



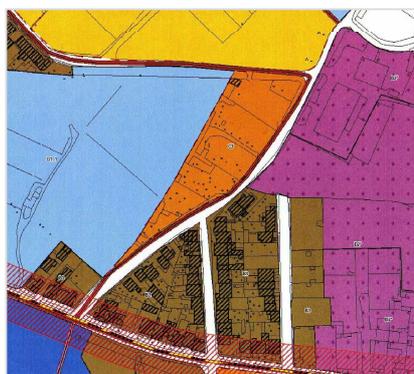
COMUNE DI ORISTANO

Provincia di OR

PROGETTAZIONE URBANISTICA

PIANO DI LOTTIZZAZIONE "CHIRIGHEDDU"

PROGETTO ESECUTIVO



ALLEGATO 4 RELAZIONE RETE IDRICA

Committenza:
Ralmondo MUGHEDDU _____

Progettista:
Dott. Geom. Valpiero E. DELUGAS

Andrea MANCA _____

Laura SCHINTU _____

Fabrizio CROBU _____

Renzo LEDDA _____

Ivo BULLEGAS _____

Responsabile dell'Urbanistica:
Ing. Michele SCANU

Sindaco:
Guido TENDAS

GENERALITA'

La rete di distribuzione idrica urbana è costituita dall'insieme delle condotte, delle apparecchiature e dei manufatti messi in opera in un centro abitato per alimentare le utenze private ed i servizi pubblici.

Per servire in modo adeguato tutte le utenze sul territorio, la rete di distribuzione idrica ha in genere un'articolazione piuttosto complessa e ramificata. Nella schematizzazione della rete in tronchi e nodi si considerano note, le quote piezometriche dei serbatoi alimentanti e le caratteristiche fisiche delle condotte.

Il dimensionamento di una condotta si basa sul calcolo del fabbisogno della popolazione futura, che comprende il valore della popolazione insediabile.

CALCOLO RETE IDRICA

La rete idrica prevista in progetto consiste nella posa in opera di una condotta distributrice in ghisa sferoidale di **diametro (D) pari a 80 mm.**

La portata "Q" che sarà necessaria per alimentare il futuro insediamento abitativo risulta:

$$Q = Ab \times Cg \times Co / 86400 = 0.71 \text{ l/sec}$$

Ab = numero abitanti (59)

Cg = dotazione di massimo consumo (350 l/ab*g)

Co = coefficiente dell'ora di punta (è stato considerato pari a 3.00)

La portata 0.71 l/sec viene assunta come quantità necessaria in funzione degli abitanti insediabili (spillamenti).

La perdita di carico tra due punti di un circuito idraulico è la differenza di energia posseduta dal fluido nei due punti del circuito. La perdita di carico totale Y (m) è proporzionale alla perdita di carico unitaria J (m/m) ed alla lunghezza della condotta L (m):

$$Y = L * J$$

Y = perdita di carico distribuita durante il percorso

L = lunghezza del percorso

J = cadente piezometrica

La perdita di carico unitaria è proporzionale circa alla 2a potenza della portata Q ed inversamente proporzionale circa alla 5a potenza del diametro D :

$$J = b * (Q^2 / D^5)$$

Dove:

Q = portata passante nella tubazione;

D = diametro della tubazione;

b = coefficiente di scabrezza per determinare il quale è stata utilizzata l'espressione fornita

da Darcy: $b = 0.00164 + (0.000042/D)$

Il dimensionamento della rete rispetta comunque quello della rete idrica esistente comunale, secondo anche le indicazioni dell'Ente Gestore.