



# *assodaf.it*

***MONITORAGGIO  
RELATIVO ALLE ATTIVITA'  
SVOLTE DA***

- ✓ ***A.T.O.,***
- ✓ ***RUZZO RETI s.p.a.***
- ✓ ***RUZZO SERVIZI s.p.a.***



# INDICE

<i>ALLEGATO</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>PAG</i>
	<i>Prefazione</i>	
<i>1</i>	<i>Relazione di sintesi in merito alle opere appaltate dalla Società Ruzzo Reti s.p.a. per la realizzazione dei lavori di: "Potenziamento dell'acquedotto del Ruzzo lato Teramo"</i>	<i>2</i>
<i>2</i>	<i>Relazione geologica</i>	<i>4</i>
<i>3</i>	<i>Osservazioni allo "Statuto A.T.O. n.5" e alla "Convenzione per lo svolgimento del servizio idrico integrato nell'Ambito Territoriale Ottimale n. 5 teramano"</i>	<i>6</i>
<i>4</i>	<i>Relazione chimica</i>	<i>9</i>
<i>5</i>	<i>Risparmio idrico</i>	<i>11</i>
	<i>Proposta di collaborazione tra A.T.O. n.5 e <a href="http://assodaf.it">assodaf.it</a></i>	<i>18</i>
	<i>Conclusioni</i>	<i>21</i>



*(Allegato n.1)*

***Relazione di sintesi in merito alle opere appaltate dalla Società Ruzzo Reti s.p.a. per la realizzazione dei lavori di: "Potenziamento dell'acquedotto del Ruzzo lato Teramo"***

*Nell'anno 2005 sono stati appaltati, dalla Società Ruzzo Reti S.p.A., mediante licitazione privata e con il sistema dell'offerta economicamente più vantaggiosa (art. 21 comma 1 ter legge 109/94), i lavori di "Potenziamento dell'Acquedotto del Ruzzo- Lato Gran Sasso- Teramo" per un importo complessivo del progetto pari ad € 36.808.000,00.*

*Le opere previste sono:*

- lavori inerenti all' "Acquedotto Vomano-Tordino";*
- lavori inerenti all' "Acquedotto Piaganini";*
- opere di difesa igienica (nei pressi del Comune di Isola del Gran Sasso, località Casale San Nicola);*
- realizzazione di n° 2 impianti di sollevamento (in località Villa Vomano e San Cipriano di Castelnuovo).*

*Di particolare interesse sono i lavori inerenti all'"Acquedotto Piaganini" con i quali si procederà alla captazione delle acque (da destinare poi al potabilizzatore) dall'invaso Piaganini, mediante la realizzazione di:*

- 2.opere di presa (circa € 670.000,00) e di protezione (circa € 220.000,00);*
- 3.galleria del diametro di circa 3,60 ml e della lunghezza di circa 2.150 ml (dall'invaso "Piaganini" alla Strada Provinciale 80 km 55+450 per circa € 4.500.000,00);*
- 4.condotta del diametro di 1.000 mm e della lunghezza di circa 2.800 ml che dalla galleria precedentemente descritta si riallaccerà alla vecchia condotta "Vomano"*



5. (circa € 1.500.000,00) e, successivamente, al potabilizzatore localizzato in Comune di Montorio al Vomano alla località Collevocchio.

L'importo dei lavori a base d'asta previsto per è stato computato in circa € 7.000.000,00, somma alla quale andavano aggiunti tutti gli oneri derivanti dalle opere di potenziamento del potabilizzatore già esistente (località "Collevocchio"). I lavori, finanziati con Delibera CIPE n° 47 del 29 Settembre 2004 (Legge n° 443 del 21/12/2001 - Legge Obiettivo - Opere Strategiche all. 3 del CIPE n° 121/2001), sono stati pubblicizzati dalla Ruzzo Reti S.p.A. mediante divulgazione del bando di gara sulla gazzetta Ufficiale Rep. Italiana del 16/09/2005 e sulla Gazzetta Ufficiale Com. Europea del 02/09/2005. La scadenza per la ricezione delle domande di partecipazione da parte dell'Ente Appaltante era stata fissata per il giorno 26 Ottobre 2005 alle ore 12,00 .

