

A.G.C. 05 - Ecologia, Tutela dell'Ambiente, Disinquinamento, Protezione Civile - Settore Ciclo Integrato delle Acque – **Decreto dirigenziale n. 6 del 19 gennaio 2010 – Adeguamento e completamento del sistema acquedottistico di S. Sofia. Nuova condotta DN 500 Aversa-Trentola. Approvazione certificato di collaudo e definizione del quadro economico (con allegato).**

PREMESSO

CHE con deliberazione di Giunta Regionale n. 1093 del 18.03.02 fu approvato il progetto esecutivo relativo ai lavori di “ Adeguamento e completamento del sistema acquedottistico di S.Sofia. Nuova Condotta DN 500 Aversa – Trentola” per un importo complessivo pari a € 3.061.639,00=, di cui € 2.211.285,05= per i lavori;

CHE con la citata deliberazione n. 1093 del 18.03.02, l'esecuzione delle opere fu affidata al concessionario EniAcqua Campania S.p.A. (oggi Acqua Campania S.p.A.), ai sensi dell'art. 13 della Convenzione n. 9562 del 16.11.1998 concernente la gestione dell'Acquedotto della Campania Occidentale e del sistema di contabilizzazione del consumo idropotabile ex casmez;

CHE con Decreto dell'Assessore regionale alle Politiche Territoriali e al Ciclo Integrato delle Acque n. 222 del 07.04.03 ,veniva approvato ed autorizzato il sopracitato intervento progettuale, elaborato dall'Acqua Campania S.p.A., per l'importo complessivo di € 3.061.639,00=, di cui € 2.034.609,00= per lavori al netto del ribasso ;

CHE il Concessionario Acqua Campania S.p.A. , nell'ambito della Convenzione in essere, delegava la propria consociata SIBA S.p.A., alla realizzazione dell'opera;

CHE i lavori venivano consegnati in data 05.12.2003 e dovevano essere ultimati in 365 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data predetta;

CHE nel corso dei lavori, a seguito di obiettive esigenze, derivanti da circostanze sopravvenute per disposizioni legislative e regolamentari, a causa di atti o provvedimenti della Pubblica Amministrazione, si è reso necessario procedere alla redazione di una perizia di variante, approvata con Decreto Dirigenziale n. 387 del 20.09.04 che contemplava una proroga di 60 giorni sui tempi di ultimazione;

CHE le ulteriori complesse e molteplici problematiche emerse con gli Enti locali, unitamente alle notevoli ed impreviste difficoltà incontrate per l'interramento del by-pass, non previsto in progettazione ma obbligato dalla Provincia, hanno causato anche per la presenza di vari sottoservizi, di molti esercizi commerciali e dell'elevato traffico commerciale e veicolare, un forte rallentamento dei lavori;

CHE, alla luce di quanto sopra riportato e nell' interesse di terminare l'opera per il bene della collettività , è stata concessa una ulteriore proroga (considerate anche le sospensioni precedentemente accordate) fino al 17.09.2005, per consentire la messa in funzione del primo tratto realizzato e la redazione da parte della Direzione dei lavori di una perizia esecutiva che preveda l'impiego di una nuova tecnologia innovativa, consistente nell'utilizzo di tubi flessibili in materiale plastico (PRIMUS LINE) ad alta pressione con lunghezze di inserimento, dove possibile, fino a 1000 metri nella condotta da recuperare in una sola operazione;

CHE, pertanto, con Decreto Dirigenziale n. 1051 del 15.11.2005 è stata approvata la II° perizia tecnica migliorativa, che contemplava un ulteriore proroga di 104 giorni sui tempi di ultimazione con nuova scadenza 30.12.2005;

CHE il quadro economico approvato con il citato Decreto Dirigenziale n. 1051 del 15.11.2005 è il seguente:

A) LAVORI

1- lavori al netto del ribasso	€.	2.262.247,35
2- oneri di sicurezza	€.	80.889,17
3- Totale lavori	€.	2.343.136,52

B) SOMME A DISPOSIZIONE

1-imprevisti	€.	1.307,45
2-oneri di concessione		
(13% del lordo dei lavori di A3 +B1)	€.	331.228,96
3- coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	€.	70.894,55
4-IVA 10% su A	€.	234.313,65
5-IVA 20% su (B1+B2)	€.	80.686,19
Totale somme a disposizione	€.	718.430,80
Totale complessivo	€.	3.061.567,32

CHE, a causa di problemi di fornitura da parte della casa costruttrice della tubazione flessibile in materiale composito (PRIMUS LINE) di diametro nominale DN 500 come previsto nel progetto approvato, si è reso necessario utilizzare tubazione di diametro DN 400 (che la Direzione dei lavori ne ha autorizzato l'uso dopo verifica con opportuni calcoli idraulici), comportando una nuova analisi prezzi e una economia di spesa;

CHE a seguito delle istanze del Comune di Lusciano, di regolarizzare le prese abusive, emerse durante la lavorazione nonché della richiesta di provvedere al ripristino completo del tappetino stradale ricadente nel territorio comunale, in difformità a quanto previsto in progettazione, la Direzione dei lavori ha ordinato alla SIBA di eseguire i lavori consequenziali alle richieste dell'Ente, con incremento di spese e di tempi di lavorazione, compensate con parte del risparmio ottenuto con il PRIMUS LINE da DN 400;

CHE sempre su richiesta del Comune di Lusciano, l'impresa SIBA ha provveduto alla fornitura d'acqua potabile tramite autobotti durante le fasi di lavorazioni che prevedevano lo svuotamento dell'adduttrice per poter procedere all'inserimento del PRIMUS LINE;

CHE per le problematiche intervenute durante la fase dei lavori, alla ditta esecutrice è stato concesso un'ulteriore proroga con termine ultimo degli stessi per il 30.04.2006;

CHE l'importo finale netto dei lavori (compresi gli oneri di sicurezza) sono pari a € 2.342.190,20 risulta essere inferiore a quello previsto nella II° perizia di variante per € 946,32;

CHE l'ultimazione dei lavori è avvenuta in data 28/04/2006 e quindi in tempo utile;

RILEVATO

CHE le prove di collaudo idraulico non sono state effettuate in corso d'opera in quanto, sia perché le aree di cantiere presentavano notevoli problematiche legate all'intenso flusso veicolare della zona, sia a causa dei forti vincoli in ordine ai tempi concessi per l'esecuzione delle stesse da parte delle Amministrazioni Locali;

CHE, le prove idrauliche eseguite dopo l'ultimazione dei lavori hanno subito forti rallentamenti sia per sopraggiunte problematiche non riscontrabili in fase di esecuzione dei lavori sia per i lunghi tempi richiesti dagli Enti competenti (Amministrazioni Locali e Provinciali) per le autorizzazioni;

CHE, a seguito di quanto sopra segnalato le prove di collaudo sono terminate il 05.06.2009;

