



CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE EUGANEO

IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

DELIBERAZIONE N°94/2024

OGGETTO: SOMME URGENZE DERIVANTI DALL'EVENTO DI PIENA DEL MAGGIO 2024

L'anno 2024 (duemilaventiquattro), addì 13 (tredici) del mese di Giugno, alle ore 18:30, presso la Sede a Este, in Via Augustea n.25 su convocazione datata 6/6/2024 prot.n.6.756 disposta dal Presidente ai sensi dell'art.12 dello Statuto Consorziale, si è riunito il Consiglio di Amministrazione, come in appresso:

N.	COMPONENTI	PRESENTI	ASSENTI GIUSTIFICATI	ASSENTI INGIUSTIFICATI
1	Zanato Michele <i>Presidente</i>	X		
2	Marcon Renzo <i>VicePresidente</i>	X		
3	Bertin Mauro	X		
4	Capuzzo Stefano	X		
5	Zambolin Francesco <i>Rappresentante Regionale</i>	X		
6	Danielli Michele <i>Presidente della Consulta</i>		X	
	Mocellin Daniele <i>Revisore dei Conti</i>		X	

Assistono alla seduta il Dirigente Tecnico, Ing.Michielon e il Direttore Generale, dr.Vettorello, il quale svolge le funzioni di **Segretario**

Assume la **Presidenza del Consiglio di Amministrazione** il Presidente Zanato Michele, il quale, dopo aver constatato il numero legale dei presenti, dichiara aperta la trattazione dell'oggetto sopra indicato.

**OGGETTO N°04: SOMME URGENZE DERIVANTI DALL'EVENTO DI PIENA DEL
MAGGIO 2024**

IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

ATTESO che le eccezionali avversità atmosferiche verificatesi dal giorno 15 Maggio fino al 17 Maggio 2024 hanno comportato pesanti effetti al suolo nei territori delle Province ricadenti nel comprensorio consortile con locali fenomeni franosi, nonché rotture arginali ed esondazioni di alcuni corsi d'acqua e conseguenti allagamenti delle zone circostanti per l'impossibilità di scolo della rete idrica locale;

RICORDATO che i danni dovuti a questo evento di piena risultano ingenti e distribuiti su gran parte del comprensorio consortile e che, a seguito della richiesta formulata dalla Direzione Regionale Protezione Civile, Sicurezza e Polizia Locale con nota del 20/5/2024 finalizzata alla deliberazione dello stato di emergenza di rilievo nazionale a seguito dei predetti eventi calamitosi, giusta propria deliberazione n.87/2024 del 28/05/2024 la Struttura Consorziale ha tempestivamente inoltrato ai competenti Uffici regionali la relazione descrittiva datata 27/5/2024 formalizzando il danno in complessivi euro 9.275.274,7;

RICORDATO che con la predetta deliberazione è stato affidato alla Struttura Consorziale l'incarico di predisporre tutta la documentazione riguardante gli interventi di somma urgenza di seguito indicati per l'inoltro al competente Ufficio del Genio Civile e quindi al competente Ministero:

- sostituzione della tubazione di scarico ammalorata dell'impianto idroforo Pisani in Comune di Anguillara Veneta dell'importo di euro 200.000,00: intervento già recepito con la propria deliberazione n.66/2024 del 18/4/2024 e con la successiva n.74/2024 del 9/5/2024, ma aggravatosi con le predette precipitazioni;
- messa in pristino della elicopompa n. 3 dell'impianto idroforo Taglio in Comune di Anguillara Veneta dell'importo di 135.000,00;
- messa in pristino delle due elicopompe dell'impianto idroforo Valgrande in Comune di Santa Caterina d'Este dell'importo di euro 65.000,00;

RILEVATO che la Struttura Consortile ha predisposto le tre Perizie allegate e che i competenti Uffici del Genio Civile hanno segnalato che i suddetti interventi saranno valutati solo in sede consuntiva e che, pertanto, si rende necessario inviare tutta la documentazione direttamente al Ministero competente;

APERTA la discussione, nel corso della quale il Dirigente Tecnico, su invito del Presidente ha illustrato la situazione;

