



Città di Castelvetro

Selinunte

**VI DIREZIONE ORGANIZZATIVA
- SERVIZI A RETE -**

PROGETTO: Lavori per la ricamiciatura e per la riattivazione dell'impianto di captazione di acqua potabile denominato Agate sito in c.da Airone Staglio.

Elaborati complementari:

- Tav. 1 Relazione Tecnica
- Tav. 2 Computo Metrico Estimativo
- Tav. 3 Elenco prezzi Unitari
- Tav. 4 Analisi dei Prezzi
- Tav. 5 Stima incidenza della Sicurezza
- Tav. 6 Capitolato Speciale di Appalto

- Castelvetro, 15 GEN 2019

IL PROGETTISTA

Dott. Vincenzo Caime



Città di Castelvetrano Selinunte

VI DIREZIONE ORGANIZZATIVA "SERVIZI A RETE"

Oggetto: Lavori per la ricamiciatura e per la riattivazione dell'impianto di captazione acqua potabile denominato Agate sito in c.da Airone Staglio.

RELAZIONE TECNICA

Premessa:

L'impianto di captazione acqua potabile a servizio del pozzo artesiano denominato "Agate" sito in c.da Airone Staglio è in atto in stato di fermo per una grave avaria al corpo motore dell'elettropompa da 60 HP Caprari MAC 860-2B (60 HP – 45 KW).

Nell'ultimo anno l'impianto di cui trattasi è stato oggetto di due distinti interventi di sostituzione ex novo del motore elettrico andato irrimediabilmente bruciato per cause da imputare probabilmente alla presenza di eccessivi sedimenti calcarei che passano attraverso le vetuste maglie della camicia finestrata ivi presente all'interno del perforo e che nelle giranti causano il cortocircuito del sistema elettrico.

Nel novembre scorso l'impianto di cui trattasi è stato nuovamente oggetto di attenzione con lo smontaggio della colonna di emungimento in acciaio da 5" e quindi del motore e del corpo pompa Caprari E8P65-8/9T-V (n. 9 stadi – giranti).

Dagli accertamenti possibili è stato confermato, purtroppo, l'eccessiva obsolescenza della camicia specialmente nella parte finestrata alla profondità di mt. 130.00 dal piano di campagna.

Il sistema di emungimento oggetto di attenzione normalmente assicura una portata nominale di 15 litri/sec di acqua, assolutamente preziosa per garantire la corretta distribuzione della stessa a tutti gli utenti fruitori del servizio acquedotto.

In atto il mancato esercizio degli impianti di cui trattasi ha contribuito ad alterare ancor più il già delicato equilibrio nell'esercizio di distribuzione del prezioso liquido, pertanto, è causa di notevoli disagi ai cittadini per la difficoltà di servire, a causa della bassa pressione nelle condotte idriche, le zone piezometricamente più alte dei serbatoi generali siti in via Mascagni e quelle più lontane dagli stessi.

E' indubbio procedere, alla luce di quanto premesso, redigere un progetto esecutivo che possa assicurare il definitivo ripristino delle condizioni originarie di esercizio dell'impianto.

Con determinazione del Responsabile della VI Direzione Organizzativa "Servizi a rete" n. 649 del 13.12.2018, pertanto, sono state assegnate allo scrivente Dott. Vincenzo Caime, le funzioni di Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi della L. 07.08.1990, n. 241 e ss.mm.ii. e le restanti funzioni tecniche derivanti per le attività di programmazione della spesa, di redazione del progetto, di valutazione preventiva del progetto, di predisposizione delle procedure di gara e di esecuzione del contratto e di direzione dei lavori.

Descrizione delle operatività:

Il progetto prevede, oltre che la giusta segnaletica di cantiere e i dispositivi individuali di protezione, le qui di seguito riportate operatività:

- Verifica del pozzo artesiano. Dovendo procedere alla ricamiciatura del pozzo artesiano per scongiurare altre avarie al motore dell'elettropompa a causa di possibili sedimenti calcarei specialmente nella parte che interessa la camicia finestrata è necessaria una buona verifica per consentire la giusta allocazione della nuova tubazione costituente la nuova camicia in PVC.

Per l'operatività in esame verrà impiegata un sistema di sollevamento (coppia di argani con frizione, funi di acciaio e torre), sonda cilindrica cava munita di valvola a piattello sul fondo.