CONSIDERATO

CHE a seguito di redazione dello Stato Finale redatto il 21.09.2009, dell'importo di € 2.342.190,20 è stato emesso il Certificato di collaudo in data il 14.12.2009, pervenuto al Settore Ciclo Integrato delle Acque in data 23.12.2009 con prot. 2009.1117140 del 28.12.2009, dal quale risulta il credito residuo netto per lavori all'impresa di € 153.590,20;

CHE sulla scorta della contabilità finale e del certificato di collaudo, il quadro economico dell'intervento, risulta essere:

A) LAVORI

1- lavori al netto del ribasso	€.	2.342.190,20
(compresi € 80.856,50 per oneri di sicurezza non soggetti al ribasso)		

B) SOMME A DISPOSIZIONE

1-oneri di concessione (13% del lordo dei lavori di A pari a € 2.545.579,11)	€.	330.925,28
2- coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	€.	70.894,55
4-IVA 10% su A	€.	234.219,02
5-IVA 20% su (B1+B2)	€.	80.363,97
Totale somme a disposizione	€.	716.402,82

Totale complessivo €.

3.058.593,02
con un residuo non speso rispetto al recedente quadro economico di € 2.974,30 approvato con Decreto dell'Assessore regionale alle Politiche Territoriali e al Ciclo Integrato delle Acque n. 222 del 07.04.03, di € 3.061.639,00

CHE tra le somme a disposizione dell'Amministrazione, di cui al sopra indicato quadro economico, è riportata anche l'indicazione "Oneri per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione", per la cui corresponsione al Concessionario venne acquisito il parere, confermato successivamente (prot. n. 2007 0848209 del 9/10/2007) anche dopo le obiezioni sollevate dal Concessionario, del Settore Regionale Avvocatura che ritiene che tali oneri siano compresi nella percentuale (13%) degli oneri di concessione, mentre il Concessionario continua a reclamare detti oneri riservandosi ogni opportuna iniziativa a tutela dei propri interessi;

RITENUTO, alla stregua di quanto precede , di dover approvare il quadro economico desunto dalla contabilità finale così come sopra riportato e, contestualmente approvare il Certificato di Collaudo;;

RITENUTO che si possa procedere alla approvazione dell'atto di collaudo dei lavori "Adeguamento e completamento del sistema acquedottistico di S. Sofia. Nuova Condotta DN Aversa – Trentola", eseguiti direttamente dal concessionario Acqua Campania S.p.A attraverso l'impresa consociata SIBA S.p.A, disponendo altresì la liquidazione del credito residuo che, secondo le risultanze dello stato finale redatto dal direttore dei lavori, ammonta ad € 153.590,20 nonché alla definizione, a consuntivo, del quadro economico di spesa che, tenendo conto delle osservazioni innanzi effettuate (non riconoscimento degli oneri per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione), ammonta complessivamente a € 2.973.519,56=, di cui € 2.342.190,20 per lavori ed € 631.329,36 per somme a disposizione;

VISTI

la ex Legge n. 109/94 e s.m.e i;
il D.P.R. n. 554/99;
il Decreto Legislativo n. 163/06 e s.m.e. i;

la deliberazione della Giunta Regionale n. 1093 del 18.03.2002;
il Decreto dell'Assessore alle Politiche Territoriali e al Ciclo Integrato delle Acque n. 222 datato 07.04.03;
il Decreto Dirigenziale n. 387 del 20.09.04;
il Decreto Dirigenziale n. 1051 del 15.11.2005;
la deliberazione della Giunta Regionale n. 3466 in data 03.06.2000;
la Circolare n° del 12/6/2000 dell'Assessore al Personale;
il Decreto Dirigenziale di delega al Dirigente del Settore n. 2 del 27.01.09;

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dal Settore ed acquisito il visto di copertura finanziaria del Referente contabile

DECRETA

Per i motivi cui alle premesse che qui si intendono integralmente riportati e trascritti di :

approvare il Certificato di Collaudo relativo ai lavori di "Adeguamento e completamento del sistema acquedottistico di S. Sofia. Nuova Condotta DN Aversa – Trentola", che allegato al presente atto ne forma parte integrante e sostanziale, evidenziando che tale certificato ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione;

di disporre la liquidazione della rata di saldo finale dei lavori per l'importo di € 153.590,20= oltre IVA;

approvare,il sotto indicato quadro economico definitivo dei lavori di "Adeguamento e completamento del sistema acquedottistico di S. Sofia. Nuova Condotta DN Aversa – Trentola", così come desunto dal quadro economico della contabilità finale e del certificato di collaudo:

A) LAVORI

1- lavori al netto del ribasso	€.	2.342.190,20
(compresi € 80.856,50 per oneri di sicurezza non soggetti al ribasso)		

B) SOMME A DISPOSIZIONE

1-oneri di concessione		
(13% del lordo dei lavori di A pari a € 2.545.579,11)		€.
2-IVA 10% su A		€.
5-IVA 20% su B1		€.
Totale somme a disposizione		€.

Totale complessivo €.

da riconoscere all'Acqua Campania per le competenze dell'impresa SIBA e di terzi e proprie;

di imputare la spesa di cui sopra ai fondi messi a disposizione da Acqua Campania S.p.A. ai sensi dell'art.7 della Convenzione;

5) di trasmettere copia del presente provvedimento:

- all'Assessore all'Ambiente per opportuna conoscenza;
- al Settore Ciclo Integrato delle Acque e al Concessionario Acqua Campania S.p.A per gli adempimenti consequenziali,
- nonché al B.U.R.C. per la pubblicazione.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
-Ing. Pasquale Fontana-

REGIONE CAMPANIA
SETTORE CICLO INTEGRATO DELLE ACQUE
Acqua Campania S.p.A.

LAVORI: "Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S.Sofia - Nuova condotta DN 500 Aversa-Trentola -"

IMPRESA:

SIBA S.p.A.