RITENUTO di approvare per i tre interventi di somma urgenza di seguito indicati i corrispondenti verbali e le relative perizie:

- "Somma urgenza per la sostituzione della tubazione di scarico ammalorata dell'impianto idroforo Pisani in Comune di Anguillara Veneta" dell'importo di euro 200.000,00;
- "Somma urgenza per la messa in pristino della elicopompa n. 3 dell'impianto idroforo Taglio in Comune di Anguillara Veneta" riportante un quadro economico di spesa di complessivi euro 135.000,00;
- "Somma urgenza per la messa in pristino delle due elicopompe dell'impianto idroforo Valgrande in Comune di Santa Caterina d'Este" dell'importo di euro 65.000,00;

RITENUTO di affidare alla Struttura Consorziale l'incarico di inoltrare tutta tale documentazione al competente Ministero e di procedere secondo le previsioni del vigente

Codice dei Contratti alla pronta esecuzione dei lavori in oggetto, impegnando la relativa spesa al cap. 250 del bilancio consorziale 2024;

UDITO il voto favorevole del Direttore espresso ai sensi dell'art.22 dello Statuto;

Tutto ciò premesso

A voti unanimi espressi nelle forme di Legge e di Statuto

DELIBERA

1. di approvare per i tre interventi di somma urgenza di seguito indicati i corrispondenti verbali e le relative perizie, che vengono allegati al presente atto per formarne parte integrante:
 - “Somma urgenza per la sostituzione della tubazione di scarico ammalorata dell'impianto idrovoro Pisani in Comune di Anguillara Veneta” dell'importo di euro 200.000,00;
 - “Somma urgenza per la messa in pristino della elicopompa n. 3 dell'impianto idrovoro Taglio in Comune di Anguillara Veneta” riportante un quadro economico di spesa di complessivi euro 135.000,00;
 - “Somma urgenza per la messa in pristino delle due elicopompe dell'impianto idrovoro Valgrande in Comune di Santa Caterina d'Este” dell'importo di euro 65.000,00;
2. di affidare alla Struttura Consortile l'incarico di inoltrare tutta tale documentazione al competente Ministero;
3. di affidare alla Struttura Consortile l'incarico di procedere secondo le previsioni del vigente Codice dei Contratti con la pronta esecuzione dei lavori in oggetto;
4. di impegnare la relativa spesa al cap.250/2024.

Letto, confermato e sottoscritto.
Facciate: n.3

All.: n.6

IL SEGRETARIO
Stefano Vettorello

IL PRESIDENTE
Michele Zanato

*Documento firmato digitalmente
(ai sensi del D.Lgs 07/03/2005 n. 82 e
s.m.i.)*

*Documento firmato digitalmente
(ai sensi del D.Lgs 07/03/2005 n. 82 e
s.m.i.)*

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

la presente deliberazione è stata affissa all'Albo Consorziale a norma dell'art. 26 dello Statuto Consorziale e all'Albo Consorziale on-line all'indirizzo www.adigeuganeo.it ai sensi dell'art.32 della L.n.69/2009:

Per tre giorni consecutivi, esclusi i festivi e i non lavorativi, a partire dal giorno 21/6/2024;

Trattandosi di atto dichiarato urgente, il giorno _____

Il Segretario
Vettorello Dr.Stefano

CERTIFICATO DI ESECUTIVITA'

Certifico che la presente deliberazione, a norma dello Statuto ed ai sensi della L.R.n.53/1993, è stata pubblicata all'Albo consortile e all'Albo informatico dell' Ente e che:

E' esecutiva dall'adozione (art.7, comma 9 della L.R.n.53/1993);

E' stata inviata per il controllo alla G.R.V. in data _____;

Nei suoi confronti non sono intervenuti, nei termini di cui ai commi 4 e 7 dell'art.7 della L.R.n.53/1993, provvedimenti di annullamento, né richiesti chiarimenti o elementi integrativi di giudizio, per cui è divenuta esecutiva per decorso dei termini in data _____;

E' divenuta esecutiva il _____ per presa d' atto/approvazione espressa dalla G.R.V. con nota prot. _____;