Per l'intervento di cui trattasi è stata redatta analisi del prezzo, di cui alla voce di elenco A.01

- Ricamiciatura del pozzo artesiano: Per la ricamiciatura del pozzo artesiano esistente sarà impiegata una tubazione in PVC atossico per alimenti costituita da canne formate da giunzione a bicchiere da 225 x 8,6 mm.

Una parte della tubazione per circa il 35% dell'intera camicia sarà realizzata con tubi filtro microfessurati in PVC atossico per alimenti sempre d 225 x 8,6 mm (parte ad intimo contatto con la falda acquifera).

Per l'intervento sono stati impiegati i prezzi del prezzario regionale vigente 22.04.09.05 ed 22.04.10.03.

- Elettropompa da utilizzare nel sistema: per il sistema sarà impiegata un elettropompa del tipo Caprari o equivalente costituita da motore MAC 650B da 50 HP e corpo idraulico E6P55/19A.

Per la scelta della tipologia di corpo idraulico e motore si è fatto uso delle caratteristiche di funzionamento in apposita tabella della casa costruttrice in funzione della portata in l/s e della prevalenza (per 18 lt/s, prevalenza di mt. 154.00).

Per i dettagli si rimanda alla voce di elenco prezzi A.03 redatta dopo apposita analisi.

Giova significare che l'elettropompa di cui trattasi, di 10 HP inferiore a quella originariamente presente permetterà un risparmio energetico annuo calcolabile come nel seguito:

Potenza risparmiata nel sistema: $10\text{HP} = 8\text{ Kw}$;

Energia elettrica risparmiata in un anno: $8\text{ Kw} \times 24\text{ ore} \times 365 = \text{KWh } 70.080,00$

Costo medio Kilowattora: € 0.30 compreso iva (dato in atto in quanto il comune di Castelvetrano è sottoposto non per scelta a un regime di salvaguardia e non nel mercato libero);

Risparmio annuo: $\text{Kwh } 70.080 \times 0.30 = 21.024$

Praticamente il risultato porta ad affermare che il costo dell'opera si ammortizza in circa un anno (calcolando l'ipotetico ribasso che l'operatore economico offrirà in sede di gara).

- Colonna di emungimento: Dato l'impiego della nuova elettropompa e specialmente dello spazio occupato dalla nuova camicia installata in PVC all'interno della vecchia camicia in acciaio ormai fatiscente, si è scelto di installare una colonna di emungimento in uPVC da 4".

Per le caratteristiche si rimanda alla voce di elenco prezzi A.02 redatta a seguito di dedicata analisi.

- Nuovo quadro elettrico e dotazione nel sistema di avanquadro: E' previsto nel progetto, data l'obsolescenza, un nuovo quadro elettrico di comando da installare presso il locale tecnico dell'area Agate (in atto è presente presso l'area Ingrassciotta) e un nuovo avanquadro a protezione della linea di alimentazione del sistema.

Quadro economico di spesa:

La spesa complessiva prevista per l'attivazione del pozzo di cui trattasi in progetto è di €. **22.024,16**, così come riassunta nel seguente quadro sinottico:

A.1 Importo dei lavori a base d'asta.....	€.	38.862,50
A2. Oneri per la sicurezza (2,397% sull'importo dei lavori)....	€	<u>952,53</u>
Costo totale del servizio	€	39.815,03
B. SOMME IN AMMINISTRAZIONE:		
- Imprevisti iva compresa	€.	1.829,36
- IVA 10% sui su a1 – a2	€.	8.759,31
- Incentivo per funzioni tecniche	€	<u>796,30</u>
Sommano le somme in amministrazione	€	<u>11.384,97</u>
TOTALE GENERALE	€.	51.200,00

Fanno parte integrante del presente progetto i seguenti elaborati:

Elaborati complementari:

- Tav. 1 - Relazione Tecnica;
- Tav. 2 – Computo metrico estimativo;
- Tav. 3 - Elenco Prezzi Unitari;
- Tav. 4 – Analisi dei Prezzi;
- Tav. 5 - Stima incidenza sicurezza;
- Tav. 6 – Capitolato d'oneri.

Castelvetrano li 15 GEN 2019

IL TECNICO PROGETTISTA

Dott. Vincenzo Cairone