Via Lampedusa, 13 - 20141 Milano

DIRETTORE DEI LAVORI:

Dott. Ing. Tonio COZZOLINO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Ing. Arturo PARADISO

RELAZIONE DEL COLLAUDATORE E CERTIFICATO DI COLLAUDO

	Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia	
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 1 di 20

RELAZIONE DI COLLAUDO

Contratto:	n° 006 del 23/10/2003
Importo lordo dei lavori:	€ 2.211.285,05
di cui per oneri di sicurezza:	€ 70.238,14
Ribasso contrattuale:	8,252%
Importo netto dei lavori:	€ 2.034.609,00
Importo lordo I Perizia di variante:	€ 2.546.668,97
di cui per oneri di sicurezza:	€ 80.891,11
Importo netto I Perizia di variante:	€ 2.343.192,98
Importo lordo II Perizia di variante:	€ 2.546.607,61
Oneri per la sicurezza non ribassati:	€ 80.889,17
Importo netto II Perizia di variante:	€ 2.343.136,52
Data consegna dei lavori:	05/12/2003
Data ultimazione dei lavori:	30/04/2006

	Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia	
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 2 di 20

1.1	PREMESSA E AGGIUDICAZIONE.....	4
1.2	DESCRIZIONE DEI LAVORI	5
1.3	IL CONTRATTO	5
1.4	LA CAUZIONE.....	5
1.5	IMPORTO CONTRATTUALE.....	6
1.6	PRIMA PERIZIA DI VARIANTE.....	6
1.7	SECONDA PERIZIA DI VARIANTE	8
1.8	LAVORAZIONI FINALI.....	9
1.9	ATTI INTEGRATIVI AL CONTRATTO.....	11
1.10	VERBALI DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI	11
1.11	DIREZIONE DEI LAVORI.....	12
1.12	CONSEGNA E DURATA DEI LAVORI.....	12
1.13	SOSPENSIONI DEI LAVORI.....	12
1.14	PROROGHE CONCESSE.....	12
1.15	ULTIMAZIONE DEI LAVORI.....	13
1.16	CONTO FINALE DEI LAVORI	13
1.17	COLLAUDO STATICO	13
1.18	RISERVE.....	14
1.19	ASSICURAZIONE INFORTUNI	14
1.20	INFORTUNI SUL LAVORO	14
1.21	AVVISO AI CREDITORI.....	14
1.22	SVOLGIMENTO DEI LAVORI.....	14
1.23	COLLAUDI IDRAULICI.....	15
1.24	IL COLLAUDATORE.....	17

1.1 PREMESSA E AGGIUDICAZIONE

In seguito a gara di appalto la Giunta Regionale con deliberazione n. 2621 del 02/06/1992 ha individuato il Consorzio EniAcqua Campania S.p.A. (indicata di seguito con la denominazione attuale di Acqua Campania S.p.A.) quale concessionario della gestione dell'Acquedotto della Campania Occidentale e del sistema di contabilizzazione del consumo idropotabile ex Casmez.

Con il medesimo provvedimento è stato altresì approvato lo schema di convenzione per l'affidamento in gestione al Concessionario delle predette attività, con n. di Rep. 4951 dell'01/02/1993.

Nell'ambito del rapporto di concessione tra Regione Campania e Acqua Campania S.p.A. è stato elaborato da quest'ultima un programma di interventi volti al miglioramento delle opere acquedottistiche Regionali ed è stato redatto in particolare il progetto esecutivo di "Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia - Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola".

La Giunta Regionale della Campania con Delibera n° 1093 del 18/03/2002 ha approvato il progetto esecutivo di "Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia - Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola", per un importo complessivo di € 2 211 285,05 (Euro duemilioniduecentoundicimiladuecentottantacinque/05) ripartito come al seguente quadro economico:

A)	Lavori	
1	a corpo	€ 2 211 285,05
2	di cui per oneri della sicurezza	€ 70 238,14
B	Somme a disposizione	
1	Imprevisti (7%A)	€ 154 789,95
2	Oneri di concessione (13% A+B1)	€ 307 589,75
3	Spese sicurezza	€ 46 481,12
4	IVA (10% A)	€ 221 128,51
5	IVA (20% B1+B2+B3)	€ 104 870,91
	Totale	€ 3 061 639,00

Demandando, ai sensi dell'art. 13 della predetta convenzione, la realizzazione di detto intervento al concessionario Acqua Campania S.p.A. che ha deliberato di eseguire in proprio i lavori con per il tramite del suo socio SIBA S.p.A. che si è reso disponibile ad eseguirli con ribasso dell'8,252%.

Successivamente con Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n. 222 del 07/04/2003 sono stati ratificati gli importi suddetti ed individuati il Responsabile del Procedimento e il Collaudatore Statico e in Corso d'Opera nelle figure, rispettivamente, di:

- Ing. Arturo Paradiso – funzionario della Giunta Regionale della Campania;

Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia		
- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -		
12-2009	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	
Rev.: 0	Pagina 4 di 20	

- Ing. Alfredo Nappo – iscritto all'albo dei collaudatori della giunta regionale al n. 3288.

1.2 DESCRIZIONE DEI LAVORI

Le opere che formano oggetto dei lavori di "Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia - Nuova condotta DN 500 Aversa-Trentola" consistono in:

- Realizzazione di una condotta DN 500 PN 16 in acciaio inox con la tecnica dell'introduzione a spinta nell'esistente condotta DN 600 di acciaio;
- Realizzazione di manufatti di spinta;
- Rifunionalizzazione manufatti di scarico e sfiato;
- Realizzazione by-pass provvisori da realizzarsi con condotta in PEAD DN 160.

Il progetto consiste nella rifunionalizzazione della condotta DN 600 Aversa-Trentola, in prosecuzione della condotta esistente DN800 a servizio del Comune di Aversa che ha origine dal sifone DN1400 ACO. La condotta rappresenta l'alimentazione idropotabile a servizio dei Comuni di Lusciano, Parete, Trentola e Aversa e attualmente è in pessimo stato di conservazione. Onde evitare disagi al flusso veicolare e le problematiche connesse all'esecuzione dei lavori, si è ricorsi a una tecnologia speciale di posa della condotta che ha previsto l'inserimento a spinta all'interno della condotta esistente del DN600, di una nuova condotta in acciaio inox di DN500. La condotta sarà sezionata in più tronchi i quali verranno posti fuori servizio in maniera alternata, e l'alimentazione idrica delle utenze lungo il tracciato, sarà garantita tramite by-pass, che in progetto approvato è stato previsto con condotta in PEAD DN160.

Per ogni tronco sezionato è prevista la videoispezione per verificare lo stato di conservazione della superficie interna. In ogni caso per porre fuori servizio i tronchi di condotta, è necessario l'interposizione provvisoria di valvole a farfalla di linea per l'intercettazione del flusso idrico.

1.3 IL CONTRATTO

In data 11/06/02 il Consiglio di Amministrazione di Acqua Campania S.p.A. ha deliberato, ai sensi della Convenzione, di eseguire in proprio i lavori per il tramite del suo socio SIBA S.p.A. che si è reso disponibile ad eseguirli con un ribasso del 8,252%. È stato, quindi, stipulato il contratto n. 006 in data 23/10/2003.

