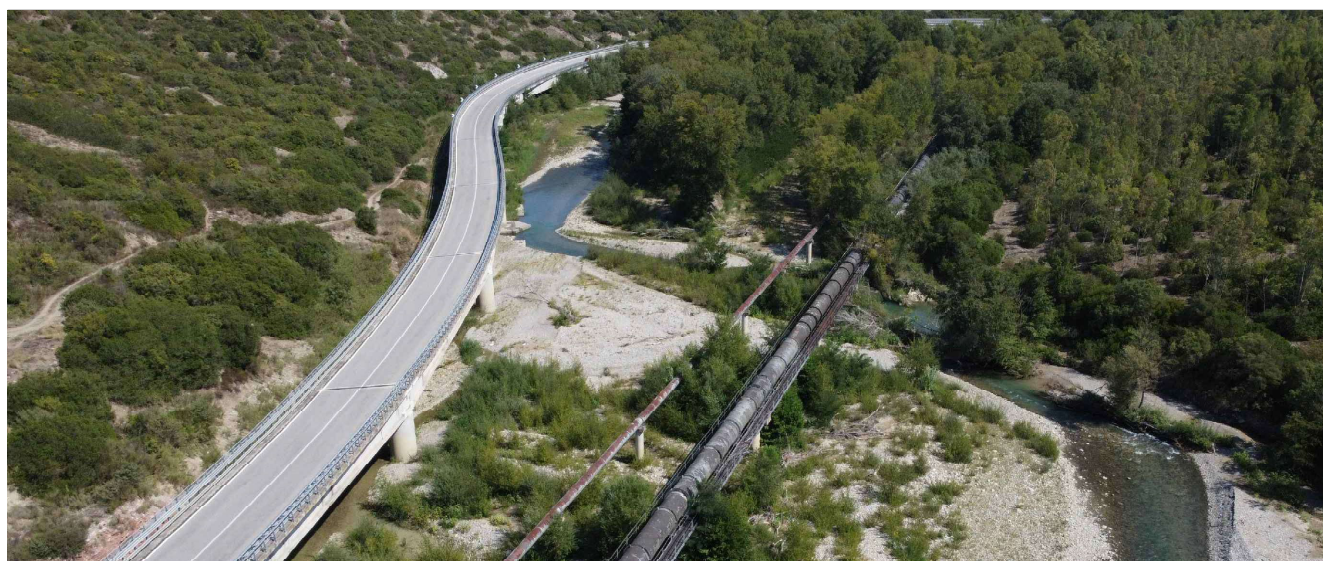


REGIONE BASILICATA
CONSORZIO DI BONIFICA DELLA BASILICATA

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - M2C4
Investimento 4.3**



**COMPLETAMENTO ADDUTTORE MISSANELLO
(dalla Derivazione Don Paola alla Derivazione Caprarico D)**

Il Responsabile del Procedimento:

Ing. M. C. Leone

Progettista

Ing. Giovambattista Arcasensa

ELABORATO

1.1

RELAZIONE GENERALE

Data

24 Set. 2021

Revisione

RELAZIONE GENERALE

1. PREMESSA

Al fine di razionalizzare lo schema irriguo della media Valle dell'Agri ,avviato nel 1986 dalla cessata "Cassa per il Mezzogiorno",+

