



REGIONE
LAZIO



CONSORZIO DI BONIFICA
DELL'AGRO PONTINO

2.

PROGETTO:

PROPOSTA EX ART. 1 BIS L.36/87 REGIONE LAZIO E S. M. E I.
**VARIANTI PUNTUALI ALLO STRUMENTO
URBANISTICO VIGENTE**
APPROVATO CON DELIB. C.C. N.67 DEL 24/10/2006
PIANO PARTICOLAREGGIATO ESECUTIVO
" IL CENTRO DELLA CITTA' "

COMUNE DI CISTERNA DI LATINA
(PROVINCIA DI LATINA)

RICHIEDENTE:

CONSORZIO DI BONIFICA DELL'AGRO PONTINO
Il Presidente

Carlo Crocetti

04100 Latina - Corso Matteotti, 101 - tel.0773 46641 - c.f.910437800597

n. ELABORATO:

ALL

ELABORATO:

ALLEGATI ALLA RELAZIONE

REVISIONI:

DATA:

LUGLIO 2010

SCALE:

PROGETTISTA:

arch. Attilio Fraschetti

C.F.: FRSTLL57D14H501N



Allegato alla Deliberazione
n. *62* del *06.12.2010*

CC



ALLEGATO 1

Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino

Latina - Corso G. Matteotti n. 101

COMITATO ESECUTIVO

ESTRATTO DAL VERBALE N. 170 DELLA SEDUTA DEL 03/11/2006

L'anno duemilasei il giorno tre del mese di Novembre alle ore 10,50 in Latina, presso la Sede consortile, si è riunito il Comitato Esecutivo convocato con telegramma prot. n° 6446 del 30 Ottobre 2006.

OMISSIS

DELIBERAZIONE N. 2367

OGGETTO : Lotto 586 - Lavori di sistemazione idraulica del fosso Cisterna - Approvazione progetto esecutivo.

DEFINITIVO

Presenti, al momento dell'adozione del presente provvedimento, i Signori:

- SPAGNOLO Riccardo Maria - Presidente
- DI FAZIO Guido Maria - Vice Presidente
- MALANDRUCCO Roberto - Componente
- CELEBRIN Pietro G. - Componente
- DE GREGORIO Vincenzo - Componente

Assenti :

Sono altresì presenti i Signori.

- DI LEVA Gennaro - Presidente del Collegio dei Revisori Contabili
- SALBITANI Stefano - Direttore Generale

Presidente il Sig. SPAGNOLO Riccardo Maria

Segretario il Sig. SALBITANI Stefano

M
RI

IL COMITATO ESECUTIVO

VISTA la legge regionale 21/01/1984, n. 4;

VISTA la legge regionale 07/10/1994, n. 50;

VISTA la legge regionale 11/12/1998, n. 53;

VISTO l'art. 120 della legge regionale 10/05/2001, n. 10;

VISTO lo Statuto Consortile, approvato con deliberazione della G.R. 18/07/2003, n. 688;

PREMESSO che nel fosso Cisterna, in Comune di Cisterna, sono stati effettuati dal Consorzio diversi interventi per lavori di somma urgenza, per il ripristino e consolidamento di alcuni tratti di sponda, soprattutto nel tratto urbano compreso tra il ponte ferroviario e il ponte di via Napoli;

CHE è stata ravvisata l'esigenza di dover provvedere ad una sistemazione idraulica del percorso del tratto subito a valle del tombinamento esistente nel centro urbano fino al ponte della S.S. Appia,

CHE con deliberazione n. 984/CE del 16/03/2004 è stato affidato l'incarico della relativa progettazione all'arch. Attilio Fraschetti;

CHE con deliberazione n. 1229/CE del 20/08/2004 è stato approvato il progetto preliminare, datato luglio 2004, dei "Lavori di sistemazione-idraulica del fosso Cisterna", per un importo complessivo di € 2.807.347,00;

VISTO il progetto definitivo dei "Lavori di sistemazione idraulica del fosso Cisterna", di data luglio 2006, presentato dal progettista arch. Attilio Fraschetti, per un importo complessivo di € 2.529.629,53 di cui € 1.514.094,93 per lavori a base d'appalto;


RITENUTO tale progetto meritevole di approvazione;

SENTITO il parere del Direttore Generale;

**a voti unanimi:
D E L I B E R A**

- LE premesse formano parte integrante del presente deliberato;

MR



- DI approvare il progetto definitivo dei "Lavori di sistemazione idraulica del fosso Cisterna", datato luglio 2006, redatto dall'arch. Attilio Frascchetti, per un importo complessivo di € 2.529.629,53 di cui €. 1.514.094,03 per lavori a base d'appalto;

- DI autorizzare la presentazione del progetto agli organi competenti per il relativo finanziamento;

- DI autorizzare il suddetto progettista a procedere con la progettazione esecutiva;

- LA presente deliberazione non è soggetta a controllo ai termini dell'art. 28 della L.R. n. 4/84, modificato dall'art. 17 della L.R. n. 50/94, dall'art. 14 della L.R. n. 11/97 e dall'art. 120 della L.R. 10/2001.