1.4 LA CAUZIONE

Come risulta dal Contratto di repertorio l'Impresa SIBA S.p.A., a garanzia degli obblighi assunti, ha presentato:

Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia		
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 5 di 20

1. cauzione definitiva, di cui all'art. 30 comma 2 della legge 109/94 e s.m.ei., mediante polizza fidejussoria n. F40/71/900377 del 04/12/2003 rilasciata dalla VITTORIA ASSICURAZIONI, con sede in Milano alla Via Caldera, 21 per un importo di € 332.150,00 (Euro trecentotrentaduemilacentocinquanta/00);
2. polizza assicurativa, di cui all'art. 30 comma 3 della legge 109/94 e s.m.ei. e dell'art. 103 del D.P.R. 554/99, n. Z006930 del 11/12/2003 per una somma pari a € 2.211.285,00 (Euro duemilioniduecentoundicimiladuecentocinquantotto/00) per i rischi di esecuzione e € 1.032.000,00 (Euro unmillionetrentaduemila/00) per responsabilità civile per danni a terzi, rilasciata dalla ZURICH INTERNATIONAL ITALIA S.p.A. con sede in Milano alla Piazza Carlo Erba, 6

1.5 IMPORTO CONTRATTUALE

L'importo lordo dei lavori a corpo era pari a € 2.211.285,05 (Euro duemilioniduecentoundicimiladuecentocinquantotto/05), di cui € 70.238,14 (Euro settantamiladuecentotrentotto/14) per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso. **L'importo contrattuale in base all'applicazione del ribasso unico del 8,252%, offerto dall'appaltatore, risultava di € 2.034.609,00 (Euro duemilionitrentaquattromilaseicentonove/00) di cui € 70.238,14 (Euro settantamiladuecentotrentotto/14) per oneri della sicurezza.**

1.6 PRIMA PERIZIA DI VARIANTE

La Provincia di Caserta – Settore Viabilità – a seguito dei sopralluoghi effettuati e visto il Nuovo Regolamento Provinciale delle Concessioni, in considerazione delle difficoltà a concedere le pertinenze come da ipotesi di progetto, non ha concesso la posa aerea del by-pass per la messa fuori servizio della condotta da intubare. Contestualmente ne ha autorizzato la posa interrata sotto la zanella stradale, prescrivendo il rinterro degli scavi mediante misto cementato ed il rifacimento della stessa, inoltre se interessato, il ripristino del tappetino di usura per una larghezza non inferiore a metà carreggiata.

Nelle more della consegna dei lavori e durante l'iter autorizzativo da parte della Provincia sono state svolte, dai tecnici di Acqua Campania S.p.A., una serie di prove idrauliche per testare il sistema di distribuzione idrico alle utenze interessate, in modo da non creare disagi durante il transitorio dei lavori. Tali prove vista la rapida evoluzione degli scenari di consumo a causa del notevole incremento urbanistico delle zone basse dei Comuni di Trentola, Parete e Lusciano, hanno riscontrato, nelle zone alte dei succitati Comuni, una significativa riduzione della pressione di servizio.

Successivamente sono state reiterate le prove incrementando la portata adottata da prese alternative, ma il sistema distributivo è risultato poco stabile, non garantendo un livello di servizio soddisfacente. Pertanto si è

Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia		
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 6 di 20

concretizzata l'ipotesi che l'alimentazione ipotizzata in progetto non fosse all'attualità più perseguibile se non a fronte di pesanti disagi alla popolazione, si è reso necessario, dunque, valutare un potenziamento del diametro del by-pass previsto in progetto realizzandolo in acciaio DN250 anziché in PEAD DN160. Contestualmente le municipalità di Trentola e Lusciano, vista l'aumentata esigenza di distribuzione idropotabile hanno avanzato richiesta, di poter utilizzare il by-pass interrato come condotta secondaria al fine di migliorare la distribuzione idrica alle proprie esigenze.

Alla luce di quanto sopra con la presente perizia si è recepito quanto prescritto sia con evidente sgravio della condotta principale di adduzione alla Provincia di Caserta che le richieste dei Comuni interessati, in guisa di garantire il rispetto delle prime, contenendone i costi aggiuntivi, e nel contempo, data la trasformazione del by-pass da provvisorio a definitivo, garantirne la fruibilità ai Comuni come condotta di distribuzione con evidente miglioramento del livello di servizio e affidabilità dell'intero sistema.

Per l'utilizzo completo ed autonomo del by-pass in acciaio da parte delle Amministrazioni Comunali interessate, nonché per il variato diametro dello stesso, si sono rese necessarie alcune opere aggiuntive. Nella fattispecie sono stati previsti n. 3 pozzetti in c.a. di derivazione con i necessari collegamenti idraulici e le apparecchiature idrauliche di linea e n. 2 pozzetti di sfiato sul by-pass, contestualmente si è provveduto a ridisegnare le camere di spinta, riducendone le dimensioni, a seguito di ottimizzazione del procedimento di spinta.

Detta Perizia è stata approvata con Decreto Dirigenziale n. 387 del 21/10/2004, con quadro economico modificato come si riporta di seguito:

A) Lavori (al netto del ribasso)		
1	a corpo	€ 2 343 192,98
2	di cui per oneri della sicurezza	€ 80 891,11
B Somme a disposizione		
1	Imprevisti	€ 1 307,45
2	Oneri di concessione	€ 331 236,93
3	Spese sicurezza	€ 70 894,55
4	IVA (10% A)	€ 234 219,30
5	IVA (20% B1+B2+B3)	€ 80 687,79
Totale		€ 3 061 639,00

Come si evince dal quadro economico sopra riportato la perizia di variante approvata non ha comportato alcuna somma aggiuntiva rispetto al finanziamento assentito.

Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia		
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 7 di 20

1.7 SECONDA PERIZIA DI VARIANTE

Durante l'esecuzione delle lavorazioni previste, sono emerse ulteriori difficoltà in ordine alla gestione sia dell'imponente volume di traffico circolante sulle arterie oggetto dei lavori, che del periodo transitorio di distribuzione idrica alle popolazioni servite, mettendo in luce delle forti carenze delle reti di distribuzione cittadine. Pertanto le lavorazioni sono procedute in maniera lenta e discontinua con notevoli ripercussioni sui rapporti con le Amministrazioni locali, che hanno esercitato una forte pressione sull'Impresa e sulla Direzione dei Lavori, imponendo, nell'esercizio della loro funzione di rilascio di autorizzazioni e/o nulla osta, particolari vincoli in ordine ai tempi orari di lavoro e lavorazioni integrative tali da limitare i disagi apportati dalla popolazione.

L'imprevedibile caos di sottoservizi in prossimità degli attraversamenti e/o accessi, è stato reso ancor più gravoso dal rinvenimento di blocchi di calcestruzzo che spesso inglobavano gli stessi, inoltre, a causa del volume di traffico e di attività commerciali, è stato impossibile operare su più fronti, per espresso divieto degli Enti interessati. Quanto esposto, ha condizionato pesantemente l'andamento dei lavori, causando notevoli ritardi.

Al fine di contenere gli ulteriori tempi di lavorazione e soprattutto per ridurre al minimo il disagio ambientale l'Impresa Esecutrice ha proposto una soluzione migliorativa alternativa e senza aumento di spesa, prevedendo l'impiego di una diversa tipologia di materiale che consente tempi di intubamento notevolmente ridotti, tali da non richiedere la posa della tubazione di by-pass.

