



REGIONE PUGLIA



COMUNE DI TREPUIZZI
Provincia di Lecce

LAVORI:

POR 2000/2006 - Asse 1 - Risorse naturali Misura 1.1 - Azione 5
**"Interventi di adeguamento e completamento degli schemi idrici
e delle relative reti infrastrutturali (FERS) - Realizzazione di
sistemi di collettamento differenziati per le acque piovane."**

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE n.1

TIMBRI / VISTI:

SOGGETTO PROPONENTE:

COMUNE DI TREPUIZZI
Provincia di Lecce

TITOLO:

**RELAZIONE TECNICA
e
QUADRO ECONOMICO GENERALE**

ELABORATO:

A

SCALA: 1:

Rev. n.	Descrizione	Data	Disegnato	Controllato	Approvato	L'UFFICIO DI DIREZIONE LAVORI ED IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:
0	PRIMA EMISSIONE	MAGGIO 2011				
						ing. Paolo DE MASI _____
						ing. Antonio FASANO _____
						Ing. Riccardo RENNA _____

Corso Garibaldi n°10 - 73019 TREPUIZZI- tel. centr. (+39) 0832.75.41.11

A norma di legge, il presente disegno non può essere riprodotto, né consegnato a terzi, né utilizzato per scopi diversi da quello di destinazione, senza l'autorizzazione scritta dei progettisti che ne detengono la proprietà.



INDICE

1. PREMESSA	2
2. STATO DEI LUOGHI	4
3. DESCRIZIONE DELLE OPERE DI VARIANTE E SUPPLETIVE	5
4. RIEPILOGO DEI COSTI	6
5. ATTI DELLA PERIZIA	8



RELAZIONE TECNICA

1. PREMESSA

Nel novembre del 2009 venne approvato con deliberazione della G.C. n.169 del 27.11.2009, il progetto tecnico esecutivo relativo ai lavori di *"Adeguamento e completamento degli schemi idrici e delle relative reti infrastrutturali (FERS) – Realizzazione di sistemi di collettamento differenziati per le acque piovane"*.

Tale progetto, a firma degli ingg. Antonio Fasano, Paolo De Masi, Vincenzo Leo, Riccardo Renna, del geol. Dott. Tommaso Elia e del geom. Raffaele Rampino, prevedeva un importo complessivo pari ad € 3.776.250,00, di cui € 2.759.695,81 come importo lavori a b.a., € 27.596,96 per oneri di sicurezza ed € 988.957,23 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

L'opera suddetta, finanziata per € 3.487.500,00 con contributo regionale (*fondi POR 2000/2006 – Asse I – Risorse naturali – Misura 5*) e per € 288.750,00 mediante mutuo da contrarre con la Cassa DD.PP. a carico del bilancio comunale, veniva posta in gara mediante procedura aperta con il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ed a seguito della rispettiva procedura concorsuale, veniva aggiudicata alla Ditta ATI Panarese Luigi (c.g.) e F.lli Panarese s.n.c. (Mandante), con sede in Veglie alla via San Martino n.20.

Tale affidamento avveniva per un ribasso del 6,90% sull'importo a b.a., e quindi per un importo netto di € 2.569.276,80 (oltre IVA al 10%) in riferimento ai lavori, e per un importo di € 27.596,96 in riferimento agli oneri per la sicurezza, giusta D.D. n.160 del 18.03.2010. Il quadro economico generale veniva così rideterminato:

A) LAVORI al netto del ribasso	€ 2.569.276,80	
Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	<u>€ 27.596,96</u>	
TOTALE Lavori e O.S. (A)	€ 2.596.873,76	€ 2.596.873,76
B) Somme a disposizione dell'Amministrazione		

€ 1.157.696,24

Pagina 2 di 9

Ing. Paolo DE MASI

UFFICIO DI DIREZIONE LAVORI
Ing. Antonio FASANO

Ing. Riccardo RENNA



TOTALE GENERALE (A+B) € 3.754.570,00

Quindi, sulla base del predetto affidamento è stato dato inizio ai lavori il giorno 5 del mese di luglio 2010 e considerato che gli stessi dovevano avvenire in 240 giorni naturali e consecutivi, la data di ultimazione lavori veniva fissata al giorno 02.03.2011.

