



COMUNE DI RAGUSA

SETTORE V°

(Politiche Ambientali – Politiche Energetiche – Mobilità')

Servizio 2 – Servizio Idrico Integrato

***** GARA PONTE BIS*****

GESTIONE DELLA CONDUZIONE DEL SERVIZIO IDRICO
COMUNALE: CAPTAZIONE, SOLLEVAMENTO,
DISTRIBUZIONE IDRICA E MANUTENZIONI ALLE RETI
IDRICHE E FOGNARIE

CIG: 8346702C60

TAV. 1 - RELAZIONE TECNICA

=====

Ragusa 22/05/2020

IL PROGETTISTA
Geom. Giovanni Schinina



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Piccitto Giuseppe

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Piccitto Giuseppe".

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Premesse

La distribuzione idrica nel comune di Ragusa ed a Marina di Ragusa avviene nelle seguenti fasi:

- 1) Approvvigionamento idrico mediante la captazione di pozzi e sorgenti che adducono l'acqua agli impianti di sollevamento idrici;
- 2) Sollevamento della risorsa idrica presso i serbatoi di accumulo comunali;
- 3) Distribuzione della risorsa idrica dai serbatoi di accumulo alla rete di distribuzione cittadina.

- **Fonti di approvvigionamento Ragusa**

L'elenco delle fonti di approvvigionamento idropotabile della città di Ragusa è riportato nella tabella sotto riportata.

L'adduzione dai pozzi ubicati nel subalveo nel Fiume Irminio ai serbatoi di accumulo avviene mediante due impianti di sollevamento (S. Leonardo e Lusia) funzionanti 24 ore al giorno, a pieno regime e senza apprezzabili variazioni, e dove le acque subiscono un trattamento di disinfezione sia mediante Ipoclorito di sodio, sia mediante Biossido di cloro. L'adduzione dalle sorgenti avviene per gravità. Le condotte di adduzione hanno una lunghezza complessiva pari a circa 60 Km.

Tabella - Fonti di approvvigionamento della città di Ragusa

Zona	Tipologia	Denominazione	Quota (m.s.m.)	Portata effettiva (l/s)	Serbatoio alimentato
Nord-Ovest	Sorgente	Cava Volpe	515-600	2	Ibla
	Sorgente	Corchigliato	485	8	Ibla
	Sorgente	Oro-Scribano	545	10	Ibla
	Sorgente	Misericordia	540	12	Ibla
	Sorgente	Cilone	570	1	Medio
	Sorgente	Fontana Grande	535	9	Medio
Sub-totale				42	
Ragusa-Chiaramonte	Pozzo	Macello	660	2	(direttamente in distribuzione)
Sub-totale				2	
Nord-Est (gruppo S. Leonardo, in alveo F. Irminio)	Sorgente	San Leonardo	365	12	Ibla Corchigliato Medio Alto S. Luigi Bruscè
	Pozzo	A	283	40	
	Pozzo	A1	283	40	
	Pozzo	B	298	40	
	Pozzo	B1	298	40	
	Pozzo	E	290	40	
	Pozzo	F	281	50	
Sub-totale				262	
Sud-Est (gruppo Lusia, in alveo F. Irminio)	Pozzo	H	272	20	Palazzello Petrulli
	Pozzo	I	260	35	
	Pozzo	I1	260	45	
	Pozzo	I2	260	21,5*	
	Pozzo	Bruscè	532	Destinato all'uso della piscina	
Sub-totale				121,5	
TOTALE				427,5	

* il pozzo I2 ha una potenzialità pari a 43 l/s ma viene utilizzato per 12 ore/giorno

Le risorse disponibili prelevate alle fonti di approvvigionamento ed immesse nelle condotte di adduzione a servizio della città di Ragusa complessivamente ammontano quindi a **427,5 l/s**, che (considerando un prelievo continuo nell'arco delle 24 ore) corrispondono ad un volume pari a

13,48 Mm³/anno.

Il sistema di accumulo della città di Ragusa è costituito da nove serbatoi urbani, per una capacità complessiva pari a circa 8.650 m³.