La nuova tecnologia di relining è denominata "PRIMUS LINE", prevede l'inserimento all'interno della tubazione esistente di una tubazione flessibile in materiale plastico rinforzato con una struttura in tessuto. Solitamente i tubi sono forniti, nella dimensione richiesta, appiattiti e avvolti su speciali bobine.

Per le operazioni di risanamento sono necessarie due pozzetti, uno per l'introduzione del tubo e uno per il tiro e l'uscita, le cui dimensioni minime, in pianta, sono 3,50 x 1,50 m, compatibili quindi con le dimensioni delle camere di spinta già previste con la tecnica TECNINOX, regolarmente depositate al settore provinciale del Genio Civile di Caserta.

A seguito della necessaria videoispezione dei tratti che ancora dovevano essere risanati è risultato che alcuni tronchi oggetto di intervento si trovavano in condizioni di conservazioni buone o accettabili, in quanto già oggetto di interventi di "spostamento", all'atto della costruzione del collettore fognario. Pertanto gli interventi della II Perizia di Variante si possono riassumere in:

1. Sostituzione della tecnica "Tubinox" con il sistema "Primus Line" per 1700 m;

Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia		
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 8 di 20

2. Realizzazione di un pozzetto di allacciamento suppletivo per la zona di espansione residenziale del Comune di Lusciano;
3. Rifacimento della sovrastruttura stradale delle seguenti strade in territorio comunale di Lusciano:
 - a) Via A. Rampi 245 m;
 - b) 1a Trav. Privata via Rampi 65 m;
 - c) 2a Trav. Privata Via rampi 75 m;
 - d) 1a Trav. Via S. Pertini 175 m;
 - e) 2a Trav. Via S. Pertini 175 m.
4. Fornitura di acqua potabile a mezzo autobotti per l'Ospedale di Aversa nella fase transitoria, poiché il nuovo sistema di relining non prevedendo più la posa del by-pass necessita dell'interruzione del servizio idrico.

Detta Perizia è stata approvata con Decreto Dirigenziale n. 1051 del 15/11/2005, con quadro economico modificato come si riporta di seguito:

A) Lavori (al netto del ribasso)		
1	a corpo	€ 2 343 136,52
2	di cui per oneri della sicurezza	€ 80 889,17
B Somme a disposizione		
1	Imprevisti	€ 1 307,45
2	Oneri di concessione	€ 331 228,96
3	Spese sicurezza	€ 70 894,55
4	IVA (10% A)	€ 234 313,65
5	IVA (20% B1+B2+B3)	€ 80 686,19
Totale		€ 3 061 567,32

La seconda perizia di variante ha comportato una riduzione di spesa (seppur minima) rispetto al finanziamento assentito.

1.8 LAVORAZIONI FINALI

Dopo la risoluzione delle numerose problematiche precedentemente evidenziate durante il prosieguo dei lavori si è nuovamente evidenziata la necessità di eseguire lavorazioni diverse rispetto a quanto previsto di cui si riporta la descrizione.

Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia		
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 9 di 20

Nella seconda perizia di variante era stato previsto l'utilizzo di una tubazione flessibile in materiale composito (tubo PRIMUS LINE) per il completamento dei lavori di relining. In data 13/12/2005, con nota prot. 1007/LL, l'impresa ha comunicato, avendone ricevuto informazione dalla casa produttrice, l'impossibilità di utilizzare la suddetta tubazione nel diametro previsto (DN500) nei tempi individuati per la conclusione dei lavori. In relazione a ciò, vista la complessità ad operare nell'area e gli intollerabili disagi che si determinerebbero con il prolungarsi delle lavorazioni, la D.L. ha verificato, mediante opportuni calcoli idraulici, la possibilità di utilizzare una tubazione di diametro nominale DN400, anziché quella prevista DN500. Visti i risultati è stata disposta la suddetta variazione di diametro provvedendo ad effettuare una nuova analisi del prezzo del tubo, ciò ha comportato una riduzione del costo dell'intervento di circa 47 000,00 €.

Durante l'esecuzione dei lavori allorché il nuovo adduttore entrava in funzione – rammentando che le lavorazioni hanno potuto proseguire senza comportare lunghe interruzioni al servizio idrico, grazie al by-pass provvisorio posato nelle fasi iniziali – sono emerse prese idriche abusive sull'adduttore esistente (al servizio del Comune di Lusciano), che erano state escluse dall'alimentazione proprio perché non regolari. La stazione appaltante, nonché gestore dell'acquedotto in questione ha richiesto all'Impresa di provvedere alla regolarizzazione di queste. Ciò è stato possibile grazie anche alle somme recuperate dalla riduzione di diametro della tubazione Primus Line.

Con nota prot. 8754 del 22 settembre 2006 il Comune di Lusciano ha richiesto nel tratto di Viale della libertà ricadente nel territorio comunale il ripristino completo del tappetino stradale, difformemente da quanto previsto in progetto. la D.L. ha ordinato all'impresa di eseguire il ripristino stradale richiesto mediante ricarica di "binder" per la riconfigurazione della sede stradale e la successiva posa del "tappetino". Le somme per l'esecuzione di tale ulteriore attività erano presenti nell'importo dell'appalto, stante il risparmio ottenuto con la tubazione Primus Line, senza necessità di individuare ulteriori nuovi prezzi poiché già presenti tra quelli in appalto.

Durante l'esecuzione dei lavori allorché si doveva intervenire direttamente sulle parti dell'adduttore esistente non supportata dal by-pass è stato necessario provvedere alla fornitura d'acqua potabile mediante autobotti, come richiesto dal comune di Lusciano. Tale attività è stata svolta dall'Impresa stessa e non da altri enti, quali: Comune, Gestore dei servizi idrici, Protezione civile. Di essa l'Impresa ha documentato la regolare fatturazione per un importo al netto di iva pari a 26.610,00 € (ventiseimilaseicentodieci/00).

Le attività suddette hanno comportato che l'importo dei lavori è così modificato:

- importo lordo seconda perizia € 2.546.607,61, cui corrisponde un importo netto di € 2.343.136,52;

Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia		
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 10 di 20

- importo lordo finale € 2.545.579,11, cui corrisponde un importo netto di € 2.342.190,20;
con una leggera riduzione sull'importo netto dei lavori pari a € 946,32.

1.9 ATTI INTEGRATIVI AL CONTRATTO

A seguito dell'approvazione della prima perizia di variante, in data 27/12/2004 – contratto n. 010, il Concessionario e l'Impresa hanno provveduto a sottoscrivere l'Atto integrativo n. 1 al contratto d'appalto.

In definitiva l'importo netto dei maggiori lavori eseguiti, rispetto all'importo contrattuale, ammonta a complessivi € 308.583,98 (Euro trecentoottomilacinquecentottantatre/98) per i quali si è stabilito di utilizzare quota parte degli imprevisti inseriti nel quadro di spesa originario.