Tale data veniva successivamente prorogata di giorni sessanta (con parziale sospensione lavori e successiva ripresa degli stessi) per problematiche riguardanti la presenza di alberi di olivo monumentali (problematiche ampiamente riportate nei verbali del 11.09.2010 e del 10.11.2010). A seguito di tale sospensione e ripresa lavori, la data di fine lavori veniva posticipata al 01.05.2011.

Con la ripresa dei lavori nell'ambito di tutta l'area di cantiere, si è dato corso all'esecuzione delle opere di scavo riguardanti le grandi vasche di raccolta delle acque piovane previste nell'ambito del "Recapito finale" (Vasca di sedimentazione e Vasca di chiarificazione).

Durante l'esecuzione dei primi lavori di scavo e precisamente in data 17.11.2010, sono state rinvenute inaspettatamente ed imprevedibilmente n.2 condotte in acciaio del diametro DN200 e DN450, tanto perché le stesse non hanno trovato un riscontro concreto, sia dal punto di vista territoriale (*non esistevano elementi che segnalavano la presenza di condotte interrato*), sia dal punto di vista cartografico (*cfr. Sistema Informativo Territoriale della Provincia di Lecce*) e catastale (*cfr. stralcio catastale dell'area interessata dalle opere*). Tali condotte, poste ad una quota media di circa 1,85 mt rispetto al piano finito di campagna, sono utilizzate per l'adduzione di acqua cittadina e risultano, pertanto, in proprietà AQP.

Vista la complessità dell'evento e considerato che il tracciato delle condotte rinvenute interferiva in maniera concreta con le previsioni di progetto, quest'Ufficio di Direzione Lavori ha ritenuto di dover sospendere il prosieguo delle opere di scavo, in attesa di poter formulare una possibile soluzione tecnica in grado di consentire la coesistenza della rete di adduzione idrica, con l'intero impianto di smaltimento/trattamento delle acque pluviali cittadine.



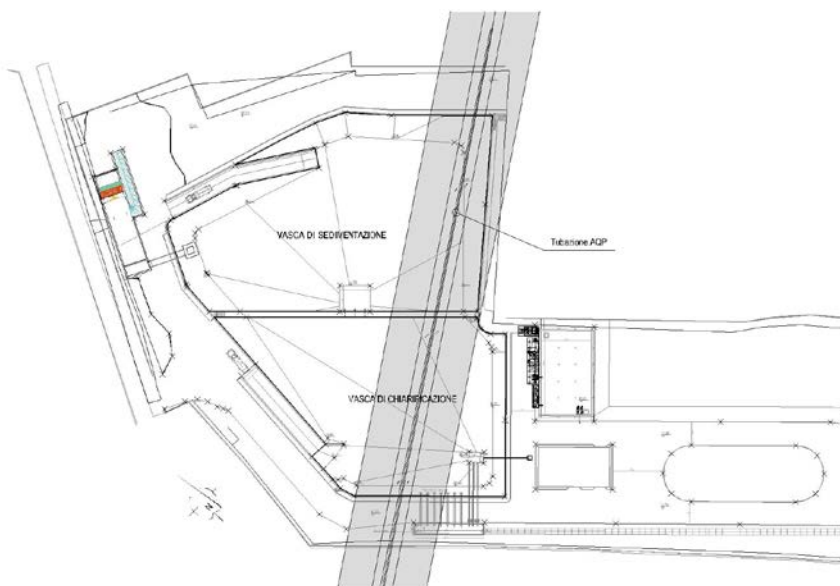
Quindi, ottenuta la rispettiva autorizzazione da parte del R.U.P. per la compilazione di una "Perizia di variante e suppletiva" (*lettera di autorizzazione del 24.03.2011 – prot.n. 4513*), quest'Ufficio di Direzione Lavori ha compilato la seguente proposta progettuale, il cui scopo è anche quello di salvaguardare la natura del progetto originario, soprattutto in considerazione del fatto che lo stesso è già in corso di finanziamento ed i relativi lavori sono ormai in corso di esecuzione.