IL PRESIDENTE
(Riccardo Maria SPAGNOLO)

IL SEGRETARIO
(Dott. Ing. Stefano SALBITANI)



REGIONE LAZIO

CONSORZIO DI BONIFICA DELL'AGRO PONTINO

P.G. 3547 del 04 GIU 2007
Fos. AZIO 33975

31 MAG. 2007

DIPARTIMENTO TERRITORIO
Direzione Regionale Territorio e Urbanistica

Ing. R. PASQUALINI

Area 2B.6
Urbanistica e Beni Paesaggistici Sud

Rif. 79913/07 - 83412/07

ANTICIPATA VIA FAX.

24 MAG. 2007

Roma, li

Al **CONSORZIO DI BONIFICA
DELL'AGRO PONTINO**

Responsabile del Procedimento:

Arch. S. Salbitani
Corso Matteotti, 101
04100 - Latina

Al Sindaco del Comune di
CISTERNA DI LATINA (LT)

OGGETTO: Comune di CISTERNA DI LATINA (LT) - "Lotto 586 - Lavori di sistemazione idraulica del Fosso Cisterna"

Conferenza di Servizi del 22.05.2007, ai sensi dell'art. 14 L. 241/90 e s.m.i..

Parere

Con nota n° 2711 del 19.04.2007 assunta al protocollo di questa Direzione il 15.05.2007 al n° 79913 e successive, il Responsabile del Procedimento ha convocato la C.d.S. per l'acquisizione dei pareri di competenza per le opere di cui in oggetto.

Dall'esame della documentazione trasmessa e dagli atti in nostro possesso è emerso che l'area di intervento risulta essere vincolata ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. c) ed g) del D.Lgs 42/04.

Dal punto di vista paesaggistico si esprime parere favorevole all'intervento, con le seguenti prescrizioni:

- Le opere di sistemazione degli argini dovranno essere ricomprese tra quelle previste dall'ingegneria naturalistica;
- sia salvaguardata e ripristinata laddove possibile la vegetazione ripariale esistente; qualora si rendesse necessario rimuovere essenze di alto fusto, le stesse dovranno essere poste in altro luogo garantendone l'attecchimento;
- I materiali di risulta dovranno essere smaltiti presso discarica autorizzata;
- Relativamente al ponte su Via Napoli, la nuova struttura dovrà avere caratteristiche architettoniche tali da consentirne un migliore inserimento nel contesto vincolato, in particolare: il rivestimento delle spalle e dei parapetti venga realizzato in pietra a faccia vista e la campata realizzata ad arco, in sostituzione della prevista struttura in cemento armato.

IL DIRETTORE REGIONALE
ARCH. PAOLO RAVALDINI

ARCH. BERNARDINO CINARDI
DIRIGENTE AREA

Istruttore Geom. F. Coppotelli - 21.05.2007

Via Giorgione, 129 - 00147 Roma Tel. 06.51681

24 OTT. 2007



REGIONE LAZIO

Direzione Regionale Ambiente e Cooperazione tra i popoli
AUTORITA' DEI BACINI REGIONALI

Via Capitan Bavastro 108 - 00154 Roma -
Tel. 06 51686303 - Fax 06 51686009



Roma, li 23 OTT. 2007

Prot. N° 67821/2S/06
anticipata via fax in data 23/10/07

Spett.: CONSORZIO DI BONIFICA DELL'AGRO PONTINO
C.so G.Matteotti, 101 - LATINA
alla c.a. del Responsabile del Procedimento:
Ing. Stefano Salbitani

p.c.: FTP ASSOCIATI
Studio Associato di Architettura e Ingegneria
Viale G.Mazzini, 6 - 00195 ROMA
alla c.a. dell'Arch. Attilio Fraschetti

Oggetto: **Comune di Cisterna di Latina:**
Lavori di sistemazione idraulica del fosso "fussu Cisterna".

Con nota prot. N° 2711 del 19/04/07 è stata acquisita agli atti della scrivente Autorità la documentazione progettuale relativa ai lavori di sistemazione di cui all'oggetto.

L'intervento in epigrafe prevede il rifacimento dell'esistente attraversamento viario di "Via Napoli" unitamente ad interventi di risagomatura, pulizia dell'alveo e protezione delle sponde.

Dal confronto tra gli elaborati presentati ed il progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico vigente (B.U.R. - N°2 - parte terza del 20/01/06), risulta che il sito oggetto d'intervento ricade in un'area perimetrata a "pericolo d'inondazione molto elevato - aree a pericolo A" e pertanto soggetto alle disposizioni di cui al comma e) dell'art. 23 delle Norme di Attuazione.