Hanno fatto richiesta di essere invitate alla licitazione privata 26 ditte mentre, hanno risposto alla gara di appalto, solamente 5 ditte.

I lavori sono stati aggiudicati, in data 28 Ottobre 2006 (in via definitiva), all'Associazione Temporanea di Imprese composta dalle seguenti società:

- Società Italiana Condotte d'Acqua S.p.A. con sede in Roma (mandataria - quota: 51%);
- C.C.C. Consorzio Cooperative Costruzioni s.c.a.r.l. con sede in Bologna (mandante - quota: 49%).

La predetta A.T.I., offrendo un ribasso del 6,272 % si è aggiudicata l'appalto al prezzo di € 25.702.679,88 (importo comprensivo degli oneri per la sicurezza).



## SCHEDA RIASSUNTIVA DELL'APPALTO

### DATI GENERALI

Oggetto dell'appalto: lavori di potenziamento dell'acquedotto del Ruzzo dal Gran Sasso lato Teramo

Importo complessivo del progetto: € 36.808.222,00 di cui € 27.442.684,82 per lavori a base di asta ed € 539.917,94 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

Categorie dei lavori (D.P.R. 34/2000): OG4 (prevalente) - OG6, OS21, OS22 (scorporabili)

Procedura di aggiudicazione: licitazione privata

Criterio di aggiudicazione: offerta economicamente più vantaggiosa (art. 21 comma ter L. 109/94 e s.m.i.) secondo i seguenti criteri:

- 1) prezzo punti 40/100;
- 2) valore tecnico della proposta migliorativa punti 35/100;
- 3) tempo di esecuzione punti 15/100;
- 4) oneri di utilizzazione manutenzione punti 10/100.

Ente Appaltante: Ruzzo Reti S.p.A. - Teramo

Iter Approvativo del Progetto:

5.progetto preliminare approvato con Delibera del C. di A. Ruzzo Reti S.p.A. del 28/11/2003

6.progetto definitivo approvato con Delibera del C. di A. Ruzzo Reti S.p.A. del 28/11/2003

7.progetto esecutivo approvato con Delibera del C. di A. Ruzzo Reti S.p.A. del 28/08/2005

Responsabile del Procedimento: Ing. Bernardo Nardi

Finanziamento del Progetto: Legge n° 443 del 21/12/2001 - Legge Obiettivo - Opere Strategiche all. 3 del CIPE n° 121/2001 - Delibera CIPE n° 47 del 29 Settembre 2004

Istituto Finanziatore: Cassa Depositi e Prestiti S.p.A. - Roma

#### Mutuo:

- Importo complessivo: € 36.808.000,00
- Data Inizio ammortamento: 01/01/2006
- Scadenza: 31/12/2020;
- Tasso per ammortamento: 3,32 %

ITER DELL'APPALTO



Pubblicazione del bando: Gazzetta Ufficiale Rep. Italiana del 16/09/2005 e Gazzetta Ufficiale Com. Europea del 02/09/2005

Aggiudicazione provvisoria: 16/10/2006

Aggiudicazione definitiva: 28/10/2006

Aggiudicatario: Associazione Temporanea di Imprese tra la Società Condotte d'Acqua S.p.A. (mandataria - 51%) e C.C.C. Consorzio Cooperative Costruzioni a.r.l. (mandante - 49%)

Inizio lavori: Gennaio 2007

Termine per l'ultimazione dei lavori: Gennaio 2009

Collaudo: Giugno 2009

#### DATI TECNICI DEL PROGETTO

Acquedotti: ml 18.735

Gallerie: ml 4.000

Impianti di sollevamento: n° 2 (Villa Vomano e San Cipriano)

Area Progetto  
(5<sup>a</sup> Commissione)  
arch. Sergio Procaccini

(Allegato n.2)



