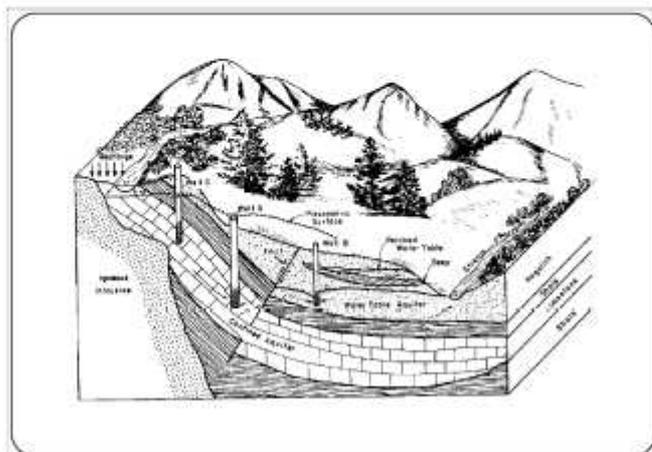


# COMUNE DI CATANIA

## PROVINCIA DI CATANIA

Ing. Antonio Rizzo - Via Gemellaro n° 91, 95030-Nicosi (CT) - tel.320/1710720 - e-mail: ingarizzo@tiscali.it



Proposta di PROJECT FINANCING per il "Potenziamento della captazione delle acque di Maniace ed efficientamento del sistema di adduzione e distribuzione delle stesse acque"

( L.R. N°12 DEL 12/07/2011 E D.P.R. 05/10/2010 )

ALLEGATO 13

RELAZIONE TECNICA SUGLI  
ELEMENTI DI CUI AL COMMA 1,  
ART. 83 DELLA L. 163/03 E SS.  
MM. II.

DOTT. ING. ANTONIO RIZZO

IL PROMOTORE :

IL RUP :

IL PRESIDENTE :

IL DIRIGENTE  
AREA TECNICA:

---

## **RELAZIONE TECNICA**

### **Premessa**

La presente relazione illustra la RELAZIONE TECNICA SUGLI ELEMENTI, *ai sensi dell'art. 83, commi 1 a 14 del DLgs 163/2006 e succ. mm. ed ii.*

### **CARATTERISTICHE MATERIALI**

#### **CONDOTTA DA MANIACE FINO AD ADRANO TUBAZIONE DN 400 mm**

Si utilizzeranno tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PN 10, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico-sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011.

#### **MISURATORI DI PORTATA**

Si utilizzeranno misuratori di portata ad induzione elettromagnetica con tubo di misura in acciaio inox con rivestimento interno in gomma dura atossica, con attacchi a flange PN 1,6 MPa completi di elettrodi al titanio convertitore analogico in cassetta di alluminio con protezione IP 55 completo di uscita 0 - 20/4 - 20 mA commutabile, uscita di impulsi a 24 V, fondo scala, scheda con indicatore, totalizzatore a 8 cifre, tastiera di programmazione e connettore completo.

## **POZZETTI D'ISPEZIONE**

Si utilizzeranno pozzetti in polietilene alta densità, provvisti di marcatura CE, prodotti per stampaggio ad iniezione in stampi e composti da elementi a struttura modulare di spessore minimo 12 mm. assemblabili tra loro con guarnizioni a labbro a perfetta tenuta idraulica conformi a ISO TR 7620 in grado di garantire una resistenza alla pressione interna (0,5 bar.) conforme a EN 1277. Il pozzetto, avente diametro interno di 1000 mm, è costituito da elemento base con fondo piano. Il canale interno potrà essere diritto, con curve a 15°, 30°, 45°, 90° e con tre entrate di cui una diritta e due a 45°. I diametri dei tubi collegabili variano dal diam. 160 mm a 630 mm per le tubazioni in PVC compatto, PVC strutturato, PE corrugato, PP. L'elemento base sarà predisposto con attacchi femmina con guarnizione preinserita a perfetta tenuta idraulica, conforme ISO TR 7620. L'elemento di prolunga con moduli varianti da 125 mm a 1000 mm permetterà il raggiungimento dell'altezza richiesta. L'elemento conico di riduzione permetterà di ridurre il diametro del pozzetto da 1000 mm a 635 mm corrispondente alle dimensioni del chiusino stradale circolare. Il pozzetto sarà fornito di scala di ispezione interna con gradini antidrucciolo, e piastra in conglomerato cementizio prefabbricato per la posa del chiusino.