Nel suddetto atto l'ultimazione dei lavori è prorogata di 60 giorni a decorrere dalla data di ultimazione prevista.

La cauzione già prestata rimane vincolata anche per i lavori di perizia e l'importo è sufficiente a coprire anche i maggiori lavori previsti in variante.

Con l'approvazione della seconda perizia di variante, mediante il contratto n. 003 del 11/04/2006, Concessionario e Impresa hanno provveduto alla sottoscrizione dell'Atto integrativo n. 2 al contratto d'appalto.

In definitiva l'importo netto dei maggiori lavori eseguiti, rispetto all'importo contrattuale, ammonta a complessivi € 308.527,52 (Euro trecentoottomilacinquecentoventisette/52) in riduzione rispetto all'importo netto dei lavori già approvato con la prima perizia di variante e concordato nel primo atto integrativo al contratto.

Nel suddetto atto l'ultimazione dei lavori è prorogata al 30/04/2006.

1.10 VERBALI DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

I nuovi prezzi che fanno parte integrante delle due Perizie di Variante e, sono stati approvati unitamente alla stesse con il già citati Decreti Dirigenziali (n. 387 del 21/10/2004, n. 1051 del 15/11/2005).

Successivamente in sede di chiusura contabile è stato redatto un verbale di concordamento finale sottoscritto in data 27 aprile 2006.

I nuovi prezzi sono stati formulati per gli interventi resisi necessari e descritti nei paragrafi: 1.7, 1.8 e 1.9

	Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia	
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 11 di 20

1.11 DIREZIONE DEI LAVORI

I lavori sono stati diretti dall'Ing. Tonio Cozzolino iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Napoli al n. 11143, e hanno collaborato in qualità di assistenti alla Direzione dei Lavori l'Ing. Antonio Fittipaldi iscritto all'Albo degli Ingegneri di Potenza al numero 1563.

1.12 CONSEGNA E DURATA DEI LAVORI

I lavori, come risulta dal relativo verbale, sono stati consegnati in data 05/12/2003 con un tempo contrattualmente definito di 365 giorni naturali e consecutivi, con data di ultimazione prevista per il giorno 05/12/2004.

1.13 SOSPENSIONI DEI LAVORI

Durante l'esecuzione dei lavori è stato necessario sospendere i lavori nelle seguenti circostanze:

- In data 07/07/2004 i lavori sono stati sospesi al fine di definire i reali tempi di attuazione della perizia di variante incompatibili con il regolare andamento dei lavori. I lavori stessi sono ripresi 27/09/2004.
- In 20/12/2004, nella fase di realizzazione del by-pass temporaneo, i lavori sono stati sospesi, su richiesta dei comuni interessati, al fine di evitare che gli stessi comportassero disagi eccessivi nel periodo delle festività natalizie. I lavori sono ripresi il giorno 11/01/2005.
- Il 15/12/2005 con le stesse motivazioni relative ai disagi che il cantiere poteva provocare in occasione delle festività natalizie, durante la realizzazione delle camere di spinta e la spinta dei tubi in acciaio inox, i lavori sono stati sospesi. Gli stessi sono stati ripresi in data 16/01/2006.

1.14 PROROGHE CONCESSE

A seguito delle problematiche che hanno portato alla redazione della prima perizia di variante, nell'approvare la suddetta perizia (Decreto Dirigenziale n. 387 del 21/10/2004) è stata concessa una proroga all'ultimazione dei lavori di 60 giorni naturali e consecutivi.

Successivamente, in data 13/05/2005 con verbale di sopralluogo e constatazione, vistata dal Dirigente del Settore il RUP ha concesso proroga di 4 mesi a partire dal 18/05/2005.

Le problematiche succedutesi e che hanno portato a redigere una seconda perizia di variante, di cui sono riportate le motivazioni al paragrafo 1.8, hanno comportato la necessità di un'ulteriore differimento dell'ultimazione dei lavori, che viene individuato nel Decreto Dirigenziale n. 1051 del 15/11/2005, con cui è stata approvata detta perizia, in 104 giorni naturali e consecutivi.

Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia		
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 12 di 20

A seguito di ulteriori particolari circostanze sopraggiunte il RUP, su autorizzazione del Dirigente del Settore, con nota n. 2006.0157725 del 20/02/2006, la Regione Campania – Settore Ciclo Integrato delle Acque – ha concesso un'ulteriore proroga, fissando il termine ultimo dei lavori al 30/04/2006.

1.15 ULTIMAZIONE DEI LAVORI

L'ultimazione dei lavori, come riportato dall'apposito certificato, è avvenuta in data 28/04/2006, i lavori risultano quindi ultimati in tempo utile rispetto al termine stabilito al 30/04/06 nella proroga concessa dal Responsabile del Procedimento e autorizzata dal Dirigente del Settore, in data 20/02/06 prot. 2006.0157725.

1.16 CONTO FINALE DEI LAVORI

Lo stato finale è stato redatto in data 21/09/2009 e firmato dall'impresa senza riserve, al netto del ribasso d'asta del 8,252%, è di seguito riportato:

TOTALE NETTO DEI LAVORI	€	2.342.190,20
A DEDURRE ACCONTI GIÀ CORRISPOSTI:		
CERTIFICATI DI PAGAMENTO:		
Certificato di pagamento n. 1	€	412.400,00
Certificato di pagamento n. 2	€	391.800,00
Certificato di pagamento n. 3	€	367.200,00
Certificato di pagamento n. 4	€	564.700,00
Certificato di pagamento n. 5	€	452.500,00
Sommano i Certificati di Pagamento	€	2.188.600,00
SOMMANO LE DETRAZIONI	€	2.188.600,00
CREDITO COMPLESSIVO DELL'IMPRESA	€	153.590,20

1.17 COLLAUDO STATICO

Le strutture connesse con la realizzazione dei lavori in epigrafe hanno visto realizzazione di 9 manufatti di spinta e intubamento, per l'intubamento sono utilizzati gli stessi manufatti previsti come manufatti di spinta nel progetto iniziale. Si è provveduto ad effettuare la denuncia al settore provinciale del Genio Civile di Caserta in data 22 ottobre 2004 al n. 088728, si è provveduto al disarmo delle opere e sono stati acquisiti i risultati delle prove sul calcestruzzo e sulle armature in data 01 agosto 2006. La relazione a struttura ultimata è stata trasmessa con nota prot. 733/06/P.188/03/SAM del 28/09/2006 al settore provinciale del Genio Civile

Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia		
- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -		
12-2009		
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 13 di 20

di Caserta, ricevuta in data 29/09/2006. L'originale restituito dal Genio Civile è stato trasmesso al Collaudatore Statico ing. Alfredo Nappo, in data 06/10/2006 (nota prot. 767/06/P.188/03/SAM).