Dall'esame dello studio idrologico - idraulico presentato e delle integrazioni allo stesso, acquisite in data 08/10/07 con prot. n°175381/2S/06, si è preso atto che l'intervento proposto, pur non garantendo, in alcuni tratti dello stesso, la presenza di un adeguato franco di sicurezza sulla piena duecentennale, risulta sicuramente migliorativo rispetto alla situazione attuale, giacché è in grado di assicurare il deflusso - in sicurezza - della portata di piena trentennale.

Cisterna Fosso Cisterna

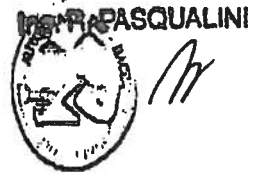
pagina 1 di 2

Atteso quanto sopra la scrivente Autorità, per quanto di propria competenza, esprime - parere favorevole - alla realizzazione dei lavori in oggetto con le seguenti prescrizioni:

- a) che venga garantito per l'intero sviluppo dell'intervento (*inalveazione ed attraversamenti*), compatibilmente con il livello idrico atteso in caso di eventi di piena ducentennali, un franco di sicurezza non inferiore alla metà dell'altezza cinetica della corrente e comunque, ove possibile, non inferiore a 1.00 metro;
- b) che venga adeguatamente ricordato l'esistente tratto tombinato, localizzato immediatamente a monte dell'intervento, a quello inalveato previsto in progetto;
- c) che, relativamente al raccordo di cui al punto b), si valuti la necessità di adottare opportune opere di difesa spondale a protezione dello stesso e in particolar modo in corrispondenza dello sbocco del tratto tombinato in quello inalveato;
- d) che vengano effettuate le verifiche di stabilità del condotto fognario, attraversante l'alveo e localizzato immediatamente a monte del ponte della S.S. Appia (*Ponte della Regina*), alle sollecitazioni indotte sullo stesso dalla piena ducentennale;
- e) che tutte le opere di difesa spondale, con particolare riguardo a quelle di ingegneria naturalistica, siano verificate con i valori di velocità e di portata relativi alla piena trentennale e che siano valutate le possibili conseguenze sulle stesse dovute al transito della piena ducentennale.

Il Dirigente dell'Area
(geom. Danilo Pifferini)

24 OTT 2007



REGIONE LAZIO
Direzione Regionale Ambiente e Cooperazione tra i popoli
AUTORITÀ DEI BACINI REGIONALI
Via Capitan Bavastro 108 - 00154 Roma

	all'ing. S. Salbitani		dal Geom. D. Piermarini
Fax:	0773 - 696813	Fax:	06 - 51686009
Tel:		Tel:	06 - 51686303
Oggetto: Rilascio di parere in merito ai Lavori di Sistemazione Idraulica del "fasso Cisterna" in Comune di Cisterna di Latina.			
pagg. oltre la presente:	2	Data:	23/10/07

Urgente Da approvare Richiesti commenti Risposta necessaria Da inoltrare

Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino

Latina - Corso G. Matteotti n. 101

COMITATO ESECUTIVO

ESTRATTO DAL VERBALE N. 58 DELLA SEDUTA DEL 12/11/2008

L'anno duemilaotto il giorno dodici del mese di novembre alle ore 10,50 in Latina, presso la Sede consortile, si è riunito il Comitato Esecutivo convocato con raccomandata n° 7155 del 06/11/2008.

OMISSIS

DELIBERAZIONE N. 662

OGGETTO: **Rettifica deliberazione n. 13/P. del 13/10/08 ratificata con deliberazione n. 640/C.E. del 23/10/2008 avente ad oggetto "Sistemazione idraulica del Fosso Cisterna - Approvazione progetto esecutivo".**

Presenti, al momento dell'adozione del presente provvedimento, i Signori:

DI FAZIO	Guido Maria	- Vice Presidente
CELEBRIN	Pietro Gregorio	- Componente
PERFILI	Argeo	- Componente
SCISCIONE	Umberto	- Componente

Assente : SPAGNOLO Riccardo

E' altresì presente il Sig:

SALBITANI Stefano - **Direttore Generale**

Presidente il Sig. **DI FAZIO Guido Maria**

Segretario il Dott. Ing. **SALBITANI Stefano**

IL COMITATO ESECUTIVO

VISTA la legge regionale 21/01/1984, n. 4;

VISTA la legge regionale 07/10/1994, n. 50;

VISTA la legge regionale 11/12/1998, n. 53;

VISTO l'art. 120 della legge regionale 10/05/2001, n. 10;

VISTO lo Statuto Consortile, approvato con deliberazione della G.R.18/07/2003, n. 688;

PREMESSO che con delibera n. 13/P del 13/10/2008 è stato approvato il progetto esecutivo dei lavori di "sistemazione idraulica del fosso Cisterna" redatto nel settembre 2008 dall'arch. Attilio Fraschetti dello Studio Associato di Architettura ed Ingegneria FTP di Roma per un importo complessivo di € 2.400.000,00;

CHE con deliberazione n. 640/CE del 23/10/2008 è stata ratificata la suddetta deliberazione n. 13/P del 13/10/2008 con la quale veniva approvato il suddetto progetto e il seguente quadro economico:

A - IMPORTO A BASE D'ASTA

Lavori a base d'asta	€ 1.245.474,52
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 147.965,63

TOTALE LAVORI (A) € **1.393.440,15**

B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

1 Imprevisti	€ 69.672,01
2 Lavori in economia per postamenti e adeguamenti sottoservizi e linee aeree	€ 50.000,00
3 IVA (20% su A)	€ 278.688,03
4 IVA (20% su Imprevisti)	€ 13.934,40
5 IVA (20% su Lavori in economia)	€ 10.000,00
6 Indennità per espropri ed occupazioni temporanee	€ 245.094,78
7 Piano particellare e procedure per nuovi accatastamenti	€ 24.917,14
8 Redazione del piano particellare di esproprio	€ 4.908,42
9 Progetto	€ 64.356,33
10 Direzione Lavori	€ 43.859,32
11 Misura e Contabilità Lavori	€ 15.393,69
12 Oneri D. Lgs. 494/96 in progetto	€ 14.711,71
13 Oneri D. Lgs. 494/96 in esecuzione	€ 24.880,12
14 Collaudi statico e tecnico amministrativo	€ 14.337,85
15 Rilievi	€ 12.132,17
16 Geologo (relazioni geologiche in progetto)	€ 19.906,76
17 Sondaggi	€ 15.000,00
18 IVA (20%) e contributi (2%) su Spese Tecniche	€ 51.898,32
19 Incentivi (2%)	€ 27.868,80
20 Spese per pubblicità e commissione di gara	€ 5.000,00

Shu
M

TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B)	€ 1.006.559,85
TOTALE (A+B)	€ 2.400.000,00

CHE nel suddetto quadro economico al punto 20 delle "somme a disposizione dell'amministrazione" è riportato un importo non sufficiente per coprire le spese per pubblicità e commissione di gara;

CHE è stato rimodulato il quadro economico come segue:

A - IMPORTO A BASE D'ASTA

Lavori a base d'asta	€ 1.245.474,52
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 147.965,63
TOTALE LAVORI (A)	€ 1.393.440,15

B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

1 Imprevisti	€ 55.737,61
2 Lavori in economia per postamenti e adeguamenti sottoservizi e linee aeree	€ 50.000,00
3 IVA (20% su A)	€ 278.688,03
4 IVA (20% su Imprevisti)	€ 11.147,52
5 IVA (20% su Lavori in economia)	€ 10.000,00
6 Indennità per espropri ed occupazioni temporanee	€ 245.094,78
7 Piano particellare e procedure per nuovi accatastamenti	€ 24.917,14
8 Redazione del piano particellare di esproprio	€ 4.908,42
9 Progetto	€ 64.356,33
10 Direzione Lavori	€ 43.859,32
11 Misura e Contabilità Lavori	€ 15.393,69
12 Oneri D. Lgs. 494/96 in progetto	€ 14.711,71
13 Oneri D. Lgs. 494/96 in esecuzione	€ 24.880,12
14 Collaudi statico e tecnico amministrativo	€ 14.337,85
15 Rilievi	€ 12.132,17
16 Geologo (relazioni geologiche in progetto)	€ 19.906,76
17 Sondaggi	€ 15.000,00
18 IVA (20%) e contributi (2%) su Spese Tecniche	€ 51.898,32
19 Incentivi (2%)	€ 27.868,80
20 Spese per pubblicità e commissione di gara	€ 21.721,28
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B)	€ 1.006.559,85
TOTALE (A+B)	€ 2.400.000,00

SENTITO il parere del Direttore Generale;

**a voti unanimi:
D E L I B E R A**

- LE premesse formano parte integrante del presente deliberato;
- DI approvare il quadro economico rimodulato come nelle premesse;
- DI autorizzare la trasmissione alla Regione Lazio del progetto approvato;
- LA presente deliberazione non è soggetta a controllo ai termini dell'art. 28 della L.R. n. 4/84, modificato dall'art. 17 della L.R. n. 50/94, dall'art. 14 della L.R. n. 11/97 e dall'art. 120 della L.R. 10/2001.


IL SEGRETARIO
(Dott. Ing. Stefano SALBITANI)


IL PRESIDENTE DELLA SEDUTA
(Guido Maria DI FAZIO)



REGIONE LAZIO
DIPARTIMENTO TERRITORIO

Direzione Regionale all'Ambiente e Cooperazione tra i Popoli

26 MAR. 2008
Ing. R. PASQUALINI

Area D2/2S/05 - Difesa del Suolo

Roma, li

Prot. N.57304.....

CONSORZIO DI BONIFICA DELL'AGRO PONTINO		
P.G.	1992	del 26 MAR 2008
Pos.	31776	

Al Consorzio di Bonifica Agro Pontino
Corso G. Matteotti 101 -
04100 Latina

alla c.a. PRESIDENTE
alla c.a. DIRETTORE
fax 0773696813

Oggetto: Il Accordo Integrativo all'Accordo di Programma Quadro -Difesa del suolo e tutela della costa (APQ5) - Intervento: "Sistemazione idraulica del fosso Cisterna in corrispondenza del centro abitato"
fin. € 2.400.000,00

Si trasmette il parere favorevole del Comitato Regionale per i Lavori Pubblici espresso con voto n. 5065 nella seduta del 29/01/2008.

