



*Città di Nardò*

**PROVINCIA DI LECCE**

Settore Lavori Pubblici

**FEASR 2007-2013**

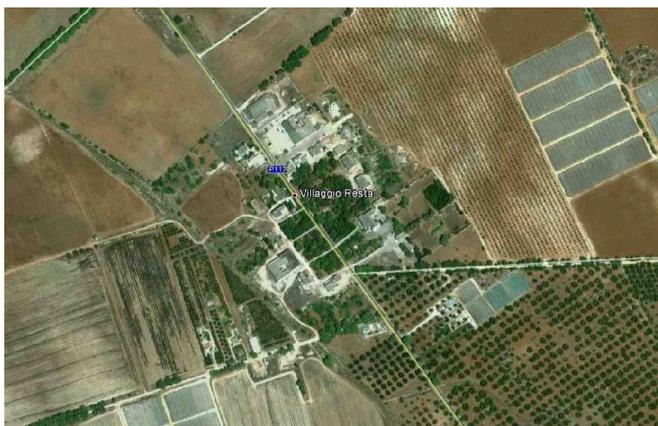
MISURA 125 "Miglioramento e sviluppo delle infrastrutture connesse allo sviluppo e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura"  
AZIONE 1 - Razionalizzazione e ampliamento della rete idrica rurale a servizio delle aziende agricole

**PROGETTO**

**COSTRUZIONE DELLA RETE IDRICA A SERVIZIO DEL VILLAGGIO RURALE "RESTA"**

**TITOLO ELABORATO**

RELAZIONE DI CALCOLO DELLE PORTATE



**PROGETTISTI**

**ing. Cosimo Pellegrino**  
(Capo Servizio Settore LL.PP.)

**Geom. Massimo Livieri**  
(Istruttore Tecnico Settore LL.PP.)

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

**Ing. Nicola D'Alessandro**  
(Dirigente Sett. LL.PP.)

CODICE		ALLEGATO		SCALA
		B		
<b>00</b>	<b>Sett. 2012</b>	<b>LM</b>		<b>Esecutivo</b>
<b>REV.</b>	<b>DATA</b>	<b>REDAZIONE</b>	<b>CONTROLLO</b>	<b>MOTIVO - NOTE</b>

## **PREMESSE**

Il Villaggio Resta, in agro di Nardò, è ubicato lungo la Strada Provinciale 112 Gallipoli Avetrana, alla distanza di Km 7,00 circa dal Capoluogo.

L'alimentazione idrica del Villaggio può avvenire mediante una diramazione in partenza dalla condotta Ø300 esistente sulla Strada Provinciale Copertino-S. Isidoro per cui l'intervento oggetto della presente prevede la realizzazione di una rete principale con tubazione in ghisa sferoidale del diametro di 200 mm collegata sulla condotta Ø300 già in esercizio.

## **CALCOLO DELLE PORTATE**

Gli utenti da servire nel Villaggio Resta e zone limitrofi sono stati stimati nel numero di 200 cui è stata assegnata la dotazione idrica di 200 litri-abitante per giorno.

La portata media nel giorno di massimo consumo è:

$$Q_m = \frac{0,80 \times 1,5 \times 200 \times 200}{24h \times 3600sec} = 0,56 \text{ l/sec}$$

Fissato in coefficiente di punta  $i=1,5$ , la portata massima diventa:

$$Q_{max} = 1,5 \times Q_m = 1,5 \times 0,56 = 0,84 \text{ l/sec}$$

Da quanto sopra si evince che la realizzazione della derivazione e dei successivi allacciamenti non costituirà un'alterazione degli schemi idraulici della rete principale e tanto meno di quella esistente, in quanto comporta incrementi percentuali delle portate immesse modesti e, quindi, compatibili con la situazione esistente. Il valore  $Q_{max}$  è alla base del calcolo del tratto di acquedotto da realizzare.

## **VERIFICA IDRAULICA**

Con la portata massima  $Q_{max} = 0,84 \text{ l/sec}$  si è proceduto al calcolo della rete a servizio del Villaggio Resta.

Il calcolo è limitato alla condotta principale che avrà una lunghezza complessiva di 3100 m.

$$\frac{H_1 - h_2}{l} = \frac{\beta \times Q}{D} \quad \text{da cui} \quad Q = \frac{i \times D}{\beta} \quad \text{dove:}$$

$$\beta = \frac{10.3}{C \times D^{1/3}} = \text{coefficiente di resistenza dimensionale (formula di Gauckler - Stricler)}$$

$C = 100 \text{ (m}^{1/3} \times \text{s)}$  parametro di scabrezza tubazioni ghisa

$$l = 0.17\% = 0,0017$$

$$D = 200 \text{ mm} = 0,20 \text{ m}$$

Segue:

$$Q = 0,0019 \text{ m}^3/\text{s} = 1,9 \text{ l/s} \text{ superiori ai } 0,84 \text{ l/sec}$$

## I PROGETTISTI

Ing. Cosimo PELLEGRINO

Geom. Massimo LIVIERI