venne approvato e del progetto dell'"Adduttore basso del Pertusillo ",

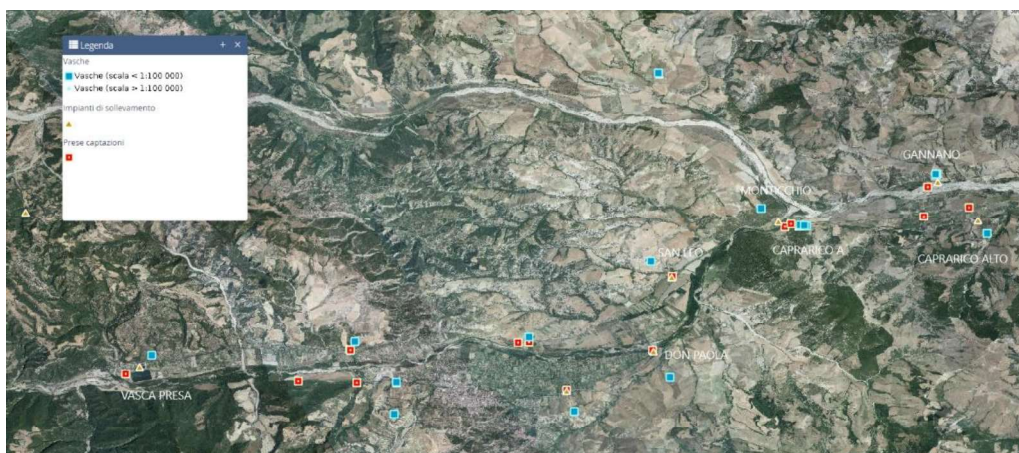
In particolare l'adduttore basso, più semplicemente denominato "Condotta Bassa" prevedeva l'alimentazione dei vari impianti irrigui della media valle dell'Agri attraverso un'unica condotta con derivazione dallo scarico della centrale idroelettrica di Missanello.

L'intervento venne eseguito nel sostanziale rispetto delle previsioni progettuali, e l'opera venne trasferita al Consorzio di bonifica dell'Alta Val d'Agri.

In una seconda fase venne finanziato, da parte della Agenzia per la Promozione dello Sviluppo del Mezzogiorno, l'adeguamento dei vari schemi irrigui alimentati dal suddetto adduttore.

A causa di carenze idriche, legate al funzionamento e esercizio della centrale di Missanello, si rese necessario apportare integrazioni idriche mediante prelievi dal fiume Agri a mezzo di sollevamenti, che comportavano dispendio di energia e carenza stagionale della disponibilità idrica . Per colmare questo deficit venne realizzato un serbatoio di accumulo a valle dello scarico della centrale idroelettrica Missanello della capacità di circa 160.000 mc.

Per cui attualmente la " Condotta Bassa " è alimentata da tale riserva.



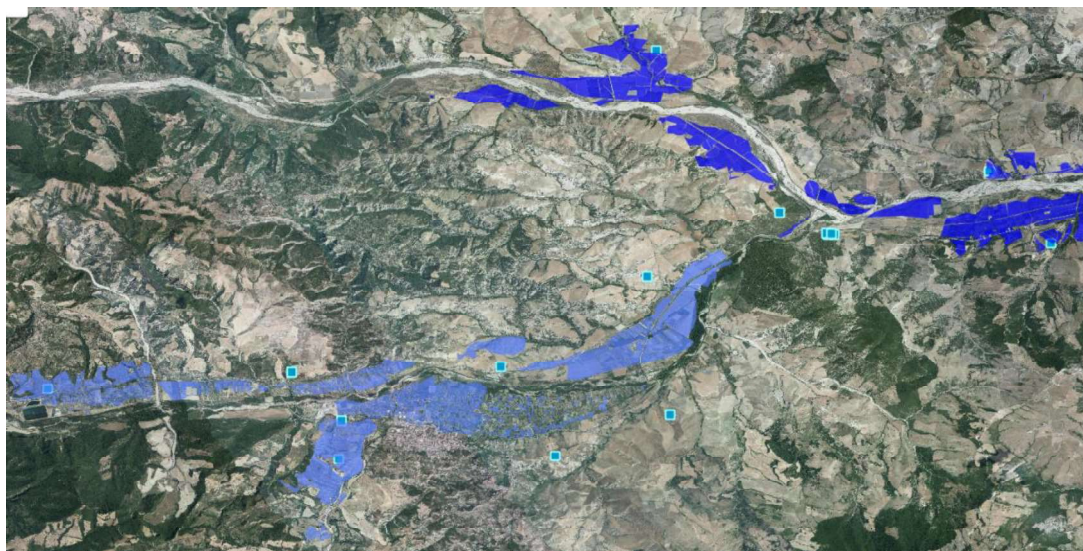
Ubicazione vasche lungo condotta Bassa

Il Comprensorio irriguo del Medio Agri comprende tutte le aree irrigue alimentate dal fiume Agri e dai suoi affluenti a valle della centrale idroelettrica di Missanello, fino alla zona di Caprarico nel comune di Tursi.