Sottoposta in data _____ all'approvazione della G.R.V. e forniti, in data _____, i chiarimenti e gli elementi integrativi richiesti con nota della G.R.V. del _____ prot. _____, non sono intervenuti provvedimenti di annullamento per cui è divenuta esecutiva in data _____;

Il Segretario
Vettorello Dr.Stefano

Per copia conforme all'originale

IL SEGRETARIO
Stefano Vettorello

*Documento firmato digitalmente
(ai sensi del D.Lgs 07/03/2005 n. 82 e s.m.i.)*

094/2024



CONSORZIO DI BONIFICA
ADIGE EUGANEO



PERIZIA DI SOMMA URGENZA

Art. 140 Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36

Somma Urgenza per la messa in pristino della elicotropa n.3
dell'impianto idrovoro Taglio in Comune di Anguillara Veneta (PD).

RELAZIONE GENERALE

ALLEGATO:

2

CLASSIFICA:

IL PROGETTISTA:

Ing. Lorenzo Frison

DATA:

27 MAGGIO 2024

SCALA:

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO:

Ing. Lorenzo Frison

094/2024

INDICE

1. IL CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE EUGANEO	2
1.1 IL COMPENSORIO ADIGE-EUGANEO	2
2. IMPIANTO IDROVORO TAGLIO	4
3. COSTO DELLE OPERE E QUADRO ECONOMICO.....	5

094/2024

1. IL CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE EUGANEO

1.1 Il comprensorio Adige-Euganeo

Il Consorzio di Bonifica Adige Euganeo deriva dalla fusione del Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione e del Consorzio di Bonifica Adige Euganeo, per effetto della L.R. n. 12 del 08-05-2009.



Consorzi di bonifica del Veneto a seguito della L.R. 12/2009:

1. VERONESE
2. ADIGE PO
3. DELTA DEL PO
4. ALTA PIANURA VENETA
5. BRENTA
- 6. ADIGE EUGANEO**
7. BACCHIGLIONE
8. ACQUE RISORGIVE
9. PIAVE
10. VENETO ORIENTALE

Caratteristiche principali del C.B. Adige Euganeo:

094/2024

Superficie territoriale complessiva	119.955 ha
Superficie a scolo meccanico ed alternato	94.323 ha
Superficie a scolo naturale	25.632 ha
Rete idraulica	1.870 km
Impianti idrovori	63
Pompe fisse installate	163
Portata complessiva	286 mc/s

I compiti istituzionali del Consorzio sono puntualmente definiti dalla normativa regionale vigente e dallo statuto. In particolare, le attività di carattere ordinario consistono nella vigilanza, manutenzione ed esercizio delle opere pubbliche di bonifica e di irrigazione e degli altri manufatti ed impianti accessori, nonché nella collaborazione con gli Enti preposti alla programmazione ed adozione di strumenti urbanistici e di assetto del territorio, oltre che dei piani e programmi di difesa dell'ambiente contro gli inquinamenti.

Il Consorzio svolge poi attività di carattere straordinario costituita dalla progettazione ed esecuzione di opere di bonifica e di irrigazione, oltre che di ogni altra opera pubblica di interesse del comprensorio e di competenza regionale affidata in concessione al Consorzio stesso. L'attività di esercizio e di ordinaria manutenzione delle opere di bonifica assegnate al Consorzio risulta particolarmente complessa sia per l'articolato sistema idraulico che per la parziale obsolescenza delle opere stesse, che rendono la situazione idraulica del Consorzio delicata e, nel contempo, singolare. Per quanto riguarda, invece, l'attività irrigua di soccorso, essa è assicurata dall'alimentazione artificiale e controllata della rete scolante, con acque del sistema "LEB".

In caso d'emergenza, è operativo un sistema di reperibilità del personale dipendente che può essere attivato con procedure d'urgenza, fruendo, all'occorrenza, anche dei servizi forniti da ditte specializzate. Il Consorzio utilizza una complessa rete di telerilevamento di funzionamento degli impianti e di dati idraulici, per il monitoraggio degli eventi meteorici e la tempestiva gestione delle opere idrauliche.