## **VALVOLE**

Valvole a farfalla in ghisa sferoidale GGG 50, per pressioni di esercizio PN 16 bar, flangiate.

## **TURBINA PELTON PER PRODUZIONE 12 KW**

Realizzato con Turbina Pelton ad asse orizzontale o verticale, composto da Turbina, generatore e quadro generale. L'installazione di impianti idroelettrici deve essere effettuata da personale qualificato ai sensi della legge 46/90.

## **FOTOVOLTAICO**

L'impianto sarà composto da n.145 moduli fotovoltaici tipo policristallino marca KYOCERA art. KYOKC200GHT2 o similare da 200W di picco per una potenza totale di 29.000 Wp di picco .Il gruppo di conversione sarà composto da n.3 inverter Aurora Power tipo art. PVI6000 (o similare) da 6,8 KWp max .L'impianto fotovoltaico NON sarà connesso a terra . Nessuno dei poli dell'impianto sarà connesso a terra .

## **TELECONTROLLO**

Sarà composto da:

- n° 1 SCS - Alimentatore compatto 2DIN 230V
- n° 1 Misuratore bus a 3 ingr per toroidi con mem
- n° 1 Energy data logger
- n° 10 Contatore con 1 toroide + Controllo carichi
- n° 1 Axolute - Touch Screen 3,5 IP bus
- n° 1 SCS - doppino con guaina 100m
- n° 1 DCN Living int - alimentatore antifurto ed SCS
- n° 2 SCS - configuratore 1 10pz
- n° 2 SCS - configuratore 2 10pz
- n° 1 SCS - configuratore 3 10pz
- n° 1 SCS - configuratore 4 10pz
- n° 1 SCS - configuratore 5 10pz
- n° 1 SCS - configuratore 6 10pz
- n° 1 SCS - configuratore 7 10pz
- n° 1 SCS - configuratore 8 10pz
- n° 1 SCS - configuratore 9 10pz
- n° 1 SCS - configuratore 10 10pz

### **VIDEOSORVEGLIANZA**

sistema VIDEOSORVEGLIANZA ELEMENTI SENSIBILI con possibilità di controllo da sistema remoto composto da:

- n° 1 Monitor LCD 32 pollici per tvcc Pezzi
- n° 1 DVR IP 16 ingressi, SW di controllo
- n° 4 Alimentatore 12Vdc 2,5A, 110-230Vac 50-60Hz
- n° 30 Connettore BNC a vite per RG59
- n° 10 Tc compatta ext. LED VARIFOCAL 700TVL PAL

### **SFIATO**

Apparecchio di sfiato automatico a tripla funzione per lo svuotamento/riempimento e degasaggio della condotta, costituito da corpo e flangia superiore in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio e griglia in acciaio inox A2, galleggiante, guide e sede guarnizione in ABS, viteria in acciaio inox A2, guarnizione a labbro in EPDM, valvola di sfiato in ottone. Rivestimento epossidico spessore minimo 250 µm. Conforme alle norme EN1074-1 e 4, flangia collegamento EN1092-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 174 del 06/04/2004 -Ministero della salute ss.mm.ii

### **POMPA**

Impianto di sollevamento con doppia elettropompa centrifuga ad asse orizzontale 6", camicia esterna albero e giranti interamente in acciaio INOX, motore trifase potenza 250 kW, quadro di comando in cassa metallica protetta IP 54 con dispositivi di protezione e controllo di livello;  
Caratteristiche idrauliche di centro curva: Portata: 50 litri/sec, Prevalenza: 100 metri.

### **LIMITATORE FLANGIATO**

Limitatore automatico di portata in ghisa, posizionamento flangiato, struttura differenziale in elastomero atossico, pressione di esercizio 16 bar (1,6 MPa), tarato nello stabilimento del produttore come da marchiatura impressa.

Diametro Nominale 200 mm, Portata massima 50 l/sec.

## **QUADRO ELETTRICO**

Quadro di protezione e comando in cassa metallica verniciata,  
protezione IP 54, componenti principali:

- interruttore generale blocco porta
- selettore O-MAN-AUT.
- valvole e fusibili di linea
- contattore 110 V con relè termico
- trasformatore 380/220 - 0/110 V
  
- fusibili su circuito ausiliare
- modulo elettronico e sonde contro il funzionamento a secco
- lampada spia presenza linea
- lampada spia per funzionamento
- lampada spia per blocco termico
- lampada spia per blocco livello
- voltmetro con selettore
- amperometro

IL TECNICO

DOTT. ING. ANTONIO RIZZO