Comprende inoltre alcune aree irrigue del comprensorio del Sauro, nei territori dei comuni di Aliano e Stigliano.

L'insieme degli impianti alimentati dalla condotta bassa è riportato nella tabella seguente, nella quale viene indicata la portata di competenza in lt/sec.

N.	Impianto irriguo	Ettari	Portata
1	Giardini di Missanello	400	185
2	Missanello Vivoli	180	85
3	Pantani di Aliano	450	205
4	Giardini di Sant'Arcangelo	500	230
5	Don Paula	650	285
6	Aliano San Leo	150	70
7	Caprarico A e B, Sauro e Lasaponara	860	300
8	Caprarico C	200	70
9	Caprarico D	130	45
		3520	1475



Comprensorio irriguo

L'intero schema è attualmente in esercizio, ma a causa dell'ammaloramento di circa la metà dell' adduttore , attualmente risulta funzionante solo nella parte di monte e in particolare è in uso dal serbatoio di monte “vascone di Missanello” fino alla derivazione del comprensorio dei Giardini di Sant'Arcangelo (derivazione Alianiello)



Comprensorio Don Paola -Alianiello

A seguito del degrado della condotta, con conseguente perdite elevate e alti costi per e riparazioni e i frequenti interventi sulle condutture , un vasto tratto di tale condotta non viene utilizzato da oltre un decennio.

1.1.Generalità

Il Consorzio di Bonifica della Basilicata deriva, secondo quanto previsto dalla Legge Regionale n.1 del 11.01.2017, dalla fusione di tre Consorzi: Bradano e Metaponto, Vulture Alto Bradano e dell'Alta Val D'Agri.

In seguito alla nascita del nuovo Consorzio, i Comuni gestiti sono diventati 131 e, ad oggi, comprendono l'intera provincia di Matera con una superficie pari a 344.678 ettari e la provincia di Potenza con una superficie pari a 654.822 ettari, di questi circa 80.055 ha costituiscono il così detto “Comprensorio irriguo” con n. 218 vasche di accumulo.

1.2 Scopo del progetto

In particolare il progetto mira al risparmio idrico per sopperire alla siccità, che è un fenomeno naturale determinato da una condizione temporanea di riduzione della disponibilità idrica funzione delle condizioni climatiche, ed alla riduzione della disponibilità di risorsa idrica che rende insufficiente il soddisfacimento della domanda media a lungo termine.

La crescente attenzione verso un utilizzo sostenibile, attento ed economicamente efficiente della risorsa idrica, in particolare in periodi siccitosi, rende di primaria importanza il tema del miglioramento di impianti e infrastrutture di irrigazione esistenti.

Ad oggi si registrano frequentemente condizione di deficit di risorsa idrica a cui contribuiscono tanti fattori tra cui l'obsolescenza strutturale delle reti di adduzione e distribuzione, le perdite, la scarsa manutenzione e l'inadeguatezza di alcuni sistemi di accumulo e di riserva.

Da qui è scaturita la necessità dell'ammodernamento e di ristrutturazione delle reti di distribuzione dei sistemi irrigui esistenti e delle vasche di accumulo, inseriti in questa importante area facente parte del Comprensorio del Consorzio della Basilicata.

I necessari interventi migliorativi delle reti irrigue sono pertanto finalizzati ad ottimizzare l'utilizzo della risorsa irrigua, con il miglioramento della capacità di accumulo e modalità di gestione, tenendo peraltro conto che l'area oggetto di intervento ricade in un territorio che vanta una produzione agricola con colture arboree di alto pregio, colture erbacee e quelle sotto serra di elevata qualità.