La rete idraulica di scolo attualmente in uso è stata eseguita nella maggior parte fra il 1920 ed il 1930 ed è l'evoluzione della preesistente canalizzazione eseguita nel tempo dai singoli proprietari terrieri, dai loro consorzi istituiti dalla Repubblica Veneta e dagli ordini monastici.

Gli impianti di sollevamento attuali in parte costituiscono l'ammodernamento di quelli eseguiti nella seconda metà dell'800, in parte sono stati edificati negli anni '20 o nel periodo

094/2024

postbellico. Sono stati recentemente eseguiti o significativamente ammodernati un numero considerevole di essi fruendo di importanti finanziamenti regionali.

La presenza dei Colli Euganei con rii torrentizi, la soggiacenza al livello del mare di circa il 13% del territorio consorziale e la complessità dello scarico nei fiumi Fratta-Gorzone, soggetti a rapide piene e lo sbocco nella Laguna di Venezia del 40% delle acque veicolate dal Consorzio, fortemente condizionato dalla variabilità delle maree, compromettono un efficace deflusso delle acque meteoriche e rendono il territorio di competenza del Consorzio Adige Euganeo uno dei più idraulicamente svantaggiati del Veneto.

Inoltre lo sconvolgimento dell'assetto territoriale, dovuto ad un incontrollato processo di urbanizzazione e di impermeabilizzazione dei suoli, la modifica delle tecniche colturali, il degrado della rete scolante privata e l'abbassamento dei suoli aggravano maggiormente l'inadeguatezza delle opere idrauliche in gestione. La sicurezza idraulica è compromessa, inoltre, dalla presenza di canali e fiumi arginati, le cui acque sono per lunghi tratti pensili rispetto ai territori attraversati.

2. IMPIANTO IDROVORO TAGLIO

L'idrovora "Taglio" ha una portata complessiva di 6.930 litri al secondo, è situata in comune di Anguillara Veneta con lo scarico in destra idraulica del Canale Gorzone ed ha un funzionamento esclusivamente meccanico a servizio dei sottobacini idraulici "Pisani" (acque basse) di 1.129 ettari e "Sabbadina" (acque alte) di 6.593 ettari per complessivi 7.722 h

Nella sala macchine sono installate n.3 pompE, ad elica ad asse verticale, in grado di sollevare una portata nominale complessiva di 5.530 l/s alla prevalenza media di 6,00 m.

Nello specifico l'elicopompa n.3 ad asse verticale è accoppiata ad un motore elettrico della potenza di 132 kW, della portata di 1.350 litri/sec alla prevalenza di m 6,35. Detta pompa risulta particolarmente strategica ed assume notevole importanza per un corretto deflusso delle portate in arrivo all'impianto in quanto risulta a servizio alternativamente sia del collettore delle "acque alte" (canale sabbadina) che quello delle acque basse (canale pisani). Inoltre, la pompa n.3 di Taglio ha il maggior numero di ore di funzionamento in quanto si attiva ogni giorno per il pompaggio della portata d'acqua veicolata dal canale Pisani (acque basse).

In data 26 Aprile 2024 si è verificato un assorbimento di corrente anomalo da parte del motore elettrico relativo alla pompa n.3, di tipo ad elica ad asse verticale, installata presso l'impianto idrovoro Taglio in Comune di Anguillara Veneta (PD). Nello specifico si è verificato un amperaggio di circa 950 ampere contro il valore di riferimento pari a circa 150 ampere.

094/2024

Perdurando anche nei giorni seguenti il non funzionamento della elicopompa n.3, si è proceduto dapprima alla verifica della funzionalità sia del motore elettrico che del relativo quadro elettrico di comando, non rilevando alcuna anomalia. Si è quindi passati ad un esame del corpo-pompa previo smontaggio dei vari tronchi costituenti la campana di aspirazione avente una lunghezza complessiva di circa 10,4 m.

Si è, quindi, potuto rilevare la rottura di una pala della girante, uno stato di corrosione e degrado irreversibile del corpo pompa nel tratto finale di lunghezza pari a circa 1 m, in parte dovuto al non corretto cinematismo dell'albero e del sistema mozzo-girante sulla campana aspirante.