## RELAZIONE GEOLOGICA

*Per la progettazione delle opere, sono state realizzate dalla Committente, come desumibile dagli elaborati, tutte le azioni necessarie (indagini geognostiche, studi geologici, ecc.) al fine di redigere un progetto compatibile, in special modo nella fase di realizzazione della galleria, con la situazione geologica e idrologica dei terreni interessati dalle opere.*

*L'area del territorio teramano presa in esame risulta essere costituita, dal punto di vista geologico, prevalentemente dalle sequenze carbonatiche del Meso-Cenozoico. Tali successioni vengono analizzate di seguito:*

*-DOLOMIE di VRADDA (Trias Superiore-Lias Inferiore): dolomie grigie stratificate sottilmente, passanti verso l'alto prima a banchi di calcari micritici rosati con tipiche chiazzature e con rare intercalazioni calcarenitiche e, successivamente, a calcari micritici e calcareniti fini laminate con un tipico livello di ammoniti;*

*-MARNE CON CERROGNA (Miocene Inferiore- Medio): marne e marne calcaree grigio-verdi con intercalazioni di strati e potenti banchi di calcareniti e calciruditi torbiditiche grigiastre e nocciola.*

*Queste stesse successioni presentano talvolta notevoli variazioni di facies e di spessore determinate dalle deformazioni tettoniche che hanno condizionato, in modo tangibile, i diversi ambienti che si sono formati nel tempo.*



*Di particolare interesse, in questo specifico caso, risultano essere i depositi del complesso marnoso-calcarenitico in facies di scarpata, in cui si riscontra la presenza di acquiferi discontinui che vanno ad alimentare sorgenti lineari; ed il complesso dei depositi detritici continentali che mostrano la presenza di acquiferi monostrato alimentati dalle acque di infiltrazione meteorica e dalle perdite laterali degli acquiferi carbonatici.*

*Visto quanto esposto con la relazione geologica, unitamente alla tipologia delle opere previste in progetto (galleria), è ipotizzabile che, durante l'esecuzione dei lavori, si possano verificare "inconvenienti" derivanti dalle condizioni geologiche ed idrologiche (infiltrazioni di acqua) con conseguente instabilità delle pareti, che comporterebbe un rallentamento, se non addirittura un blocco dei lavori, per un tempo non determinabile; con conseguente ritardo dell' ultimazione dei lavori.*

*Non meno importanti sono le problematiche inerenti alla sicurezza sul lavoro (trattasi di opere in sotterraneo), agli aspetti ambientali (inquinamento degli acquiferi circostanti) ed economici (le opere in galleria sono notevolmente dispendiose).*

*Area Progetto*

*(5<sup>^</sup> Commissione)*

*dott.ssa Alessia Sgattoni*

**(Allegato n. 3)**



***Osservazioni allo "Statuto A.T.O. n. 5" e alla "Convenzione per lo svolgimento del servizio idrico integrato nell'Ambito Territoriale Ottimale n. 5 teramano"***

*In qualità di membro dell'Area Legale/amministrativa (1<sup>a</sup> Commissione) dell'[Assodaf.it](http://Assodaf.it) e di cittadina-utente teramana, riporto le seguenti osservazioni, in quanto seriamente preoccupata per la gestione del servizio idrico del nostro territorio.*

*E' noto, ormai, che con la "Legge Galli" n. 36/94 è stata prevista in tutta Italia, al fine di una più organica e razionale gestione del servizio idrico, l'istituzione dei cd. Enti d'Ambito Territoriali Ottimali (A.T.O.). L'Ente d'Ambito che gestisce il territorio teramano e che, pertanto, gode della titolarità delle funzioni di programmazione, organizzazione, vigilanza e controllo sull'attività del servizio idrico integrato, è l'A.T.O. n.5. E' proprio da un'attenta analisi dello Statuto del suddetto Ente, che nascono le mie considerazioni. L'A.T.O. garantisce l'esercizio delle proprie funzioni, attraverso i suoi organi. E fin qui nulla quaestio! Non capisco, però, il motivo per cui l'Assemblea, organo dell'A.T.O., che dovrebbe essere "composta dai rappresentanti degli Enti associati nella persona del Sindaco o di un suo delegato", così come sancisce l'art. 7 dello Statuto, che nulla dice relativamente ai criteri di scelta del Sindaco stesso, sia oggi, più che mai, forse anche per effetto di una consolidata prassi politica, composta*



