

## INDICE

<b>0.0 PREMESSA</b>	<b>pag.</b>	<b>2</b>
<b>1.0 OBIETTIVI DEL PROGETTO ED ELABORATI</b>	<b>pag.</b>	<b>2</b>
<b>2.0 CRITERI GENERALI PER LE SCELTE PROGETTUALI</b>	<b>pag.</b>	<b>2</b>
<b>3.0 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</b>	<b>pag.</b>	<b>3</b>
<b>4.0 CAPACITA' TECNICA DELL'IMPRESA</b>	<b>pag.</b>	<b>5</b>
<b>5.0 DISPONIBILITA' DELLE AREE</b>	<b>pag.</b>	<b>6</b>
<b>6.0 DURATA DEI LAVORI</b>	<b>pag.</b>	<b>6</b>
<b>7.0 PIANI PER LA SICUREZZA</b>	<b>pag.</b>	<b>6</b>
<b>8.0 STIMA DEI LAVORI</b>	<b>pag.</b>	<b>6</b>
<b>9.0 QUADRO ECONOMICO DI SPESA</b>	<b>pag.</b>	<b>7</b>

## **0.0 PREMESSA**

In attuazione del Piano di Investimenti per l'anno 2015 sono stati programmati una serie di interventi di manutenzione straordinaria tesi al miglioramento delle opere acquedottistiche.

L'opera oggetto della presente relazione riguarda l'intervento di rimozione della vecchia guaina e rifacimento impermeabilizzazione sulla cupola della sorgente Pollentina ubicata all'interno dell'area gruppo sorgentizio di Cassano Irpino (AV).

L'intervento come innanzi descritto è teso al miglioramento e conservazione delle opere civili.

La redazione del progetto preliminare, definitivo ed esecutivo è stata affidata al geom. Francesco CAMPANELLI e al geom. Angelo Maria CHIRICO.

L'attività di Responsabile del Procedimento è stata affidata all'ing. Luciano VENDITTI.

## **1.0 OBIETTIVI DEL PROGETTO ED ELABORATI**

Il progetto ha come obiettivo l'intervento di rimozione della vecchia guaina e rifacimento impermeabilizzazione sulla cupola della sorgente Pollentina ubicata all'interno dell'area gruppo sorgentizio di Cassano Irpino (AV).

Il progetto si compone dei seguenti elaborati progettuali:

1. Relazione Tecnica - Quadro Economico
2. Elenco prezzi Unitari
3. Computo Metrico Estimativo
4. Incidenza mano d'opera, oneri della sicurezza, cronoprogramma
5. Documento interferenze e oneri Duvri
6. Capitolato Speciale D'Appalto
7. Schema di contratto
8. Piano di manutenzione
9. Elaborati grafici \_Planimetria catastale\_ortofoto

## **2.0 CRITERI GENERALI PER LE SCELTE PROGETTUALI**

La soluzione progettuale scaturisce da una attenta valutazione della situazione attuale, dalle esigenze future e della compatibilità delle opere con le disposizioni normative vigenti, delle norme tecniche e delle norme di sicurezza.

L'attività di progettazione è stata suddivisa nelle seguenti fasi di attuazione:

Attività di ricognizione di campo dell'esistente;  
Rilievo dello stato dei luoghi;  
Progettazione e definizione degli elaborati progettuali.

### **3.0 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO DELL' OPERA E DELLO INTERVENTO DA ESEGUIRE**

L'intervento, in argomento, riguarda come innanzi richiamato la rimozione della vecchia guaina oramai fatiscente e il rifacimento dell' impermeabilizzazione sulla cupola della sorgente Pollentina, la cui superficie è pari a mq. 1.058,85. Essa è ubicata all' interno dell' area del gruppo sorgentizio di Cassano Irpino (AV).



