



LEGENDA

Linea fognatura mista esistente

Linea fognatura nera da dismettere

Linea fognatura nera in Grès (CLASSE KN/mq 160) in progetto

Linea fognatura nera in PVC SN8 in progetto

Cameretta Acque Nere in Progetto
con fondellatura in piastrelle di grès, scaletta
d'accesso se H> 1,50 m. e ispezionabile
con chiusino in ghisa circolare Ø60 D400

Cameretta Acque Nere esistente

Tubo flessibile corrugato drenaggio 1090

Linea fognatura bianca in cemento vibrocompresso

Linea fognatura bianca in PVC SN8 in progetto

Cameretta Acque Bianche in Progetto,
scaletta d'accesso se H> 1,50 m. e ispezionabile
con chiusino in ghisa circolare Ø60 D400

Cameretta Acque Bianche esistente

Caditoia stradale esistente

Caditoia stradale 55x55 C250 in progetto "tipo Milano" sifonata

POZZO PERDENTE Ø200 H300 ISPEZIONABILE
soletta carrabile h=20 cm con foro Ø60
con chiusino in ghisa sferoidale diametro interno Ø60 D400
reinterrato con materiale drenante pari a tre
volte il volume del pozzo stesso

Canale carrabile di raccolta acque

Calcolo portata di una condotta a pelo libero

Formula di Chezy con coefficiente scabrezza di Gaudkler-Strickler

Tabella coefficienti scabrezza di Gaudkler-Strickler

Tubi Pe, PVC, PRFV k = 120

Tubi nuovi gres o ghisa rivestita k = 100

Tubi in servizio con lievi incrostazioni o cemento ord. k = 80

Tubi in servizio corrente con incrostaz. e depositi k = 60

Canali con ciottoli e ghiaia sul fondo k = 40

Profondita' di reinterro D.L. 12.12.85

Hmin = 1,2 x D interno

CALCOLO TUBAZIONI

SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

coefficiente idometrico adottato

0,04 litri/sec x mq

SEZ 0

~1.000 mq x 0,04 litri/sec x mq = 40,00 l/sec

J(m/Km)= 3,45 %

1 Ø 250 Qmax 112,00 l/s > 40,00 l/s

SEZ 1

~700 mq x 0,04 litri/sec x mq = 28,00 l/sec

J(m/Km)= 4,25 %

1 Ø 250 Qmax 187,00 l/s > 28,00 l/s

SEZ 2

~700+1.000 mq x 0,04 litri/sec x mq =68,00 l/sec

J(m/Km)= 0,3%

1 Ø 400 Qmax 116,00 l/s > 108,00 l/s

SEZ 2'-2"