esclusivamente da membri dei Consigli comunali. Il tutto a pregiudizio di un efficiente funzionamento della stessa Assemblea che, di fatto, risulta in parte priva di elementi dotati di specifiche professionalità. Sarebbe più opportuno, a mio modesto parere, nominare, pur sempre nel rispetto della discrezionalità di scelta del Sindaco, tecnici, geologi, ingegneri ambientali, chimici.....che siano in grado di rappresentare ciascun primo cittadino nel migliore dei modi.

Analoga carenza potrei riscontrare anche riguardo alla composizione del Consiglio di amministrazione, altro organo dell'A.T.O., in cui, nulla levando alla professionalità dei suoi componenti, non si rileva la presenza di alcun "tecnico", ovvero di persona dotata di competenza specifica in materia. Stessa situazione esiste anche nel Consiglio di Amministrazione della Ruzzo Reti e della Ruzzo Servizi, a differenza, invece, di altre realtà pubbliche locali, come ad esempio, la C.C.I.A.A. di Teramo, nella quale il Consiglio risulta costituito dai maggiori rappresentanti delle varie categorie professionali.

Ulteriore perplessità nasce, inoltre, dal contenuto dell'art. 18 dello Statuto dell'A.T.O. che testualmente recita: "gli organi dell'Ente d'Ambito assicurano che i soggetti gestori del servizio idrico integrato attuino, nei rapporti con gli utenti e con le loro associazioni, tutti i principi sull'erogazione dei servizi pubblici contenuti nella Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27/01/94". Ma come può realizzarsi concretamente tutto ciò, quando manca una fonte primaria di riscontro, ossia un'associazione che rappresenti gli utenti a livello locale? non sarebbe, pertanto, giusto provvedere alla creazione di un'entità che rappresenti, a pieno titolo, gli umori positivi o negativi dell'utenza? è, infatti, solo attraverso un civile e proficuo confronto tra gli utenti e la società fornitrice del servizio che si potrà accrescere



*l'efficienza e lo standard qualitativo di un servizio pubblico, qual è quello dell'erogazione dell'acqua.*

*Altra osservazione è da fare, sull'art. 19 dello Statuto, in base al quale l'A.T.O, "per il funzionamento dei suoi servizi tecnici ed amministrativi, necessari a consentire l'ordinario e regolare funzionamento degli organi, può avvalersi di personale comandato dagli Enti consorziati e/o dai Consorzi acquedottistici esistenti". Reputo tale scelta alquanto anacronistica, improntata su interessi prettamente "particolaristici" e a tutto discapito della collettività. Non sarebbe, infatti, più sensato affidare il funzionamento o, comunque, il controllo di tali servizi ad un organo esterno super partes?*

*Concludo, in ultima analisi, facendo riferimento alla "Convenzione per lo svolgimento del servizio idrico integrato nell'A.T.O. n. 5", stipulata con la Ruzzo Servizi s.p.a. nel 2003, in cui agli artt. 17 e 18 si parla dei metodi e delle apparecchiature per il risparmio idrico domestico, industriale, terziario ed agricolo e del riutilizzo delle acque reflue. Mi risulta che, a tutt'oggi, l'Ente Gestore ancora non abbia provveduto, forse anche per l'eccessiva imponenza di un siffatto programma, a realizzare progetti o campagne di sensibilizzazione a tal fine. Sarebbe più razionale e logico, e sicuramente più vantaggioso per tutta la collettività, instaurare un rapporto collaborativo con qualche associazione che possa affiancare la Ruzzo Servizi nella salvaguardia e la tutela delle risorse idriche. Sono tante, infatti, nella realtà provinciale, le Associazioni di volontariato che giornalmente si battono, attraverso continui studi di programmazione e progettazione, al fine di rendere più razionale l'uso della risorsa idrica teramana.*