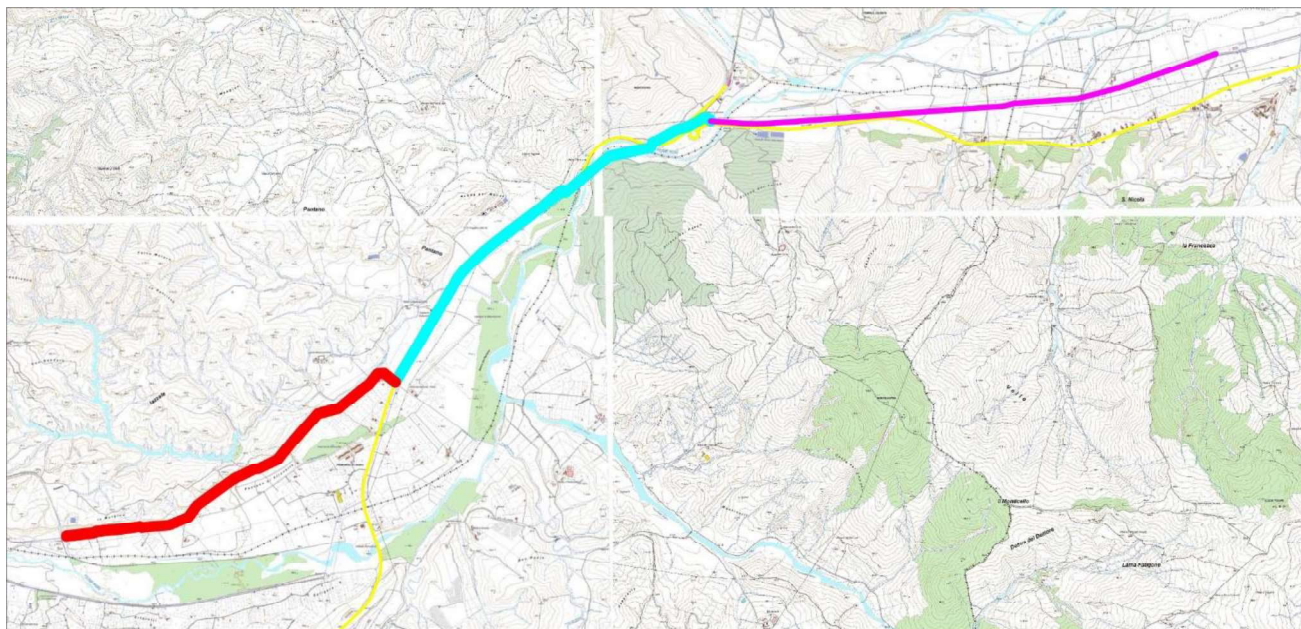
Inoltre essendo stata dismessa gran parte delle condotte dell'adduttore principale, a causa delle frequenti rotture, e conseguente disservizio e perdite di risorse idriche, si è reso necessario alimentare la maggior parte delle vasche del comprensorio, che in passato erano alimentate per caduta, tramite opere di presa dal Fiume Agri, con l'utilizzo di impianti di sollevamento.

Questo comporta un eccessivo consumo di energia e quindi di risorse da parte del Consorzio.

Il Consorzio di Bonifica della Basilicata consapevole delle problematiche scaturite dalla l'obsolescenza strutturale e tecnologica, con il presente progetto intende intervenire con la sostituzione del tratto della "Condotta Bassa" dismessa dalla derivazione della vasca denominata "Don Paola".

2. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'INTERVENTO

L'intervento dalla derivazione di Don Paola fino alla piana di Caprarico, interessa i comuni di Aliano, Santarcangelo e Tursi. Il lavoro che consiste nella sostituzione della condotta esistente in acciaio con tubazioni in acciaio rivestite di polietilene a triplo strato.



