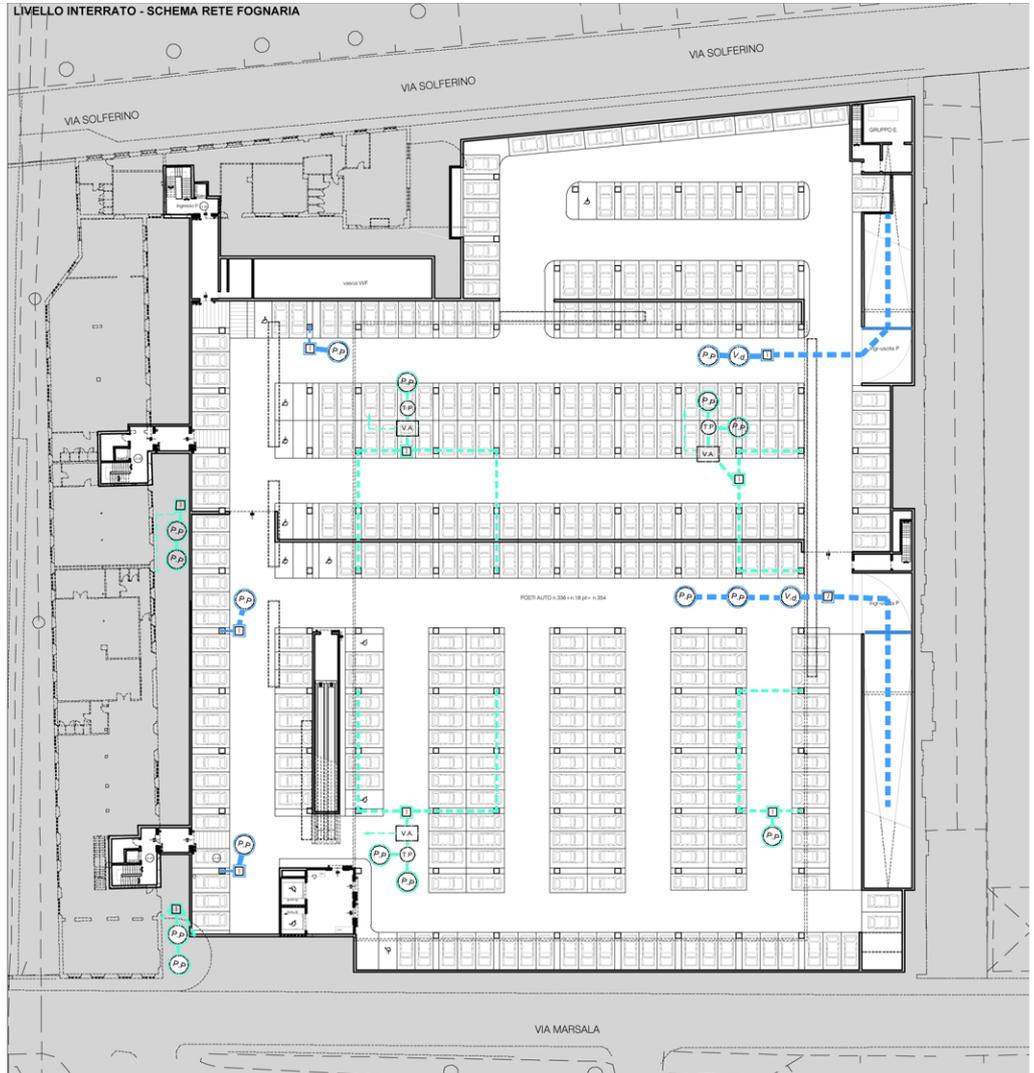
Lo schema di realizzazione di ogni pozzo perdente è quello di seguito riportato



mentre lo schema planimetrico è quello successivo

LIVELLO INTERRATO - SCHEMA RETE FOGNARIA

- Rete smaltimento acque meteoriche provenienti dalla piazza livello terra
- Canalina in cls
- ⊙ P.P. Pozzo perdente in progetto
- ⊙ V.D. Vasca disoleatrice in progetto
- ⊠ Pozzo d'ispezione in progetto
- Rete smaltimento acque meteoriche raccolte in copertura
- ⊙ P.P. Pozzo perdente in progetto
- ⊠ Pozzo d'ispezione in progetto



Monza, li 04 luglio 2016

il tecnico