Si invita a far pervenire il progetto esecutivo delle opere in oggetto entro il 30 giugno p.v., commisurato al finanziamento assentito di euro 2.400.000,00 e conforme alle prescrizioni contenute nel voto di approvazione del progetto definitivo.

Il Dirigente dell'Area

Antonio Sansoni

REGIONE LAZIO

COMITATO REGIONALE PER I LAVORI PUBBLICI
SECONDA SEZIONE - LAVORI PUBBLICI ED INFRASTRUTTURE

Seduta 29 gennaio 2008

Voto n° 5065

ARGOMENTO Lavori di sistemazione idraulica del fosso Cisterna in comune di Cisterna di Latina - progetto definitivo

VISTA la nota n. 213995/2s/05 del 28/11/2007 con la quale Area per la Difesa del Suolo chiede il parere ai sensi della norma contenuta nella L.R. 31/01/02 n° 5 e successive modificazioni ed integrazioni che subentra alla L.R. n. 43 del 08/11/1977;

VISTI ed esaminati gli atti trasmessi;

VISTA la nota 228036/2D/13 del Comitato del 19/12/2007 con la quale il Presidente ha nominato membro della commissione relatrice per la trattazione del suddetto argomento:

Ing. Francesco Gubernale (funzionario istruttore)

Ing. Errico Stravato

Ing. Filippo Milazzo

PREMESSO quanto segue

Programma di intervento: Secondo accordo integrativo all'Accordo di Programma Quadro "Difesa del suolo e tutela della costa" (APQ5) con il Ministero dell'Economia e delle Finanze e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio stipulato in data 27 luglio 2007.

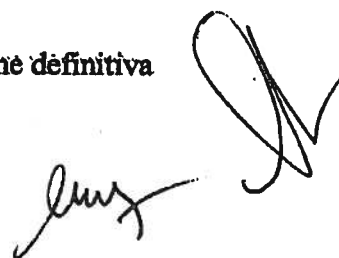
Fonte di finanziamento: fondi resi disponibili dal Ministero dell'Economia e delle Finanze ai sensi della delibera CIPE 3/2006

Ente attuatore: Consorzio di bonifica Agro Pontino

Premesse: Scopo dell'intervento è quello di migliorare le condizioni di deflusso delle piene nel fosso Cisterna in ambito urbano affinché non si abbiano fenomeni di erosione spondale e di rigurgito ed esondazione. Conformemente a quanto prescritto dalle norme del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Regionale la portata di progetto ha tempo di ritorno duecentennale.

Esame del progetto:

Stato della progettazione: Il progetto risulta redatto a livello di progettazione definitiva



Rilievi topografici: è stata eseguita una apposita campagna di rilievi topografici che ha consentito la caratterizzazione geometrica del corso d'acqua ed il rilievo delle opere di attraversamento e dei manufatti esistenti.

Indagine geognostica : Le formazioni più antiche presenti nel territorio di Cisterna sono rappresentate dalle formazioni delle pozzolane rosse e delle pozzolane nere. Al di sopra di queste poggiano le pozzolane inferiori ed il tufo limonato. Nella quasi totalità del territorio di Cisterna affiorano in superficie le pozzolane superiori ed il tufo Villa Senni. Le pozzolane si presentano generalmente come tufi terrosi di colore marrone-rossastro a granulometria limosa, a luoghi sabbiosa; spesso sono costellate da prodotti di ricaduta quali pomici e scorie. Le sponde presentano morfologie ed altezze alquanto variabili; da subverticali a terrazzate e svasate. Numerose sono le nicchie di frana recente, in special modo nella zona centrale all'area interessata dal progetto.

Al fine di caratterizzare le caratteristiche meccaniche dei terreni nonché per effettuare una stima degli spessori delle coperture terrigene sono stati effettuate 7 prove penetrometriche dinamiche lungo il corso d'acqua. Sono stati prelevati tre campioni su cui sono state eseguite le prove di taglio in laboratorio, al banco di Casagrande, e le analisi granulometriche..

Modellazione idraulica: Come descritto nelle specifiche relazioni di settore, dopo aver stimato la portata di progetto avente tempo di ritorno di 200 anni, l'individuazione dei tiranti idrici è stata effettuata mediante il tracciamento del profilo di corrente in moto permanente.

Sintesi della progettazione: L'intervento attiene alla sistemazione idraulica del Fosso Cisterna, interessandone la parte che lambisce la parte meridionale dell'abitato di Cisterna di Latina. Le opere saranno eseguite lungo la tratta dell'asta fluviale, avente estensione di ca. 1.800 ml, delimitata, a monte, dallo sbocco delle esistenti opere di tombamento del corso d'acqua (il Fosso Cisterna scorre per un breve tratto al di sotto del tessuto urbano del centro abitato) ed a valle dal ponte della S.S. Appia (ponte della Regina).