Condotta da realizzare – comuni Aliano -Sant'Arcangelo - Tursi

Si è provveduto a verificare lo schema idraulico partendo dall'opera di Presa, cioè dal vascone a valle dello scarico della centrale, per dimensionare il tratto oggetto di progetto e per verificare se ci poteva essere un incremento di portata per poter eventualmente inserire nello schema delle vasche da servire, altre vasche precedentemente non alimentate dalla condotta Bassa (ex vasca di Gannano). Lo studio e le verifiche sono riportati nella relazione idraulica allegata.

Si è verificato di poter sostituire la condotta esistente del 1000 (ammalorata) con una condotta Dn 900 sempre di acciaio ma con triplo strato di polietilene.

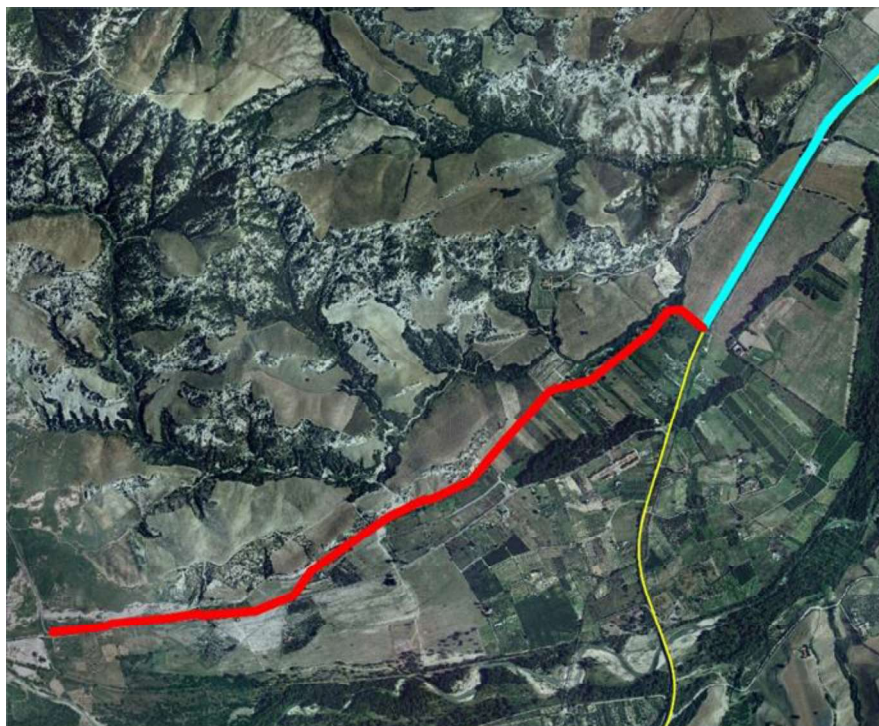


3. IL PROGETTO

La condotta suddetta si sviluppa per una lunghezza di Il progetto di metri 10035, e i lavori consistono nella rimozione e sostituzione con condotta di pari diametro (categoria *prevalente OG6 – “Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione”*).

Sostituzione delle condotte

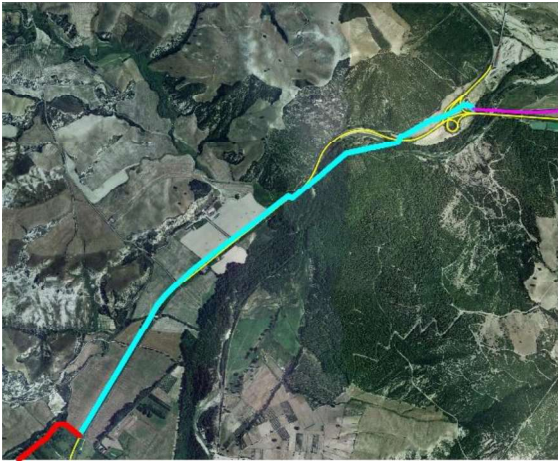
Sostanzialmente l'intervento si compone di della sostituzione di un tubo DN 1000 interrato che si sviluppa, per la prima parte, tra la derivazione di Don Paola e la derivazione di San Leo per una lunghezza di 2018 metri.