Lo scrivente Collaudatore Statico e Tecnico Amministrativo ha provveduto in data 29/03/2007 , prot. n° 2007.0294560 a consegnare al settore provinciale del Genio Civile di Caserta la relazione di Collaudo. In data 04/07/2007 ha provveduto a trasmettere l'originale del Collaudo Statico per i lavori di cui al presente certificato, al Settore Ciclo Integrato delle Acque.

1.18 RISERVE

Durante lo svolgimento dei lavori non sono state iscritte riserve nel registro di contabilità.

1.19 ASSICURAZIONE INFORTUNI

L'Impresa esecutrice dei SIBA S.p.A. ha provveduto ad inviare in data 24/11/2003 la dichiarazione del Legale Rappresentante, ai sensi dell'art. 3, comma 8, della L. 494/96 come modificato dal D. Lgs. 528/99, dalla quale risulta che le posizioni assicurative dei propri dipendenti sono le seguenti:

INPS: Via Melchiorre Gioia, 22 - 20144 Milano - Posizione assicurativa n. 4928242506.

INAIL - Milano Centro: C.so porta Nuova 19 - 20121 Milano - Posizione assicurativa n. 6475547/05.

1.20 INFORTUNI SUL LAVORO

Durante i lavori non è avvenuto alcun infortunio.

1.21 AVVISO AI CREDITORI

Essendo le aree oggetto dell'intervento completamente ricadenti tra quelle di proprietà dei Comuni interessati (Aversa, Lusciano, Parete e Trentola Ducenta), non vi è stata la necessità di dare avviso ai Sindaci per coloro i quali possano vantare crediti verso l'appaltatore per indebite occupazioni, di aree o stabili e danni arrecati nell'esecuzione dei lavori.

1.22 SVOLGIMENTO DEI LAVORI

Le numerose vicissitudini che hanno afflitto la realizzazione delle opere in epigrafe sono riportate nelle 2 perizie di variante e nell'ultimazione delle lavorazioni, sono state descritte nei paragrafi precedenti.

Le opere sono state eseguite in conformità delle norme contrattuali e delle speciali disposizioni date all'atto pratico dalla direzione dei lavori.

	Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia	
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 14 di 20

1.23 COLLAUDI IDRAULICI

Le prove di collaudo idraulico non sono state effettuate in corso d'opera perché le aree di cantiere presentavano notevoli problematiche legate all'intenso flusso veicolare della zona, inoltre, sia nelle fasi preliminari di autorizzazione, sia durante l'esecuzione dei lavori, le amministrazioni locali hanno esercitato forti pressioni sull'Impresa e sulla Direzione dei Lavori imponendo particolari vincoli in ordine ai tempi e agli orari di lavoro e richiedendo lavorazioni integrative per limitare i disagi apportati dalla popolazione.

Di seguito si riassume cronologicamente la documentazione prodotta riguardo tale attività:

- In data 02/11/2006, con nota prot. 843/06/P.188/03/SAM, la Direzione dei Lavori ha chiesto ad Acqua Campania S.p.A. e all'impresa di concertare le date per l'esecuzione delle prove idrauliche di collaudo per i lavori in oggetto;
- Il 09/11/2006, con nota prot. 1013/LL, l'Impresa ha confermato la disponibilità ad effettuare le suddette prove di collaudo;
- Il 28/11/2006, con nota prot. 912/06/P.188/03/SAM, la D.L. ha fissato le date per l'esecuzione delle prove di collaudo per i tratti in TECHINOX e per il BY-PASS in acciaio, restando ancora da definire le operazioni sul tratto in PRIMULINE;
- Il 14/12/2006, con nota prot. 964/06/P.188/03/SAM, vista l'esigenza di avere l'assistenza da parte dell'ente gestore per l'esecuzione di manovre su tubazioni in esercizio, la D.L. ha invitato Acqua Campania S.p.A. ad indicare le possibili date per le effettuazioni delle dette prove di collaudo;
- Il 15/12/2006 la D.L., con nota prot. 966/06/P.188/03/SAM, ha specificato che per la consegna del conto finale risultava necessario avere l'esito delle prove di pressione che, per l'approssimarsi delle festività natalizie, sarebbero state eseguite presumibilmente nel gennaio 2007;
- Il 31/01/2007 - nota prot. 83/07/P.188/03/SAM - la D.L., in mancanza di un riscontro alle precedenti comunicazioni da parte dell'Ente Gestore e dell'Impresa, ha fissato al 12 e 13 febbraio 2007 le prove di collaudo iniziando dalla tubazione in PRIMUSLINE al fine di individuare anche l'origine dell'allagamento delle camere di intubamento all'estremità della stessa;
- Il 13/02/2007 con la nota prot. 106/LL l'Impresa ha comunicato che la prima prova, prevista il giorno precedente (12/02/2007), non era stata eseguita per le avverse condizioni atmosferiche;
- Il giorno 13/02/2007 è stata effettuata la prevista prova di collaudo idraulico sul tratto in PRIMUSLINE sulla strada Parete-Trentola;

	Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia		
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -		
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo		Pagina 15 di 20

- Il 16/02/2007 - nota prot. 149/07/P.188/03/SAM - la D.L. ha nuovamente fissato le date per il completamento delle prove di collaudo: per il tratto in PRIMUSLINE non ancora testato (al 26/02/2007) e per i tratti in TECHINOX (al 27/02/2007) e il BY-PASS (28/02/2007);
- Il giorno 28/02/2007 - nota prot. 184/07/P.188/03/SAM - la D.L. ha comunicato che la prova sul tratto in PRIMUSLINE non era stata effettuata per le avverse condizioni atmosferiche;
- Il giorno 28/02/2007 - nota prot. 147/LL - l'Impresa ha comunicato che per alcuni inconvenienti tecnici non era possibile effettuare le programmate prove di collaudo idraulico sui tratti in TECHINOX e sul BY-PASS;
- Il giorno 23/03/2007 - nota prot. 235/07/P.188/03/SAM - la D.L. nuovamente fissato la data per l'effettuazione della prova di collaudo sul tratto in PRIMUSLINE al 03/04/07;
- Il 30/03/2007, con nota prot. 222/LL, l'Impresa ha chiesto di posticipare tutte le prove di collaudo a dopo il 16/04/2007 per gli impegni della stessa sui manufatti A.C.O.

Nei mesi successivi la D.L., di concerto con l'Organo di Collaudo, ha cominciato ad effettuare sulle condotte oggetto dei lavori prove idrauliche di lunga durata, al fine di verificare la corretta esecuzione delle opere. Tali prove, a causa delle notevoli difficoltà operative, sia legate alla gestione del servizio idrico nei comuni interessati, sia ai noti problemi logistici della strada provinciale n. 365-6, interessata da un intenso traffico veicolare, si sono protratte per oltre un anno.