La tratta in questione è stata già oggetto di interventi puntuali, mediante opere di somma urgenza eseguite dal Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino per la messa in sicurezza di tratte spondali soggette a frane e distacchi.

Gli esiti della campagna d'indagine, operata nell'ambito del progetto per la caratterizzazione del sito d'intervento, hanno ulteriormente confermato l'instabilità spondale quale causa delle problematiche principali individuate.

Lungo la tratta d'intervento, si evidenzia inoltre la presenza del ponte ferroviario e del ponte di via Napoli, ubicato poco più a valle.

Poco a monte del ponte dell'Appia il corso d'acqua è ulteriormente attraversato da un condotto fognario comunale.

Le verifiche svolte hanno dimostrato come il transito della portata di piena di progetto, all'attualità, determini condizioni di rischio inaccettabili. L'esame dei profili di rigurgito evidenzia infatti come il transito della piena di progetto, in condizioni ante operam, sia condizionato dalla presenza della strettoia del ponte di via Napoli, e localmente dall'insufficienza idraulica di alcune sezioni di deflusso

Il consistente ponte di via Napoli, in piena tratta urbana, viene completamente sormontato dall'onda di rigurgito determinando altresì condizioni di rigurgito verso monte che interessano anche la limitrofa

Il rifacimento dell'esistente attraversamento di via Napoli, dotato di una sezione idraulicamente idonea, è opera prioritaria del progetto, unitamente ad interventi di risagomatura e di pulizia dell'alveo e di protezione delle sponde; il tutto per un complessivo miglioramento del decorso delle acque di piena, in condizioni di sicurezza e di stabilità delle scarpate.

Con il rifacimento del ponte di via Napoli, dotato di una sezione idraulica più ampia (6,00 metri di luce contro gli attuali 4,50 metri) e congruente con l'inalveazione di monte e di valle, vengono a cessare le condizioni di sormonto dell'impalcato stradale, ed il conseguente rigurgito verso monte. Sono inoltre eliminate le possibili condizioni di risalto idraulico a valle dell'attraversamento, ed il conseguente pericolo di scalzamento e di collasso delle esistenti murature. Il deflusso, con la soluzione di progetto, avviene in condizioni di corrente lenta. Il franco idraulico, sul valore di piena duecentennale, risulta di 0,55 ml rispetto all'intradosso dell'impalcato stradale. Il nuovo manufatto non interferisce con la quota della esistente viabilità, scongiurando l'insorgere di problematiche nel collegamento di via Napoli con la via Appia. La quota di scorrimento rimane anch'essa pressoché inalterata, fatti salvi i necessari raccordi con le livellette di monte e di valle.

La risagomatura di brevi tratte dell'alveo consente di eliminare locali restringimenti, ostacolo al deflusso della piena evitando la formazione di fenomeni di risalto idraulico importanti.

Nella tratta terminale di valle sono previste opere di pulizia dell'alveo e di protezione delle scarpate con gabbioni metallici, demandando all'Ente gestore della rete fognaria, in funzione dell'esistente rete di collettamento di monte e di valle, ogni iniziativa e verifica per un eventuale spostamento dell'esistente attraversamento che, come già esposto, risulta interessato dalla corrente idrica

Le verifiche eseguite sulle sezioni di progetto, con tempo di ritorno duecentennale, confermano che la portata di piena transita con regolarità ed in condizioni di sicurezza nel tronco in studio.

A valle l'onda di piena transita al di sotto dell'esistente ponte della via Appia in condizioni di corrente lenta e con un franco idraulico di 0,50 m rispetto all'intradosso dell'impalcato.

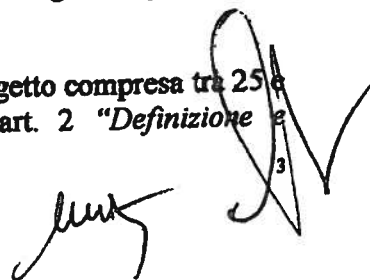
In dettaglio la stabilizzazione delle sponde sarà attuata mediante l'adozione di opere di difesa longitudinale, atte a garantirne il contenimento in caso di instabilità gravitativa, mantenendo inalterato il regime di filtrazione naturale. La presenza di terreni incoerenti, di fondo e di sponda, accompagnata da fenomeni erosivi, hanno indotto alla scelta di difese di linea in "gabbionata metalliche". Si tratta di strutture flessibili e resistenti, in grado di adattarsi nel tempo a cedimenti localizzati, mantenendo inalterata la funzionalità, e di facilitare i processi di rinaturazione spontanea, complemento all'inverdimento attuato nella fase esecutiva. L'intervento si pone inoltre in continuità con opere esistenti già posti in essere dal Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino.