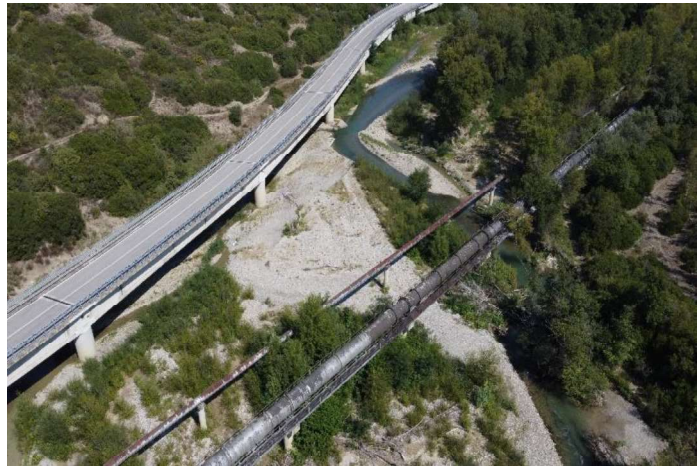
Condotta da realizzare – tratto Don Paola-San Leo

Prosegue , dello stesso diametro , e fino al Pensile sul fiume Agri in corrispondenza del viadotto Monticchio per un ulteriore tratto di 1380 metri.

Il tratto da Don Paola sino all'inizio del pensile dell'Agri , verrà realizzato con un tubo da DN 900.



Condotta tra San Leo e Caprarico



Pensile Sull'Agri

In corrispondenza del Fiume Agri , l'attraversamento pensile è costituito da un tubo in acciaio del diametro Dn 800 , verrà sostituito con un tubo di pari diametro della lunghezza di metri 1185, e da questo punto la tubazione ritorna interrata fino alla derivazione di Caprarico A per una lunghezza di metri circa 600 metri , la cui sostituzione avverrà ancora con un tubo del DN 900.

Dalla derivazione dei Vasconi di Caprarico fino alla fine della condotta, si ha la sostituzione del tubo da DN 300 che verrà sostituito con il Dn 500 per una lunghezza complessiva di metri 4700 circa. Questo per avere maggiore disponibilità idrica a valle al fine di servire le vasche di Caprarico Alto e Gannano.



Derivazione Caprarico A-B



Tracciato lungo la Piana di Caprarico

Circa 400 metri costituiscono un nuovo pensile sul fiume Agri di minor entità rispetto al precedente .



Pensile Sull'Agri

Nel particolare le fasi Lavorative previste per la sostituzione delle condotte interrate sono:

- Scavo a sezione ristretta;
- Rimozione tubazione ammalorata e trasporto in discarica;
- Posa sabbione per letto di posa tubazione con spessore cm 20;
- Posa della condotta con i pezzi speciali;
- Rinfianco con sabbia fino a 20 cm dalla generatrice superiore della condotta;
- Riempimento con materiale di risulta dello scavo, opportunamente vagliato, fino al piano campagna.



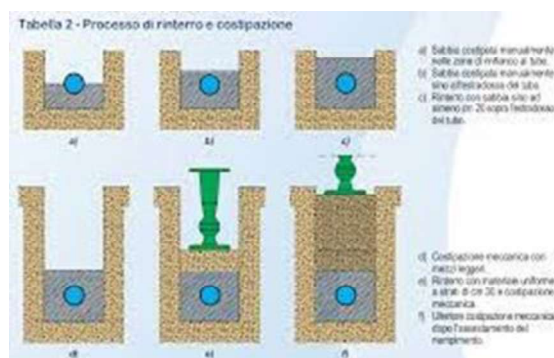
Scavo



posa tubazioni



Saldatura



fasi riempimento

La sostituzione sei tratti pensili verrà effettuata previa preparazione del cantiere nell'alveo del fiume. E consisterà :

- Rimozione tubazione ammalorata con relativi fissaggi in ferro e trasporto in discarica;
- Montaggio dei fissaggi sulle pile e installazione delle tubazioni
- Montaggio dei pezzi speciali
- Ripristino dello stato dei luoghi.