La rete di distribuzione della città di Ragusa ha una lunghezza complessiva pari a circa 130 Km.

Tabella Serbatoi di accumulo della città di Ragusa

Denominazione	Quota (m.s.m.)	Capacità (m ³)
Serbatoio Ibla	422,80	600
Serbatoio Corchigliato	460,40	1400
Serbatoio Fusaro*	522,50	600
Serbatoio Medio	554,50	1300
Serbatoio Alto	600,00	900
Serbatoio S. Luigi	662,20	250
Serbatoio Palazzello	620,00	1000
Serbatoio Bruscè	656,90	1192
Serbatoio Petrulli	566,10	1400
TOTALE		8642

* il serbatoio Fusaro è alimentato dal serbatoio Corchigliato e dalle sorgenti Cilone-Fontana Grande

• **Fonti di approvvigionamento a Marina di Ragusa**

L'elenco delle fonti di approvvigionamento idropotabile della zona di Marina di Ragusa è riportato nella tabella 3.III:

Tabella 3.III Fonti di approvvigionamento della zona di Marina di Ragusa

Proprietà	Tipologia	Denominazione	Quota (m.s.m.)	Portata effettiva (l/s)	Serbatoio alimentato
Comune di Ragusa	Sorgente	Fontana Nuova	175	1	(direttamente in distribuzione)
	Pozzo	Castellana	47	10	Castellana
	Sorgente	Mirio-Paradiso	55	12	Gaddimeli
Sub-totale			23		
Fonti private	Pozzo	Eredità	-	12	Castellana
	Pozzo	Aprile*	30	12	Gesuiti
	Pozzo	Tirrito	-	12	Gaddimeli
	Pozzo	Gravina1-5* e 2*	-	60	Castellana
Sub-totale			96		
TOTALE			119		

* utilizzati solo durante il periodo estivo

Inoltre è già realizzato il potabilizzatore di C/da Camemi, che entrerà in funzione non appena disponibile la risorsa idrica dagli impianti ex ESA da sottoporre a trattamento. Con l'eventuale entrata in servizio del potabilizzatore, si dovrà provvedere alla distribuzione idrica del villaggio Camemi, già provvisto di rete di distribuzione, oltre che al funzionamento dell'impianto di potabilizzazione, che a regime dovrebbe assicurare, nel periodo estivo, una portata di circa 50 l/s, da ripartire fra C/da Camemi e Marina di Ragusa.

Le risorse disponibili prelevate alle fonti di approvvigionamento ed immesse nelle condotte di adduzione a servizio di Marina di Ragusa complessivamente ammontano quindi a circa **50 l/s** nel periodo invernale (che corrispondono ad un volume pari a circa **1,18 Mm³ per nove mesi**, da metà settembre a metà giugno), ed a circa **119 l/s** nel periodo estivo (che corrispondono ad un volume pari a **0,93 Mm³ per tre mesi**, da metà giugno a metà settembre). Complessivamente il volume immesso in rete per l'alimentazione di Marina di Ragusa è pari a circa **2,11 Mm³/anno**.

Le condotte di adduzione hanno una lunghezza pari a circa 25 Km, mentre la rete di distribuzione di Marina di Ragusa ha una lunghezza complessiva pari a circa 25 Km.

Il sistema di accumulo della zona di Marina di Ragusa è costituito da tre serbatoi urbani, per una capacità complessiva pari a 900 m³ (tabella 3.IV).

Tabella 3.IV Serbatoi di accumulo della zona di Marina di Ragusa

Denominazione	Quota (m.s.m.)	Capacità (m ³)
Serbatoio Gaddimeli	58,00	400
Serbatoio Castellana	50,00	250
Serbatoio Gesuiti	60,00	250
TOTALE		900

Gestione della conduzione prevista per i servizi idrici

L'appalto ha per oggetto l'affidamento, per un periodo di mesi 4 necessario per consentire l'espletamento della gara biennale, di tutte le prestazioni necessarie per l'espletamento della gestione della conduzione del servizio idrico, nonché delle manutenzioni ordinarie agli organi di distribuzione delle reti idriche e dei relativi impianti elettromeccanici della città di Ragusa e di Marina di Ragusa.