Si reputa, pertanto, inderogabile provvedere all'immediata sostituzione del tratto del corpo-pompa, danneggiato irreversibilmente, di lunghezza pari a circa 1 m, del mozzo in ghisa, della girante a tre pale variabili in bronzo, dell'albero nel suo tratto terminale sempre per una lunghezza di 1 m, oltre ad una manutenzione straordinaria del restante tratto della campana di aspirazione, inclusi albero e boccole di guida, della lunghezza di circa 9,4 m, il tutto finalizzato alla messa in pristino della stessa elicopompa.

In data 24/05/2024 è stato redatto il Verbale di Somma Urgenza con il quale si constatano le condizioni in cui versa l'elicopompa n.3 di Taglio e, pertanto, in considerazione dello stato di forte rischio idraulico dei territori sottesi al citato impianto idrovoro e del conseguente grave pericolo per la pubblica incolumità e potenziale danno ai beni pubblici e privati, si è ritenuto necessario intervenire con procedura di somma urgenza di cui all'art. 140 del D. Lgs. 36/2023.

3. COSTO DELLE OPERE E QUADRO ECONOMICO

La spesa per i lavori oggetto di affidamento ammontano ad € 94.000,00 di cui € 1.000,00 per oneri della sicurezza.

Segue descrizione puntuale di tutte le lavorazioni previste in appalto:

- Smontaggio completo della macchina, lavaggio, pulizia, sabbiatura dei componenti;
- Sostituzione dei supporti delle boccole per impossibilità di smontaggio, inclusa la demolizione dei supporti esistenti;
- Sostituzione completa delle boccole di guida con nuove in materiale composito a base fibrosa (Feroform), delle bussole di protezione con nuove in acciaio cromato, dei cuscinetti di guida e reggispinta e dei cuscinetti del gruppo manovra pale;
- Verifica ed eventuale ripristino delle tenute in corrispondenza dei tubi di protezione della linea d'assi e delle bronzine di guida della linea d'aste;

094/2024

- Sostituzione degli elementi in gomma giunto elastico;
- Verniciatura di tutti i componenti con vernice epossidica per uno spessore medio del film secco di 250 micron;
- Sostituzione integrale dei lubrificanti e delle guarnizioni;
- Sostituzione completa del corpo pompa, con fornitura ed assemblaggio di un nuovo corpo, costituito come di seguito descritto:
 - coperchio aspirante in ghisa EN-GJL-250 con profilo idrodinamico in modo da ridurre le perdite di carico all'imbocco, completo di supporto di guida asse girante;
 - corpo pompa in ghisa EN-GJL-250 con mozzo interno e direttrici in unica fusione in modo da conferirne massima robustezza;
 - mozzo portapale fuso in ghisa EN-GJL-250, a forma sferica tali da consentire la regolazione dell'inclinazione delle pale a macchina installata e funzionante;
 - serie di leverismi in acciaio all'interno del mozzo, necessari al sostegno ed alla movimentazione delle pale;
 - pale in Bronzo CuSn 10 con speciale profilo idraulico atto a garantire alti rendimenti all'intera macchina;
 - anelli di usura in Acciaio inox AISI 304 sul corpo pompa in corrispondenza della periferia della girante;
 - girante equilibrata dinamicamente per evitare vibrazioni all'intera macchina;
 - albero flangiato inferiore in acciaio C45 per collegamento tra la girante e l'esistente linea d'assi;
 - supporto di guida in corrispondenza della campana aspirante, costituito da boccia in ferroform su bussola in acciaio cromato;
 - supporto di guida in corrispondenza del corpo, costituito da boccia in ferroform su bussola in acciaio cromato;
- sostituzione della bulloneria di collegamento tra i tronchi colonna con nuova in acciaio inox A2;
- sostituzione della valvola di disadescamento con nuova DN150 interamente in acciaio inox AISI 304, ad azionamento meccanico tramite leva all'interno della tubazione;
- installazione presso impianto idrovaro Taglio e prove di funzionamento.

Il computo metrico estimativo è stato redatto mediante l'utilizzo del prezzario regionale vigente (anno 2023), ad eccezione di alcune lavorazioni per le quali è risultato necessario

094/2024

formulare prezzi attraverso l'ausilio di indagini di mercato e/o utilizzando comunque voci di costo (manodopera, materiale, noli, semilavorati) presenti nel Prezzario regionale vigente.