*Area Legale/Amministrativa*

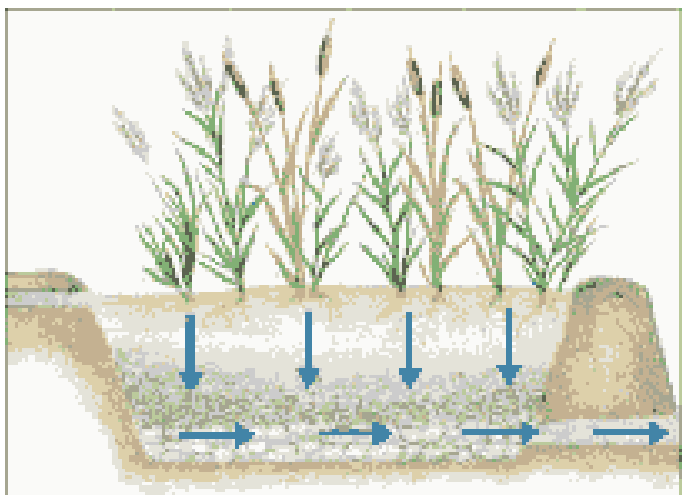
*(1^ Commissione)*

**Avv. Maria Grazia Falini**

## RELAZIONE CHIMICA

*Lo scopo di tale relazione è quello di stabilire la qualità delle acque dell'invaso di Piaganini dal quale è prevista la captazione di 250 lt./sec utili ad alimentare il potabilizzatore di Colvecchio. Per questo, si è proceduto alla verifica di tutti gli scarichi provenienti da impianti depurativi che, attraverso canali di gronda affluenti e scarichi diretti nel fiume Vomano, alimentano l'invaso stesso.*

*Da un primo esame di tutti i comuni e frazioni direttamente interessati a tale verifica, si è potuto stabilire che la depurazione delle acque nere avviene, prevalentemente, attraverso l'utilizzo di fosse imhoff, sulla cui efficienza ed efficacia si sollevano delle perplessità. Tale sistema depurativo,*



*infatti, così come utilizzato nella zona monitorata, può ritenersi insufficiente, non essendo abbinato ad altri tipi di trattamento a valle, quali ad esempio la*

*fitodepurazione o il filtro batterico anaerobico. A ciò si aggiunga la mancata manutenzione periodica che tali impianti richiedono per un corretto funzionamento. Da questa situazione, deriva la possibilità che le acque nere*



*percolino sui terreni circostanti, inquinando falde, torrenti, canali di gronda ed il fiume Vomano stesso nonché, di conseguenza, le acque che costituiscono l'invaso di Piaganini.*

*Dalla Tabella n. 20, redatta dalla SOGESID s.p.a. per l'A.T.O. N° 5, abbiamo calcolato che, a fronte degli abitanti equivalenti (4.500 circa) ed un consumo pro capite di acqua di circa 250 litri al giorno, i comuni e le frazioni interessate riversano direttamente o indirettamente nel fiume Vomano circa 1.125.000 di litri di acque nere al giorno, il cui carico inquinante, probabilmente, viene mascherato dalla forte diluizione esercitata dai corpi idrici in cui si riversa.*

*Durante il periodo estivo, con portate idriche ridotte nei corsi d'acqua, ed un crescente flusso di abitanti residenti, determinato da un più incisivo e puntuale marketing territoriale che l'Ente Parco e le istituzioni preposte esercitano, tale inquinamento potrebbe risultare più evidente e dannoso mostrando, attraverso un esame sia chimico che batteriologico, valori di parametri quali BOD<sub>5</sub> e COD, ben al di sopra di quelli di tollerabilità del corpo recettore oltre alla presenza di azoto (ammoniacale, nitroso, nitrico) e fosforo in percentuali superiori a quelle previste.*

*Area chimica  
(2<sup>a</sup> Commissione)*



dott. ing. Antonio Figliola  
(Allegato n. 5)

## RISPARMIO IDRICO

### 1. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO.

*L'A.T.O. n. 5 comprende gran parte della Provincia di Teramo, quasi tutti i suoi Comuni ad eccezione di quelli situati più a sud al confine con la Provincia di Pescara, cioè Atri, Silvi, Montefino, Arsita e Castiglione Messer Raimondo, i quali ricadono nel territorio dell' A.T.O. n. 6.*