~700+1.000+700+1.000 mq x 0,04 litri/sec x mq =136,00 l/sec

J(m/Km)= 0,3%

2 Ø 400 Qmax 252,00 l/s > 136,00 l/s

SEZ 3

~3.400+2.000+1.000+185-320mq x 0,04 litri/sec x mq = 250,60 l/sec

J(m/Km)= 0,30 %

2 Ø 400 Qmax 252,00 l/s > 250,60 l/s

SEZ 4

~6.265 +950 - 47 mq x 0,04 litri/sec x mq = 286,70 l/sec

J(m/Km)= 0,30 %

3 Ø 400 Qmax 378,00 l/s > 286,70 l/s

SEZ 10

~7168 + 337 mq x 0,04 litri/sec x mq = 300,20 l/sec

J(m/Km)= 0,3 %

3 Ø 400 Qmax 378,00 l/s > 300,20 l/s

SEZ 5

~250 mq x 0,040 litri/sec x mq = 10,00 l/sec

J(m/Km)= 3 %

Ø 200 Qmax 63,00 l/s > 10,00 l/s

SEZ 6

~850 mq x 0,040 litri/sec x mq = 34,00 l/sec

J(m/Km)= 3,52 %

Ø 200 Qmax 68,85 l/s > 34,00 l/s

SEZ 8

~185 mq x 0,04 litri/sec x mq = 7,40 l/sec

J(m/Km)= 0,4 %

Ø 200 Qmax 23,00 l/s > 7,40 l/s

SEZ 9

~1.000 mq x 0,04 litri/sec x mq = 40,00 l/sec

J(m/Km)= 0,5 %

Ø 250 Qmax 70,00 l/s > 40,00 l/s

COMUNE DI
APPIANO GENTILE
PROVINCIA DI COMO

VARIANTE PIANO DI LOTTIZZAZIONE
VIGNETTA

OGGETTO

RETE FOGNATURA ACQUE NERE
RETE FOGNATURA ACQUE METEORICHE
IN PROGETTO

Delibera C.C. di Adozione

N. del

Delibera C.C. di Approvazione

N. del

PROGETTISTA

Dott. Ing. Sabia Eugenio

Albo Ingegneri di Como n° 1810

cod. fis. 0364 0962 0826 03037

Recapito c/o

Guffanti A. Spa

Guarinate (Como)

COMMITTENTI

Guffanti A. S.p.A

G.I.F. S.r.l.

Meraviglia S.p.A.

Bellocchi Silvio

Orsenigo Alessandra

Rimoldi Carlo

Rimoldi Paolo

Rimoldi Federica

Busnelli Franca

Casa Nuova S.r.l.

DISEGNATORE

Arch. Tettamanzi R.

VIA VESPUCCI
DIMENSIONAMENTO POZZI PERDENTI

I pozzi perdenti sono stati dimensionati sulla base delle specifiche tecniche di cui al regolamento di "Lura Ambiente S.p.a."

In particolare si prevede, per un coefficiente di assorbimento pari a 0,9 (parcheggi e piazzali) la posa di n°2 pozzi Ø 200 l/s - 300 m

ENTITA' DEGLI AFLUSSI

$Q = i \times A \times f$

$Q = \text{afflusso (mc/ora)}$

$A = \text{estensione superficie impermeabile} \quad 900 \text{ mq}$

$f = \text{coefficiente di assorbimento medio ponderale del bacino} \quad 0,9 \text{ (valore per parcheggi e piazzali)}$

$i = \text{intensità di pioggia (m)}$

Per il dimensionamento del sistema in esame si utilizzano valori relativi ad un periodo di ritorno di 100 anni che è cautelativo.

Pioggie di lunga durata $147,23 \text{ mm/giorno/mq} = 6,13 \text{ mm/ora/mq}$

Pioggie di breve durata o critiche $45,42 \text{ mm/ora/mq}$

Afflussi in regime di pioggia di lunga durata $Q = 0,00613 \text{ m/ora} \times 900 \text{ mq} \times 0,9 = 4,96 \text{ mc/ora}$

Afflussi in regime di pioggia critica $Q = 0,04542 \text{ m/ora} \times 900 \text{ mq} \times 0,9 = 36,79 \text{ mc/ora}$

VOLUME DEI POZZI

Volume utile di ogni pozzo $Vp = 3,14 \times (1 \times 1) \times 2,5 \text{ m} = 7,85 \text{ mc}$

Volume del setto drenante (3 volte il volume del pozzo) $Vsd = 7,85 \text{ mc} \times 3 = 23,55 \text{ mc}$

DIMENSIONAMENTO SISTEMA DI DISPERSIONE

La capacità di dispersione di ogni singolo pozzo è data dalla somma di tre componenti:

1- capacità di immagazzinamento pozzo = 7,85 mc

2- capacità del setto drenante (50% volume totale setto) = 23,55 mc x 0,5 = 11,77 mc

3- capacità dispersione del terreno data dal prodotto tra il coefficiente di permeabilità e la superficie del terreno circostante il setto drenante = $1 \times 0,000001 \times (2 \times 2 \times 3,14) \times (2 \times 3,14 \times 2 \times 2,5) \times 3600 \text{ sec} = 0,158 \text{ mc/ora}$

Capacità oraria di dispersione di un pozzo = $7,85 + 11,77 + 0,158 = 19,77 \text{ mc/ora}$

Capacità oraria di dispersione del sistema = $19,77 \text{ mc/ora} \times 2 = 39,54 \text{ mc/ora}$

VERIFICA POZZI PERDENTI

Regime di pioggia ordinaria $Q = 4,96 \text{ mc/ora} < 39,54 \text{ mc/ora}$ VERIFICATO

Regime di pioggia critica $Q = 36,79 \text{ mc/ora} < 39,54 \text{ mc/ora}$ VERIFICATO

E' vietata qualsiasi riproduzione anche parziale senza autorizzazione.