Il costo dei lavori di somma urgenza, compresi gli oneri accessori, ammonta a 135.000,00 euro così ripartiti:

Somma Urgenza per la messa in pristino della elicotomba n.3 dell'impianto idrovoro Taglio in Comune di Anguillara Veneta			
PERIZIA DI SOMMA URGENZA - QUADRO ECONOMICO			
LAVORI			
A.1	Lavori a corpo	Euro	93.000,00
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	Euro	1.000,00
A	TOTALE DEI LAVORI A BASE D'ASTA (A.1+A.2)	Euro	94.000,00
SOMME A DISPOSIZIONE			
B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, inclusi rimborsi su fattura	Euro	5.000,00
B.2	Spese Generali	Euro	9.400,00
B.3	I.V.A. (22% di A+B.2)	Euro	22.748,00
B.4	Imprevisti ed arrotondamento	Euro	3.852,00
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B.1+B.2+B.3+B.4)	Euro	41.000,00
IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO (A+B)		Euro	135.000,00

094/2024



CONSORZIO DI BONIFICA
ADIGE EUGANEO



PERIZIA DI SOMMA URGENZA

Art. 140 Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36

Somma urgenza per la sostituzione della tubazione di scarico ammalorata
dell'impianto idroforo Pisani in Comune di Anguillara Veneta (PD)

RELAZIONE GENERALE

ALLEGATO:

2

CLASSIFICA:

IL PROGETTISTA:

Ing. Lorenzo Frison

DATA:

24 APRILE 2024

SCALA:

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO:

Ing. Lorenzo Frison

094/2024

INDICE

1. IL CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE EUGANEO	2
1.1 IL COMPENSORIO ADIGE-EUGANEO	2
2. IMPIANTO IDROVORO PISANI	4
3. DESCRIZIONE DELLE OPERE E LORO CANTIERIZZAZIONE.....	6
4. COSTO DELLE OPERE E QUADRO ECONOMICO.....	8

094/2024

1. IL CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE EUGANEO

1.1 Il comprensorio Adige-Euganeo

Il Consorzio di Bonifica Adige Euganeo deriva dalla fusione del Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione e del Consorzio di Bonifica Adige Euganeo, per effetto della L.R. n. 12 del 08-05-2009.



Consorzi di bonifica del Veneto a seguito della L.R. 12/2009:

1. VERONESE
2. ADIGE PO
3. DELTA DEL PO
4. ALTA PIANURA VENETA
5. BRENTA
- 6. ADIGE EUGANEO**
7. BACCHIGLIONE
8. ACQUE RISORGIVE
9. PIAVE
10. VENETO ORIENTALE

Caratteristiche principali del C.B. Adige Euganeo:

094/2024

Superficie territoriale complessiva	119.955 ha
Superficie a scolo meccanico ed alternato	94.323 ha
Superficie a scolo naturale	25.632 ha
Rete idraulica	1.870 km
Impianti idrovori	63
Pompe fisse installate	163
Portata complessiva	286 mc/s

I compiti istituzionali del Consorzio sono puntualmente definiti dalla normativa regionale vigente e dallo statuto. In particolare, le attività di carattere ordinario consistono nella vigilanza, manutenzione ed esercizio delle opere pubbliche di bonifica e di irrigazione e degli altri manufatti ed impianti accessori, nonché nella collaborazione con gli Enti preposti alla programmazione ed adozione di strumenti urbanistici e di assetto del territorio, oltre che dei piani e programmi di difesa dell'ambiente contro gli inquinamenti.

Il Consorzio svolge poi attività di carattere straordinario costituita dalla progettazione ed esecuzione di opere di bonifica e di irrigazione, oltre che di ogni altra opera pubblica di interesse del comprensorio e di competenza regionale affidata in concessione al Consorzio stesso. L'attività di esercizio e di ordinaria manutenzione delle opere di bonifica assegnate al Consorzio risulta particolarmente complessa sia per l'articolato sistema idraulico che per la parziale obsolescenza delle opere stesse, che rendono la situazione idraulica del Consorzio delicata e, nel contempo, singolare. Per quanto riguarda, invece, l'attività irrigua di soccorso, essa è assicurata dall'alimentazione artificiale e controllata della rete scolante, con acque del sistema "LEB".