A seguito delle stesse, un tratto di condotta interessato da un intervento di relining del tipo TECNINOX, ha evidenziato problemi di tenuta, seppure di modesta entità, pertanto non riscontrabili durante prove di breve durata eseguite durante le fasi di posa dei singoli tratti. A tal punto è stato necessario effettuare una videoispezione al fine di calibrare gli interventi per la risoluzione delle problematiche evidenziate. Successivamente è stato necessario attendere le autorizzazioni degli enti competenti (Comune di Lusciano e Amministrazione provinciale) alla deviazione del traffico veicolare, per poter operare la sostituzione di un tratto di condotta. Le autorizzazioni suddette sono state ottenute solo nel mese di luglio 2008 e la sostituzione è stata completata nel mese di agosto seguente.

Terminata tale fase è stata intrapresa un'ulteriore attività di verifica della tenuta dei tratti in TECNINOX, con prove di lunga durata che hanno evidenziato la necessità di effettuare degli interventi su alcune camerette di manovra dell'acquedotto in oggetto (Tripartitore di Aversa, Pozzetto P4), ciò anche al fine di poter predisporre il sistema per le definitive prove di collaudo. Tali attività hanno anch'esse risentito delle problematiche di tipo logistico, già richiamate, che hanno afflitto i lavori durante la loro intera esecuzione, in

Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia		
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 16 di 20

maniera tale da prolungarsi per tutto l'inverno 2008 (con interruzione completa durante il periodo natalizio) e la primavera 2009.

I collaudi definitivi sono stati effettuati il 25-26 maggio 2009 sulla condotta in PRIMUS LINE, e dal 19/05/2009 al 05/06/2009 sulla condotta in TECNINOX.

1.24 IL COLLAUDATORE

Dott. Ing. Alfredo Nappo, nato a Napoli il 08/08/1956, residente in Via Cervinara, 20 - 82016 Montesarchio (BN), iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Benevento con n. 743.

Napoli, li 14 DIC. 2009

Il Collaudatore
Dott. Ing. Alfredo Nappo



	Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia	
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 17 di 20

REGIONE CAMPANIA
SETTORE CICLO INTEGRATO DELLE ACQUE
Acqua Campania S.p.A.

LAVORI: "Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia – Nuova condotta DN 500 Aversa-Trentola-"

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Richiamati i dati principali dei lavori suindicati e precisamente:

CONTRATTO: n. 006 del 23/10/2003

ATTO INTEGRATIVO n. 1 n. 010 del 27/12/2004

ATTO INTEGRATIVO n. 2 n. 003 del 11/04/2006

IMPORTO NETTO DEI LAVORI: € 2.034.609,00
di cui per oneri di sicurezza: € 70.238,14

IMPORTO NETTO I PERIZIA DI VARIANTE: € 2.343.192,98
di cui per oneri di sicurezza: € 80.891,11

IMPORTO NETTO II PERIZIA DI VARIANTE: € 2.343.136,52
di cui per oneri di sicurezza: € 80.889,17

DATA CONSEGNA DEI LAVORI: 05/12/2003

DATA ULTIMAZIONE DEI LAVORI: 30/04/2006

	Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia	
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 18 di 20

CONSIDERATO

che

- i lavori sono stati eseguiti secondo il progetto e le varianti approvate, salvo lievi modifiche entro i limiti dei poteri discrezionali della direzione dei lavori e che gli stessi si trovano in buono stato di conservazione e manutenzione;
- i lavori stessi sono stati eseguiti a regola d'arte, con buoni materiali e idonei magisteri;
- per quanto non è più ispezionabile o di difficile ispezione, la Direzione dei Lavori e l'Impresa hanno assicurato la perfetta corrispondenza fra le condizioni stabilite ed i lavori eseguiti e contabilizzati;
- per quanto è stato possibile riscontrare, le notazioni contabili corrispondono, per dimensioni, forma, quantità e qualità dei materiali, allo stato di fatto delle opere;
- l'ammontare dei lavori eseguiti e contabilizzati, è contenuto entro il limite delle spese autorizzate;
- i lavori sono stati compiuti entro il termine contrattuale, tenendo conto delle proroghe autorizzate e concesse;
- l'Impresa ha adempiuto a tutti gli obblighi derivanti dal contratto e ottemperato agli ordini e disposizioni date dalla Direzione dei lavori durante il corso di essi;
- l'Impresa ha ottemperato all'obbligo delle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro e tutti gli oneri contributivi e previdenziali richiesti dalle vigenti disposizioni;
- gli adempimenti di legge in materia di subappalto sono stati osservati dalla stazione appaltante e dall'Impresa;
- non risulta siano avvenuti infortuni sul lavoro;
- i prezzi applicati sono quelli di contratto o successivamente concordati ed approvati;
- che l'opera è stata diretta con la necessaria e dovuta diligenza e competenza da parte del personale addetto alla Direzione dei Lavori;
- che in seguito ai riscontri contabili effettuate e alle risultanze della visita di collaudo l'importo finale dei lavori può essere confermato come segue:

- Importo del conto finale netto confermato: € 2.342.190,20.

Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia		
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 19 di 20

- Credito netto per l'Impresa:

€ 153.590,20;

- che l'Impresa ha firmato la contabilità finale senza riserva;
- che non risultano cessioni di credito da parte dell'Impresa, né procure o deleghe a favore di terzi e non risultano altresì notificati atti impeditivi al pagamento da parte di terzi.

I sottoscritto COLLAUDATORE, CERTIFICA che i lavori di *Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia - Nuova condotta DN 500 Aversa-Trentola*, eseguiti dall'Impresa SIBA S.p.A. con sede in Via Lampedusa, 13 - 20141 Milano, in base al contratto n. 006 del 23/10/2003 e gli atti integrativi: n. 010 del 27/12/2004 e n. 003 del 11/04/2006.

SONO COLLAUDABILI

come con il presente atto collauda e

LIQUIDA

il credito residuo dell'Impresa come segue:

- Ammontare dello stato finale confermato: € 2.342.190,20
- A detrarre n. 5 acconti già corrisposti: € 2.188.600,00
- Resta il credito dell'Impresa in netti: € 153.590,20

(Euro centocinquantatremilacinquecentonovanta/20)

che possono essere corrisposti all'Impresa a saldo di ogni suo avere in dipendenza dell'esecuzione dei lavori di cui trattasi e salvo la superiore approvazione del presente atto.

Letto, confermato e sottoscritto.

Napoli, li **14 DIC. 2009**

L'impresa SIBA S.p.A.

P.I. Luigi Kibrano

VISTO
IL RUP

Dott. Ing. Arturo Paradiso

Il Direttore dei Lavori

Dott. Ing. Tonio Corpolino

Il Collaudatore T.A. in C.O.



	Adeguamento e Completamento del Sistema Acquedottistico di S. Sofia	
12-2009	- Nuova Condotta DN 500 Aversa-Trentola -	
Rev.: 0	Relazione del Collaudatore e Certificato di Collaudo	Pagina 20 di 20