Il servizio in appalto, comprende sinteticamente le seguenti attività, il tutto secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale d'Appalto:

- la conduzione degli impianti di sollevamento idrico di C/da San Leonardo e di C/da Lusia, dei relativi pozzi di adduzione nonché delle sorgenti e dei pozzi a servizio dei serbatoi idrici siti nel territorio del Comune di Ragusa;
- la distribuzione idrica, intesa come effettuazione delle manovre in rete, il controllo dei serbatoi di accumulo, l'erogazione turnata dell'acqua, la clorazione all'interno degli impianti ed il controllo del cloro residuo all'uscita degli stessi e in rete, la distribuzione tramite acquedotto comunale del centro abitato di Ragusa, Ragusa Ibla e della frazione di Marina di Ragusa e di C/da Camemi (quando attivato il Potabilizzatore);
- il servizio di manutenzione ordinaria degli organi di manovra della rete idrica, degli impianti elettromeccanici e quadri elettrici;
- Manutenzioni alle vasche e fontane di P/za Duomo e di Largo San Paolo.

Le prestazioni, sinteticamente sopraindicate, dovranno essere eseguite conformemente a quanto viene indicato nel Capitolato Speciale, nel Bando di Gara e dal resto della documentazione tecnica facente parte del progetto di gestione del servizio idrico.

Le unità lavorative previste per l'espletamento del servizio idrico, sono state determinate in base alle attuali condizioni degli impianti e del loro grado di automazione. In particolare, rispetto al precedente appalto, si è reso necessario una contrazione del personale addetto al servizio, sia per via dei sistemi di automazione e telecontrollo installati presso gli impianti di C/da Lusia e presso quello di C/da San Leonardo.

Per i servizi previsti e impostati così come nel "Capitolato Speciale d'Appalto", sono stati individuati n. 25 unità così distinti per categorie: n.17 L1, n.6 L2 e n.2 L3, secondo il C.C.N.L. Gas e Acqua, cui si fa riferimento ai fini dell'inquadramento del personale e dei relativi oneri, compreso le due unità (una unità L2 e una L3), da destinare rispettivamente per il Servizio fognario e Idrico, entrambi muniti di patente guida tipo B.

Manutenzione alle reti idriche e fognarie

La perizia prevede anche i lavori di manutenzione alle reti idriche e fognarie, lavori per l'esecuzione di quali la ditta dovrà essere in possesso della categoria OG6 classe I°, categoria scorporabile.

La contabilizzazione dei lavori avverrà secondo il prezzario allegato che prevede i prezzi per le varie tipologie di interventi di maggiora frequenza.

Per quanto sopra è stata redatta la presente perizia, da aggiudicare con il criterio del prezzo più basso.

Il ribasso offerto in sede di gara si intenderà applicato anche sugli importi a base d'asta di affidamenti di eventuali estensioni in ampliamento del servizio e/o proroghe dello stesso, fino all'affidamento del servizio biennale.

QUADRO ECONOMICO

IMPORTO COMPLESSIVO DEL SERVIZIO		322.517,11	
IMPORTO PER MANUTENZIONI ALLE RETI		80.000,00	
IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PERIZIA (BASE D'ASTA)		402.517,11	
ONERI SICUR.INTERFERENZA (NON SOGGETTI A RIBASSO)		800,00	
IMPORTO TOTALE PERIZIA		403.317,11	403.317,11
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
SPESE TECNICHE (2%VOCE)		8.066,34	
ONERI PER STRAORDINARIO		1.500,00	
IVA 22%		88.729,76	
VERSAMENTO ANAC		250,00	
CONFERIMENTI IN DISCARICA		4.500,00	
IMPREVISTI E ARROTONDAMENTI		636,79	
	TOT.	103.682,90	103.682,90
IMPORTO TOTALE GESTIONE SERVIZIO IDRICO E MANUTENZIONI ALLE RETI			507.000,00