**Foto\_Copertura sorgente Pollentina\_Cassano Irpino (AV)**

Le categorie di lavoro previste per la rimozione e rifacimento dell' impermeabilizzazione della copertura della sorgente Pollentina sono le seguenti:

- Accurata rimozione di manti impermeabili quali guaine lastre sottili o pannelli di qualsiasi genere, posti in opera a qualsiasi altezza su superfici orizzontali verticali, curve e inclinate, compresa la rimozione di risvolti, caminetti di ventilazione, bocchettoni completi di cestello e griglia ed eventuali scossaline e

converse metalliche. Eseguita a mano e/o con l'ausilio di utensili idonei senza danneggiare massetto e strutture sottostanti. Incluso la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi nell'ambito del cantiere e il successivo trasporto e conferimento in discarica, il tiro in basso, ecc.

Sono inoltre compresi e compensati nel prezzo le impalcature, ponteggi, o altre opere provvisorie occorrenti, opere di protezione e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

- Rimozione delle parti fatiscenti del sottofondo (camera d'aria in laterizio esistente) previa verifica dello stato di conservazione;

Sono inoltre compresi e compensati nel prezzo le impalcature, ponteggi, o altre opere provvisorie occorrenti, opere di protezione e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

- Rifacimento della camera d'aria rimossa con gli stessi materiali di quella esistente;

Sono inoltre compresi e compensati nel prezzo le impalcature, ponteggi, o altre opere provvisorie occorrenti, opere di protezione e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

- Trasporto a rifiuto (guaina, mattoni forati, calce ecc.)
- Conferimento a discarica (guaina, mattoni forati, calce ecc.)
- Fornitura e posa in opera di membrana poliureica ibrida bicomponente priva di solventi (tipo MAPEI o similari), a immediata impermeabilità e pedonabilità, per l'impermeabilizzazione di coperture con finitura pedonabile.

Il prodotto dovrà essere applicato mediante spruzzatrice industriale bi-mixer ad alta pressione, con controllo di flusso e temperatura, dotata di pistola autopulente, su supporti solidi e puliti, precedentemente trattati con primer, in uno spessore di 2 mm.

Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche (dopo 7 gg a +23°C):

resistenza a trazione (DIN 53504) (N/mm<sup>2</sup>): 14

allungamento a rottura (DIN 53504) (%): 400

resistenza alla lacerazione (ISO 34-1) (N/mm): 55

durezza Shore A (DIN 53505): 70

temperatura di transizione vetrosa (°C): -50

Compresi e compensati nel prezzo per dare il lavoro finito a regola d'arte:

La preparazione dei supporti, mediante malta cementizia a presa rapida fibrorinforzata per la realizzazione di superfici verticali e orizzontali per spessori da 3 a 30 mm.;

la fornitura e posa del primer a base di resine sintetiche;

la fornitura e posa della membrana impermeabilizzante poliuretanic ibrida bicomponente;

la fornitura e posa in opera della finitura alifatica resistenza all'usura e ai raggi UV.

APPLICAZIONE A SPRUZZO SPESSORE MINIMO 3 mm.

Sono inoltre compresi e compensati nel prezzo le impalcature, ponteggi, opere di protezione e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

- ***Si specifica che prima della posa in opera della membrana poliureica ibrida bicomponente, dovrà essere redatto verbale di accettazione dei materiali e relativo collaudo della membrana impermeabile (il collaudo secondo discrezione della direzione dei lavori, potrà essere eseguito prima della posa o dopo la posa, i relativi costi di collaudo, prove di laboratorio e quant'altro necessario sono a carico dell' impresa appaltatrice dell'opera in quanto contemplati nel prezzo di applicazione a mq).***

***Si specifica altresì, che l'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori è obbligata a presentare oltre al piano sostitutivo di sicurezza anche piano di lavoro per lo smontaggio in sicurezza della guaina esistente, del rifacimento dei massetti (camera d'aria) e la posa del nuovo manto impermeabile, il tutto dovrà essere approvato dalla direzione dei lavori.***

#### **4.0 CAPACITA TECNICA DELL' IMPRESA**

Al fine di garantire l'esecuzione dei lavori nei termini prefissati, si dovrà garantire e dimostrare di avere i seguenti requisiti e attrezzature:

