

STEFANOFOCACCIA • ARCHITETTO



ARCHLABO Via Massimo D'Azeglio 38 48100 Ravenna
tel.0544 215210 fax.0544 246754 e-mail stefano.focaccia@alice.it

PROGETTISTI RIUNITI GEOM. ROMEO CARLI

via ospedale n. 8/b, 48015 Cervia Ra
tel. 0544.973075, fax 0544.1952711 e-mail progettistiriuniti@libero.it

COMUNE DI CERVIA

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA IN ZONA
Dc7 E De5 ALL'INTERNO DI COMPARTO INDUSTRIALE
ARTIGIANALE SITO A MONTALETTO

RELAZIONE TECNICA RETE ACQUE NERE

Nuda proprietà:
SIG. MAGNANI CLAUDIO

Usufruttuaria:
sig.ra FOSCHI RINA ROMEA

1. DIMENSIONAMENTO COLLETTORI ACQUE NERE

Le acque nere recapitano alla fognatura nera esistente in Via dell'Industria, già Via del Lavoro.

L'allaccio verrà realizzato raccogliendo le acque nere in un'unica linea e immettendolo nella linea delle acque bionde con le quali si immetteranno nella fognatura pubblica.

Le acque bionde vengono fatte transitare attraverso appositi pozzetti degrassatori. Per il dimensionamento della rete i parametri base sono il numero di abitanti equivalenti previsti e la dotazione idrica giornaliera per abitante. Nel caso in esame sono stati stimati 120 abitanti equivalenti ed una dotazione idrica di 400 lt/ab-gg.

Per la valutazione della portata di uscita si utilizza la formula:

$$Q = (\alpha \times d \times N) / 86400$$

dove:

α = coefficiente di riduzione pari a 0,8

d = dotazione idrica giornaliera per abitante (lt/ab-gg)

N = numero abitanti equivalenti

$$Q = 0,45 \text{ lt/sec}$$

Per il corretto funzionamento è stato applicato un fattore maggiorativo che tiene conto della contemporaneità degli scarichi pari a 3. Dopo avere scelto come materiale il PVC, come pendenza il 3,0%

I diametri utilizzati all'interno del comparto oggetto di intervento sono: DN 200 - PVC SN8 per tutte le linee che si sviluppano lungo la strada e lungo i parcheggi del piano particolareggiato, come da disciplinare HERA la profondità della linea ha permesso di utilizzare come materiale il PVC - SN8.

Gli allacci dei nuovi lotti alla nuova linea di progetto sono stati indicati in progetto con diametro DN 160 - PVC SN8. Sono stati inoltre individuati i pozzetti di ispezione per i quali si è indicato la tipologia di manufatto da porre in opera.

Formula di Chezy con coefficiente scabrezza di Gauckler-Strickler

* m
 * %
 * m/m
 *
 m³s

$$v = k R^{2/3} i^{1/2}$$

Legenda

- D = Diametro interno del canale circolare - (es. 0,25)
- w = Livello percentuale di riempimento nel canale - (es. 50)
- i = Pendenza del canale - (es. 0,005)
- Q = Portata nella condotta
- k = Coefficiente di scabrezza - Vedi tabella:

Tabella coefficienti scabrezza di Gauckler-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

Le cifre decimali devono essere separate dal punto e non dalla virgola.
Prima del punto occorre sempre digitare una cifra (ad es: 0.2).

* I campi contrassegnati dall'asterisco sono obbligatori per il funzionamento del calcolo

Tabella diametri interni tubazioni

Dalla verifica si evidenzia come il diametro, il materiale utilizzato e il livello di riempimento considerato soddisfino ampiamente la verifica.

Inoltre dal tipo di sezione e dal tipo di materiale si sottolinea come il materiale utilizzato PVC-SN8 sia adeguato alla profondità di posa di progetto

PROFONDITA' DI RICOPRIMENTO CONDOTTA		RETE A GRAVITA'	
		> di 2,5 m	GRES
fino a 2,5 m	PVC SN8	GRES	
		da DN 200 a DN 300	da DN 300 a DN 600
DIAMETRO			

La profondità della posa della linea delle acque nere parte da due dati principali: il primo è la quota di scorrimento della linea di recapito delle acque nere su Via dell'Industria, che è stata misurata a 125cm, il secondo la presenza a monte di questa linea del canale tombinato "Rio Granarolo Acque Basse".



La concomitanza di questi due dati ha portato alla realizzazione della nuova linea delle acque nere ad una quota tale da poter superare il canale tombinato e recapitare nella linea esistente.

In fase esecutiva verranno predisposti tutti gli accorgimenti del caso per la realizzazione di questa intersezione in quota.