Staffe ancoraggio esistenti 1° pensile



Staffe ancoraggio esistenti 2° pensile

I pozzetti saranno oggetto di revisione generale così come quelli di derivazione delle condotte.

Verranno installate le nuove apparecchiature, in particolare verranno montate delle valvole attuate a farfalla.



Pozzetti di linea esistenti da fare manutenzione



valvola attuata .di linea

Opere di completamento sono il ripristino degli attraversamenti stradali e dei fossi attraversati.



Strade poderali piana di Caprarica

4. OCCUPAZIONE TEMPORANEA

I lavori da eseguire rientrano nelle fasce di esproprio già di pertinenza del Consorzio di Bonifica ma, per un'agevole esecuzione della sostituzione delle condotte, sarà necessario occupare temporaneamente una fascia aggiuntiva di 15 m per tutta la lunghezza delle condotte.

L'occupazione per poter realizzare i lavori sarà protratta dalla data di immissione nel possesso fino alla data che risulterà dall'apposito verbale. Sul quale verbale sarà riportato il relativo stato di consistenza e sarà redatto in contraddittorio con il i proprietari o, in loro assenza ovvero in caso di loro rifiuto di sottoscrizione, con l'intervento di due testimoni che non siano dipendenti dell'ente interessato o dei suoi concessionari. Al contraddittorio sono ammessi anche il fittavolo, il mezzadro, il colono o il partecipante.

L'indennità di occupazione è stimato pari a 1/12 del valore di mercato, € 1,40 / mq per ogni anno.

5. QUADRO ECONOMICO

Il progetto esecutivo è stato redatto avendo come riferimento dei computi il prezziario ufficiale di riferimento della Regione Basilicata attualmente in vigore e dei lavori di manutenzione di questo Consorzio di Bonifica, e quando in essi non contemplati, i prezzi desunti da apposite analisi derivate da indagini di mercato. L'importo complessivo del Progetto relativo ai lavori di "COMPLETAMENTO ADDUTTORE MISSANELLO" tratto compreso nei comuni di Aliano - Sant'Arcangelo e Tursi per un importo complessivo di € **6.969.846,82** , oltre IVA secondo il seguente Quadro economico:

A	LAVORI E ONERI			
A.1	Lavori a Misura		5227862,03	
A.2	oneri non soggetti a ribasso di A.1		114348,32	
	TOTALE A) - Lavori e Oneri a.b.a.		5342210,35	5342210,35
B)	SOMME ADISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE			
B.1	Occupazione Temporanea		35000,00	
B.2	Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 del d.Lgs 50/2016) (2% di A)		106844,21	
B.3	accantonamento art. 205 D.Lgs 50/2016 "Accordo bonario per lavori" (5% di A)		267110,52	
B.4	accantonamento di cui all'art. 106 c.1 lett. e del codice dei contratti (modifiche al contratto NON SOSTANZIALI) (5% di A)		267110,52	
B.5	accantonamento di cui all'art. 106 c.1 lett. a del codice dei contratti (modifiche al contratto per revisione prezzi) (3% di A)		160266,31	
B.6	spese di gara compenso Stazione Unica appaltante Regione Basilicata		43395,47	
B	Totale B) - Somme a disposizione		879727,02	879727,02
	TOTALE (A+B)			6221937,37
C	Spese Generali			
C.1	spese generali comprensive di spese tecniche per: progettazione, direzione lavori, coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, collaudo (personale interno all'Ente); spese per la verifica del progetto a società esterna (14% di A)		747909,45	747909,45
D				
D	I.V.A. 22% di A)+B		1368826,22	1368826,22
	TOTALE PROGETTO (in cifra tonda)			8.338.670,00

Il Progettista

Ing. Giovambattista Arcasensa