La variante in esame, comporterà un maggiore onere di € 129.392,50 di opere nette ed oneri della sicurezza. Detto importo costituisce il 4,98% dell'importo netto di contratto (*importo netto di contratto pari ad € 2.596.873,76*), oltre IVA.

L'importo netto di lavori in perizia (di € 128.012,50) corrisponde ad un importo lordo di opere pari ad € 137.500,00, tenendo conto che il ribasso d'asta è pari a 6,90%.

2. STATO DEI LUOGHI

Così come si evince dallo schema grafico allegato e come meglio riportato negli elaborati grafici di progetto, le condotte rinvenute durante il corso degli scavi, hanno uno sviluppo rettilineo e distano tra di loro (asse / asse) 760mm.





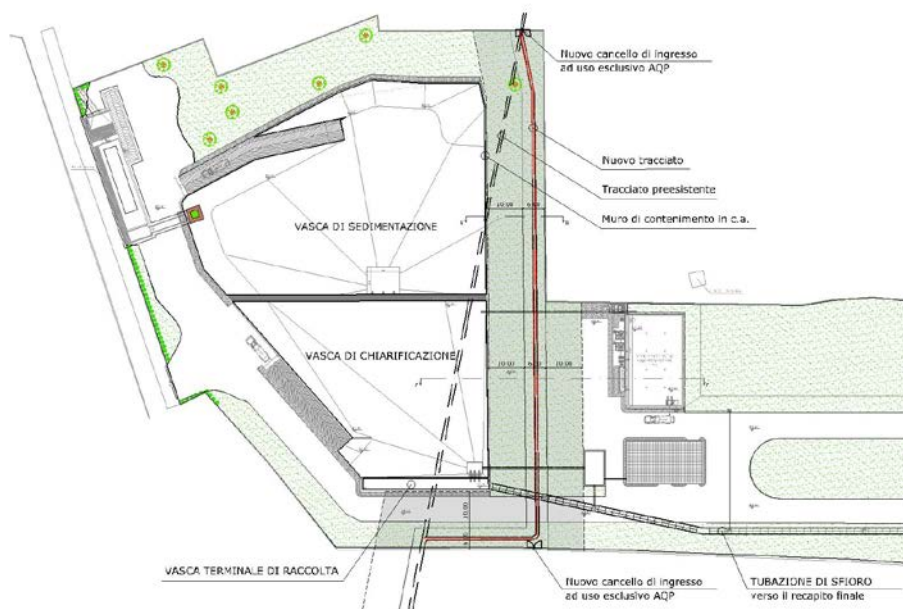
Con orientamento nord/est – sud/ovest, interessano in maniera consistente sia la vasca posta a monte (*vasca di sedimentazione*), sia la vasca posta a valle (*vasca di chiarificazione*); ciò è dovuto alla necessità di dover inibire, non solo la fascia di insistenza delle condotte (*la cui larghezza è pari a 6,00 mt*), ma anche le ulteriori due fasce di “rispetto” poste a destra ed a sinistra della predetta fascia (*la cui rispettiva larghezza è pari a 10,00 mt*).

Complessivamente, la fascia di area inibita ha una larghezza pari a 26,00 mt.

Infine, si rileva che la lunghezza complessiva del tratto di condotta insistente sull'area oggetto dei lavori, è pari a 146,00 ml.

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE DI VARIANTE e SUPPLETIVE

Sulla scorta dei rilievi plano-altimetrici eseguiti ed in accordo con gli Uffici Tecnici della società AQP, quest'Ufficio di Direzione Lavori ha ipotizzato uno spostamento delle condotte sempre nell'ambito dell'area interessata dai lavori, proponendo un “by-pass” da posizionare a ridosso del confine sud/est.





La suddetta soluzione è tale da salvaguardare sia l'area di rispetto appartenente al tracciato delle condotte, sia l'esistenza e la funzionalità delle due vasche che costituiscono una parte essenziale dell'intero impianto di smaltimento/trattamento delle acque pluviali cittadine.