*La corrispondente popolazione è di 245.296 abitanti residenti (ISTAT '91) in maggior parte concentrati nel capoluogo e nei centri costieri. La fascia costiera è caratterizzata da un consistente flusso turistico che accresce la popolazione di circa 100.000 unità nel trimestre estivo.*

*Il volume d'acqua potabile prodotto internamente all'A.T.O. n. 5 dall'A.C.A.R. gestore è pari a circa 45.000.000 di metri cubi l'anno ed è destinato a utenze di tipo diverso:*

- *uso domestico per prima casa;*
- *uso domestico per seconda casa;*
- *utenze pubbliche;*



- *attività commerciali ed esercizi pubblici;*
- *attività artigianali;*
- *attività industriali;*
- *attività ricettive.*

*La maggior parte di quest'acqua proviene da sorgenti e pertanto presenta ottime caratteristiche qualitative. La sorgente più importante è quella del Ruzzo che da sola eroga 34.000.000 di metri cubi d'acqua l'anno.*

### **6.FABBISOGNO IDRICO GIORNALIERO PRO-CAPITE**

*Considerando i consumi di un campione rappresentativo di famiglie residenti è stato stimato un fabbisogno idrico giornaliero medio di circa 250 litri al giorno per abitante. Questa quantità è quella utilizzata a scopo domestico perciò per ottenere i consumi individuali si dovrebbe considerare anche l'acqua utilizzata ad esempio sul posto di lavoro, negli esercizi pubblici, negli ospedali, ecc. Data la difficoltà di stimare questa ulteriore quota ci concentreremo sulla dotazione idrica giornaliera per gli usi domestici. Una volta trovati validi rimedi agli sprechi domestici questi si potranno applicare ai consumi extra-domestici.*

*Considerando che i consumi nel periodo estivo aumentano da 250 a 300 litri d'acqua al giorno per abitante, faremo riferimento a quest'ultimo valore per la popolazione turistica.*

### **3. USI IMPROPRI DELL'ACQUA POTABILE.**



*L'abbondanza della risorsa idrica disponibile è causa di usi impropri dell'acqua potabile. Lo spreco più clamoroso è quello che quotidianamente avviene negli scarichi dei WC all'interno degli edifici pubblici e privati. Tenendo conto delle moderne tecnologie lo spreco nei WC è quantificabile, almeno a livello domestico, in 60 litri al giorno per abitante. La popolazione residente sperpera pertanto 30.000.000 di litri d'acqua al giorno.*

*I turisti contribuiscono con un consumo pari a 2.000.000 di litri d'acqua al giorno per un periodo di 90 giorni che corrispondono a 180.000 metri cubi l'anno.*

*La stima totale è di 2.000.000 di metri cubi di acqua potabile scaricata nei WC e quindi utilizzata impropriamente ogni anno.*

*Questo spreco potrebbe essere quasi azzerato utilizzando nei WC acque di qualità più scadente o riciclando le acque derivanti dagli scarichi di lavandini, docce, bidet, ecc.*

*Le acque di qualità più scadente possono essere per esempio attinte a valle dei numerosi invasi artificiali gestiti dall'Enel e dal Consorzio di Bonifica Nord, che dispongono di reti di distribuzione già esistenti sul territorio. Potenziando e ampliando ai nuclei residenziali di nuova costruzione tali reti si potrà ridurre il consumo di acqua potabile non solo negli scarichi dei WC ma anche nel giardinaggio, nel lavaggio delle auto, ecc.*

*L'alternativa è quella di riciclare a livello condominiale le acque provenienti da lavandini, docce, bidet, ecc. con sistemi già collaudati, installando apparecchiature per il loro recupero nei piani seminterrati e interrati degli edifici pubblici e privati ma soprattutto in grandi strutture quali ospedali, scuole, centri commerciali, campeggi, alberghi, ecc.*



*Area Progetto*  
*(5^ Commissione)*  
*ing. Andrea D'Aprile*