- a) categoria di iscrizione per le opere generali e/o specialistiche riconducibili alla **OS 8**;
- b) importo dei lavori analoghi eseguiti direttamente nel quinquennio antecedente, costo complessivo sostenuto per il personale dipendente e adeguata attrezzatura tecnica, nelle misure e alle condizioni di cui all'articolo 90, comma 1, del Regolamento generale;
- c) attestazione SOA nella categoria di cui al comma 1, ai sensi dell'articolo 90, comma 2,

del Regolamento generale;

- d) di avere nella disponibilità delle attrezzature spruzzatrice industriale bi-mixer ad alta pressione, con controllo di flusso e temperatura, dotata di pistola autopulente, dotata di certificato di origine e dichiarazione di conformità CEE ed adeguati per lo svolgimento in sicurezza l'intervento oggetto d'appalto.

## **5.0 DISPONIBILITA' DELLE AREE**

Le opere oggetto d'intervento saranno ubicate su aree di prop. AQP, e precisamente, interno area gruppo sorgentizio di Cassano Irpino (AV).

## **6.0 DURATA DEI LAVORI**

Il tempo di esecuzione del lavoro necessario per la completa esecuzione è fissato in 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi.

Per poter attuare i lavori secondo quanto previsto dal cronoprogramma allegato al progetto, l'impresa dovrà garantire, attraverso le risorse impegnate e la sua organizzazione, una produzione giornaliera di circa € 1.971,19.

Si puntualizza che le date di inizio e fine lavori indicate nel cronoprogramma sono puramente indicative e che le stesse sono suscettibili di spostamenti che anticipino o posticipano l'intervento, la cui durata rimane comunque fissata.

## **7.0 PIANI DI SICUREZZA**

Trattandosi di cantiere con la presenza di una sola impresa appaltatrice, l'impresa dovrà redigere il Piano Sostitutivo della sicurezza in conformità alle disposizioni del D.Lgs. 81/2008.

Il PSS che sarà presentato dalla impresa appaltatrice dovrà essere approvato dalla direzione lavori, prima dell'inizio dei lavori.

## **8.0 STIMA DEI LAVORI**

La stima dei costi è stata effettuata, utilizzando prezzi già adottati dall'AQP, o ricavando i prezzi da analisi di mercato.

## 9.0 **QUADRO ECONOMICO**

Il quadro economico di progetto è il seguente:

<b>A – IMPORTO PROCEDURA DI AFFIDAMENTO</b>		
<b>Importo lavori e forniture</b>		€ 175.690,18
di cui:		
Importo lavori e forniture soggetti a ribasso d'asta	€ 94.657,27	
Oneri diretti per la Sicurezza non soggetti a ribasso	€ 44.263,73	
Costi del personale (non soggetti a ribasso d'asta ai sensi ex art. 82, comma 3 bis del d.lgs. 163/2006)	€ 36.769,18	
Oneri Duvri non soggetti a ribasso d'asta		€ 1.716,93
<b>Totale procedura di affidamento</b>		<b>€ 177.407,11</b>
Importo lavori e forniture soggetti a ribasso d'asta	€ 94.657,27	
Costi del personale	€ 36.769,18	
Oneri sicurezza diretti e duvri	€ 45.980,66	
<b>B - Somme disposizione dell'Amministrazione</b>		
Lavori in economia ed imprevisti	€ 7.592,89	
<b>Totale somme disposizione Amministrazione</b>	<b>€ 7.592,89</b>	€ 7.592,89
<b>Totale Generale A + B</b>		<b>€ 185.000,00</b>

Nel quadro economico di progetto non è stata applicata l'aliquota d'imposta IVA sui lavori e spese perché l'Acquedotto Pugliese, in quanto soggetto sostituto d'imposta, eserciterà la rivalsa ai sensi dell'art. 19 del D.P.R. 633/72.

*Progettisti:*

*geom. Francesco Campanelli*

*geom Angelo Maria Chirico*

*Visto: Il Responsabile del Procedimento*

*Ing. Luciano Venditti*