In particolare:

- per entrambe le vasche si è ipotizzata la realizzazione di un muro di contenimento in c.a. lungo tutto il perimetro delle stesse, al fine di poter consentire alle predette vasche il massimo della loro capacità di invaso;
- è stata prevista la realizzazione di n.2 accessi in corrispondenza della recinzione nord/est e sud/ovest. Tali accessi, ad uso esclusivo AQP, avranno la funzione di consentire il passaggio ai rispettivi operatori tecnici per interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria nell'ambito della fascia di competenza.

Infine, circa il collegamento tra la "vasca terminale di raccolta" ed il "recapito finale" (*bacino di smaltimento delle acque*), la soluzione progettuale ha previsto la realizzazione di una tubazione interrata posta a quota inferiore rispetto alla quota delle nuove tubazioni idriche (si prevede un franco di circa 140 cm), il tutto nell'ambito di una nuova rimodellazione del terreno, con un approfondimento delle vasche e del bacino di smaltimento delle acque.

Per la suddetta ipotesi progettuale, è stato acquisito il parere positivo da parte della società AQP, con nota prot. gen. del Comune di Trepuzzi del 02.03.2011 (*prot. di arrivo n. 3388*).

Ogni altro dettaglio, trova una adeguata rappresentazione negli elaborati grafici allegati alla seguente relazione tecnica.

4. RIEPILOGO DEI COSTI

Come già esposto e come risulta dall'allegato computo metrico di perizia, l'ammontare netto totale dei lavori e degli oneri di sicurezza risulta pari ad € 2.726.266,26 con supero di netti € 129.392,50 rispetto all'importo di contratto.

Pagina 6 di 9

Ing. Paolo DE MASI

UFFICIO DI DIREZIONE LAVORI
Ing. Antonio FASANO

Ing. Riccardo RENNA



Per la conferma di tale importo e l'accettazione delle opere in variante e suppletive, dovrà essere predisposto un atto di sottomissione, del quale è allegato alla presente perizia uno schema firmato dall'Impresa appaltatrice per accettazione senza riserve.

Segue nuovo quadro economico generale, con successiva distinta delle "Spese Generali":

QUADRO ECONOMICO GENERALE

LAVORI AL NETTO DEL RIBASSO D'ASTA (-6,90%):

Lavori	€ 2.569.276,80	
Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	€ 27.596,96	
	€ 2.596.873,76	€ 2.596.873,76
PERIZIA DI VARIANTE:		
Lavori al netto del ribasso d'asta (-6,90%)	€ 128.012,50	
Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	€ 1.380,00	
	€ 129.392,50	€ 129.392,50
A) TOTALE LAVORI AL NETTO DEL RIBASSO D'ASTA:		€ 2.726.266,26

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:

B1) - Rilievi, accertamenti, indagini:		
B.1.1) - Indagini geologiche, trivellazioni, ecc.	€ 30.000,00	
B.1.2) - Allacciamenti a pubblici servizi	€ 15.000,00	
B.1.3) - Lavori in economia	€ 18.170,00	
B.1.4) - Acquisizione aree o immobili	€ 216.913,93	
B2) - Spese generali:		
B.2.1) - Progetto generale (progettazione, direzione lavori, sicurezza, collaudi tecnici, collaudo tecnico-amm. vo, incentivi)	€ 322.700,00 (1)	
B.2.2) - Perizia di variante (progettazione, direzione lavori, coordinamento sicurezza e rilievi)	€ 35.000,00 (2)	
TOTALE Spese generali (max 13% Importo lavori)	€ 357.700,00	€ 357.700,00
B3) - Spese varie:		
B.3.1) - Spese per pubblicità	€ 1.500,00	
B.3.2) - Spese per accertamenti e prove di laboratorio	€ 5.000,00	
B.3.3) - Spese per commissione giudicatrice di gara	€ 10.000,00	
B4) - I.V.A. ed eventuali altre imposte:		
B.4.1) - C.N.P.A.I.A. (4% di B.2.1 e B.2.2)	€ 14.308,00	
B.4.2) - I.V.A. sui lavori (10,00% su A e B.1.3)	€ 274.443,63	
B.4.3) - I.V.A. su spese generali e su C.N.P.A.I.A. (20,00% su B.2.1, B.2.2 e C.N.P.A.I.A.)	€ 74.401,60	
B.4.4) - I.V.A. su spese varie (20,00% su B3 e B.1.2)	€ 6.300,00	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B)	€ 1.023.737,16	€ 1.023.737,16
TOTALE PROGETTO (A + B)		€ 3.750.003,42
ARROTONDATO A		€ 3.750.000,00