In caso d'emergenza, è operativo un sistema di reperibilità del personale dipendente che può essere attivato con procedure d'urgenza, fruendo, all'occorrenza, anche dei servizi forniti da ditte specializzate. Il Consorzio utilizza una complessa rete di telerilevamento di funzionamento degli impianti e di dati idraulici, per il monitoraggio degli eventi meteorici e la tempestiva gestione delle opere idrauliche.

La rete idraulica di scolo attualmente in uso è stata eseguita nella maggior parte fra il 1920 ed il 1930 ed è l'evoluzione della preesistente canalizzazione eseguita nel tempo dai singoli proprietari terrieri, dai loro consorzi istituiti dalla Repubblica Veneta e dagli ordini monastici.

Gli impianti di sollevamento attuali in parte costituiscono l'ammodernamento di quelli eseguiti nella seconda metà dell'800, in parte sono stati edificati negli anni '20 o nel periodo

094/2024

postbellico. Sono stati recentemente eseguiti o significativamente ammodernati un numero considerevole di essi fruendo di importanti finanziamenti regionali.

La presenza dei Colli Euganei con rii torrentizi, la soggiacenza al livello del mare di circa il 13% del territorio consorziale e la complessità dello scarico nei fiumi Fratta-Gorzone, soggetti a rapide piene e lo sbocco nella Laguna di Venezia del 40% delle acque veicolate dal Consorzio, fortemente condizionato dalla variabilità delle maree, compromettono un efficace deflusso delle acque meteoriche e rendono il territorio di competenza del Consorzio Adige Euganeo uno dei più idraulicamente svantaggiati del Veneto.

Inoltre lo sconvolgimento dell'assetto territoriale, dovuto ad un incontrollato processo di urbanizzazione e di impermeabilizzazione dei suoli, la modifica delle tecniche colturali, il degrado della rete scolante privata e l'abbassamento dei suoli aggravano maggiormente l'inadeguatezza delle opere idrauliche in gestione. La sicurezza idraulica è compromessa, inoltre, dalla presenza di canali e fiumi arginati, le cui acque sono per lunghi tratti pensili rispetto ai territori attraversati.

2. IMPIANTO IDROVORO PISANI

L'idrovora "Pisani" in Comune di Anguillara Veneta (PD) garantisce il prosciugamento di tipo meccanico dell'omonimo bacino di bonifica di 1.129 ha, con scarico in destra idraulica del fiume Gorzone.

Nella sala macchine è installata n.1 pompa centrifuga "Tosi", perfettamente funzionante, in grado di sollevare una portata nominale di 1.350 l/s alla prevalenza di 6,35 m.

Durante l'evento di piena del 26 febbraio - 2 marzo 2024 si sono verificate copiose fuoriuscite d'acqua dalla tubazione di scarico della pompa centrifuga "Tosi" in concomitanza con i livelli idrometrici elevati raggiunti dal ricettore canale Gorzone. In particolare la prevalenza massima sulla tubazione è risultata di circa 5 m per un periodo prolungato di circa 4-5 giorni; anche la valvola a clapet allo scarico nel canale Gorzone non ha garantito la perfetta tenuta visto il suo elevato stato di corrosione.

La tubazione, in acciaio verniciato, di diametro interno pari a 1000 mm e della lunghezza complessiva di circa 25 m risulta particolarmente ammalorata e corrosa oltre a presentare una non perfetta tenuta delle guarnizioni dei giunti flangiati. Considerato lo stato della condotta, il rischio di rottura strutturale della stessa è particolarmente elevato con l'inevitabile conseguenza di fuori servizio dell'impianto idrovoro "Pisani" oltre ad un copioso travaso d'acqua dal Canale Gorzone nello scolo Pisani per la non perfetta tenuta della valvola a clapet.