Oltre alle difese di linea, da realizzarsi a protezione delle sponde dall'erosione laterale, il progetto prevede l'esecuzione di opere trasversali, ubicate sul fondo alveo a presidio dall'erosione lineare: un taglione in gabbioni metallici; una rampa in cls. e massi ciclopici cementati ove l'effetto di scavo del fenomeno erosivo assume particolare rilevanza.

Il nuovo attraversamento di via Napoli sarà realizzato con scatolare in C.A. avente luce interna di 6.0 ml ed altezza libera di 4.90 ml.

Le opere prevedono la realizzazione n. 20 pali trivellati, gettati in opera, di lunghezza pari a 18.0 ml.

La sovrastante viabilità è di tipo locale in ambito urbano, con velocità di progetto compresa tra 25 e 30 km/ora, così come classificata dal D. Lgs. 30/04/2002 n. 285, - art. 2 "Definizione



Classificazione delle strade", comma 2, punto F - avente una piattaforma stradale di 6.50 ml, per una larghezza complessiva della sede stradale - comprensiva quindi del marciapiede a sud-est - pari a 8.50 ml.

Sono contemplate opere minori, necessarie all'accessibilità ai siti d'intervento in fase di esecuzione delle lavorazioni e, successivamente, al regolare svolgimento del servizio di manutenzione previsto dalla L.R. 53/98.

La cantierizzazione dell'opera dovrà infatti attuarsi in area fortemente antropizzata, caratterizzata dalla generalizzata estensione dell'edificato urbano sino ai cigli arginali dell'asta fluviale. La pianificazione urbanistica, vigente ed in itinere, contempla ulteriori interventi edificatori, con zonizzazioni industriali-artigianali e di espansione edilizia.

Le sponde, inoltre, presentano morfologie ed altezze alquanto variabili, da subverticali a terrazze e svasate. Con tale contesto è stato necessario prevedere che tutte le lavorazioni vengano eseguite direttamente nell'alveo fluviale, che allo scopo sarà reso accessibile e praticabile dai mezzi d'opera.

È prevista pertanto una specifica viabilità, a servizio di due rampe di accesso al fondo alveo, da ubicarsi rispettivamente a monte ed a valle dei ponti esistenti (Ferrovia e Via Napoli). In prossimità di detti accessi insisteranno le aree di cantiere, da occuparsi temporaneamente per la durata di esecuzione delle opere; viabilità e rampe, da realizzarsi con procedura di esproprio, avranno invece carattere permanente, al fine di garantire l'accessibilità per i futuri interventi di manutenzione. La praticabilità del fondo alveo, di natura melmosa, sarà assicurata dalla posa di un adeguato strato di breccione di cava.

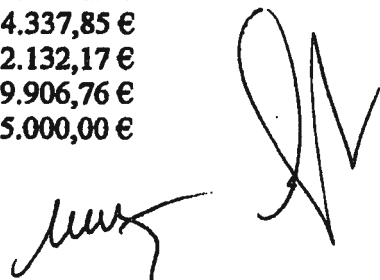
Quadro di spesa: Il quadro di spesa risulta:

A LAVORI

A1 opere di sistemazione idraulica	1.306.551,62 €
A2 opere per nuovo attraversamento stradale Via Napoli	136.080,43 €
A3 opere provvisorie di viabilità alternativa	43.775,78 €
totale lavori a base d'asta	1.486.407,83 €
A4 oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	27.686,20 €
TOTALE A)	1.514.094,03 €

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B1 imprevisti	75.704,70 €
B2 Iva 20% del totale A	302.818,81 €
B3 Iva 20% degli imprevisti (B1)	15.140,94 €
B4 indennità per espropri ed occupazioni temporanee	280.992,39 €
B5 piano particellare e procedure per nuovi accatastamenti	35.585,88 €
B6 progettazione	64.356,33 €
B7 direzione dei lavori	43.859,32 €
B8 misura e contabilità dei lavori	15.393,69 €
B9 oneri per D.Lgs. 494/96 in progetto	14.717,71 €
B10 oneri per D.Lgs. 494/96 in esecuzione	24.880,12 €
B11 oneri per collaudi	14.337,85 €
B12 rilievi	12.132,17 €
B13 oneri per relazioni geologiche	19.906,76 €
B14 sondaggi ed indagini geognostiche	15.000,00 €



15 IVA (20%) e contributi (2%) su spese tecniche	53.073,42 €
16 art.18 lg109/94	22.711,41 €
17 spese per bando di gara	5.000,00 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE - B)	1.015.535,50 €
IMPORTO TOTALE PROGETTO	2.529.629,53 €

Prezzi adottati: I prezzi adottati sono stati desunti dalla tariffa regionale dei prezzi del 2002, vigente all'atto della progettazione, per quanto non contemplato si è provveduto alla formulazione di analisi prezzi comprensive di spese generali ed utile d'impresa.