(1) Segue distinta spese

(2) Segue distinta spese



RIPARTIZIONE SPESE GENERALI

(Riferimento quadro economico ai punti B.2.1 e B.2.2)

B2) - Spese generali:

- Importo totale lavori e O.S. prima dell'appalto:	€ 2.787.292,77
- Importo totale lavori - Perizia di variante:	€ 139.364,64
Importo totale Lavori	€ 2.926.657,41
- Spese generali max ammissibili: (13% Imp. Totale lavori)	€ 380.465,46

B.2.1) - PROGETTO GENERALE

a) PROGETTAZIONE (definitiva, esecutiva ed oneri sicurezza in fase di progettazione)	€ 100.000,00	
b) REVISIONE progettuale per adeguamento a finanziamento assegnato (riduzione 25% importo iniziale)	€ 21.000,00	
b) SPESE per attività di consulenza e supporto: Figure professionali specialistiche - art. 17.8 D.P.R. 554/99 - (rif. Atto G.C. n.94 del 23.05.2002)		
- Esperto in Geologia - studi ed analisi idrogeologica	€ 35.000,00	
- Rilevi topografici - frazionamenti catastali terreni da espropriare	€ 25.000,00	
	€ 60.000,00	
c) DIREZIONE LAVORI e SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE LAVORI	€ 100.000,00	
d) COLLAUDI TECNICI (opere in c.a., impianti elettrici ed opere idriche)	€ 20.000,00	
e) COLLAUDI TECNICI - AMMINISTRATIVI	€ 12.000,00	
f) INCENTIVI (ex art.18-1.109/94 - art.92 D.Lgs. n.163/2006 - D.M. n.134/2000) Importo max (2.759.695,81 * 1,85%) = € 51.054,37		
- Responsabile Unico del Procedimento:	7% * € 51.054,37 =	€ 3.573,80
- Studi di fattibilità - Progetto Preliminare:	7% * € 51.054,37 =	€ 3.573,80
- Altri componenti UTC - collaboratori tecnici:	5% * € 51.054,37 =	€ 2.552,71
	€ 9.700,31	€ 9.700,00
	€ 322.700,00	€ 322.700,00

B.2.2) - PERIZIA DI VARIANTE

a) PROGETTAZIONE preliminare, definitiva, esecutiva, e rilievi DIREZIONE LAVORI, MISURE E CONTABILITA'	€ 27.500,00	
b) ONERI PER LA SICUREZZA in fase di progettazione ed esecuzione lavori:	€ 7.500,00	
	€ 35.000,00	€ 35.000,00
		€ 357.700,00

5. ATTI DELLA PERIZIA

Costituiscono la perizia suppletiva e di variante, i seguenti elaborati:

- A) Relazione tecnica e Quadro Economico Generale;
- B) Recapito finale_Vasche di sedimentazione e chiarificazione_Muri di sostegno in c.a.:
Relazione di calcolo
- C) Recapito finale_Vasche di sedimentazione e chiarificazione_Muri di sostegno in c.a.:
Relazione sulla qualità e dosatura dei materiali
- D) Recapito finale_Vasche di sedimentazione e chiarificazione_Muri di sostegno in c.a.:
Piano di manutenzione dell'opera
- E) Computo metrico estimativo;
- F) Quadro comparativo;



G) Verbale di concordamento nuovi prezzi;

H) Atto di sottomissione;

Tav_01) Planimetria generale – Scala 1:500

Tav_02) Planimetria generale vasche di sedimentazione e chiarificazione - Scala 1:200

Tav_03) Sezioni

Tav_04) *Recapito finale_Vasche di sedimentazione e chiarificazione_Muri di sostegno in*
c.a.: Planimetria generale

Tav_05) *Recapito finale_Vasche di sedimentazione e chiarificazione_Muri di sostegno in*
c.a.: Distinta armature

Trepuzzi, maggio 2011

L'Ufficio di Direzione Lavori