Pareri espressi da altri Enti : sono stati acquisiti i pareri relativi a:

- **Acqualatina.** In merito all'attraversamento fognario che viene interessato dal deflusso della portata di piena, l'ente si fa carico della possibilità di inserire l'esecuzione delle necessarie modifiche nell'ambito delle opere di urbanizzazione primaria previste nel piano particolareggiato esecutivo delle zone di intervento C8, C9 nel comune di Cisterna.
- **Comune di Cisterna.** Favorevole senza prescrizioni.
- **Enel.** Vengono segnalate le interferenze relative ai cavi di B.T. e M.T. attraversanti il ponte di via Napoli e richiamate le norme di esecuzione dei lavori in prossimità di linee elettriche.
- **Autorità di Bacino Regionale.** Favorevole con prescrizioni. Per quanto riguarda le opere di raccordo all'esistente tombinamento a monte e le richieste opere di protezione delle sponde, si è accertato che le opere sono già esistenti. Per quanto riguarda la verifica del condotto fognario la competenza ricade ad Acqualatina, che peraltro si è espressa nel merito. Ulteriori prescrizioni riguardano parametri idraulici da verificare in sede di progettazione esecutiva.
- **Provincia di Latina.** Favorevole con prescrizioni sugli elaborati progettuali da integrare in sede di progettazione esecutiva.
- **Arpalazio:** viene posta la prescrizione di caratterizzare i sedimenti ai sensi della D:G.R. 816/06
- **Regione Lazio Direzione regionale Territorio e Urbanistica Area Urbanistica e Beni Paesaggistici.** Parere favorevole con prescrizioni. In particolare viene prescritto che il nuovo attraversamento di via Napoli venga realizzato secondo una struttura ad arco.

CONSIDERATO: che tutte le prescrizioni formulate dagli enti competenti, in generale, possono essere recepite in fase di progettazione esecutiva nell'ambito della soluzione proposta ed all'esame del COMITATO;

CONSIDERATO che in merito alla prescritta modifica dell'attraversamento ad arco del ponte di via Napoli, la soluzione tecnica deve garantire la capacità di deflusso della piena di progetto in condizioni di sicurezza e senza alterare un corretto collegamento con la viabilità circostante;

CONSIDERATO che si ritiene opportuno verificare in sede di progettazione esecutiva la rispondenza della stima degli oneri della sicurezza in base alle modalità di esecuzione delle opere di progetto;

TUTTO CIO' PREMESSO E CONSIDERATO

IL COMITATO

sentita la commissione ed a seguito di disamina del progetto presentato

esprime parere favorevole all'approvazione del progetto definitivo dei **Lavori di sistemazione idraulica del fosso Cisterna in comune di Cisterna di Latina** redatto dal Consorzio di bonifica dell'Agro Pontino con la prescrizione di ottemperare alle prescrizioni espresse nei pareri ottenuti e secondo i CONSIDERATO precedentemente esposti.

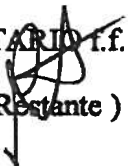
IL FUNZIONARIO ISTRUTTORE

(ing. Francesco Gubernale)



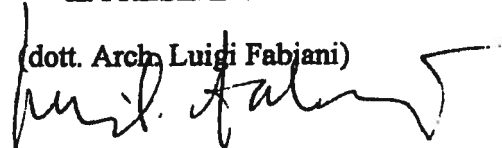
IL SEGRETARIO I.F.

(Antonio Restante)



IL PRESIDENTE

(dott. Arch. Luigi Fabiani)



In ordine alla regolarità tecnica si esprime parere **FAVOREVOLE**

(Art.49 - comma 1 - TUEL - D.Lgs n.267/2000)

Data 02/09/2010

IL DIRIGENTE SETTORE 4 GESTIONE URBANA
f.to ING. GIANFRANCO BUTTARELLI

In ordine alla regolarità contabile si esprime parere **FAVOREVOLE**

(Art.49 - comma 1 - TUEL - D.Lgs n.267/2000)

Data 02/09/2010

DIR, RESP. SERVIZIO FINANZIARIO
f.to ~~DOTT.SSA GLORIA RUVO~~

=====
Letto e sottoscritto

IL PRESIDENTE

f.to DR. CARTURAN MAURO

IL SEGRETARIO GENERALE

f.to DOTT.SSA GLORIA RUVO

=====
Il sottoscritto Responsabile del Servizio, visti gli atti d'ufficio

ATTESTA

Che la presente deliberazione:

- è stata affissa a questo albo pretorio comunale, come prescritto dall'art. 124, c.1, del TUEL D.lgs 267/2000, per quindici giorni consecutivi. dal **21 DIC. 2010** al

- E' divenuta esecutiva il **21 DIC. 2010**

- perchè dichiarata immediatamente eseguibile (Art.134, comma 4 del TUEL n.267/2000)
 perchè decorsi 10 giorni dalla data di inizio della pubblicazione.

Cisterna di Latina, _____

Il Responsabile del Servizio

Copia conforme all'originale

21 DIC. 2010



Il Responsabile del Servizio
IL SEGRETARIO GENERALE
Dott.ssa Gloria Ruvo