094/2024

Si reputa inderogabile provvedere all'immediata sostituzione del tratto della tubazione in acciaio a cielo aperto, di lunghezza pari a circa 8 m, che presenta le più significative perdite d'acqua in particolar modo in corrispondenza all'accoppiamento delle flange, oltre alla sostituzione della valvola a clapet allo scarico nel canale Gorzone con una paratoia motorizzata d'intercettazione. È opportuno, inoltre, eseguire un'accurata manutenzione straordinaria alla valvola a farfalla esistente, posizionata in corrispondenza alla pompa centrifuga, ed alle sue guarnizioni di tenuta, dotandola di attuatore elettromeccanico integrato al sistema di automazione esistente. Anche la paratoia di fondo nel mandracchio di scarico, attualmente bloccata, va sostituita con analogo sistema di chiusura in modalità manuale.

In data 18/04/2024 è stato redatto il Verbale di Somma Urgenza con il quale si constatano le condizioni in cui si trova la tubazione di scarico della pompa centrifuga "Tosi" e, pertanto, in considerazione dello stato di forte rischio idraulico dei territori sottesi al citato impianto idrovoro e del conseguente grave pericolo per la pubblica incolumità e potenziale danno ai beni pubblici e privati, si è ritenuto necessario intervenire con procedura di somma urgenza di cui all'art. 140 del D. Lgs. 36/2023.

Con Delibera n. 66 del 18/04/2024 il C.d.A. ha preso atto del Verbale di Somma Urgenza di cui sopra riguardante l'intervento "Somma Urgenza per la sostituzione della tubazione di scarico ammalorata dell'impianto idrovoro Pisani in Comune di Anguillara Veneta".

In data 19/04/2024 con nota n.4569 è stato trasmesso il Verbale di somma urgenza al Genio Civile di Padova per le determinazioni di competenza.

Con nota n. 203061 del 24/04/2024 il Genio Civile di Padova ha preso atto del Verbale di Somma Urgenza trasmesso in data 19/04/2024 ed ha trasmesso tutta la documentazione alla Direzione Regionale competente.

Con nota n. 202243 del 24/04/2024 la Direzione Regionale ADG FEASR Bonifica e Irrigazione ha preso atto del Verbale di Somma Urgenza trasmesso in data 19/04/2024, evidenziando che nel bilancio di previsione regionale per l'anno 2024 sono stati destinati complessivamente € 850.000,00 per il finanziamento di eventuali interventi di somma urgenza.

Nella stessa nota regionale viene quindi sottolineata la possibilità che il costo complessivo dell'intervento in parola, una volta concluso e rendicontato, potrà essere posto solo parzialmente a carico del bilancio regionale in virtù delle altre somme urgenze che verranno realizzate da tutti i Consorzi di Bonifica.

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE E LORO CANTIERIZZAZIONE

I lavori inseriti nella Perizia di Somma Urgenza consistono sommariamente nella fornitura e posa di un tratto di circa 8 m di tubazione DN 1000 in acciaio zincato, una nuova paratoia allo scarico di dimensioni 1,5x1,5 m con relativo attuatore, la manutenzione straordinaria della valvola a farfalla installata nella mandata dell'idrovora Pisani inclusa la sua elettrificazione con nuovo attuatore ed una nuova paratoia di fondo del mandracchio collegato al canale Gorzone.

Nello specifico le opere possono essere distinte in tre fasi di seguito illustrate.

I Fase

Nella prima fase si andrà ad operare nel mandracchio di scarico dell'idrovora Pisani e Taglio, in diretto collegamento con il Canale Gorzone, per il ripristino delle condizioni di sicurezza attraverso la sostituzione dell'attuale sistema di chiusura (clapet) e l'installazione della nuova paratoia di chiusura. Verrà, inoltre, sostituito lo scarico di fondo del mandracchio di scarico, ora completamente chiuso ed inutilizzato in quanto l'elevato stato di corrosione genera importanti attriti che non consentono la sua apertura.

Durante questa prima fase verrà inibito il funzionamento delle pompe n. 1-2-3 dell'idrovora Taglio ed ovviamente della pompa centrifuga Pisani, mentre resteranno funzionanti esclusivamente le pompe nn. 5-6 dell'idrovora nuova Sabbadina a servizio del canale Sabbadina (acque alte). Per garantire il minimo deflusso anche al canale Pisani (acque basse) verrà installata una pompa provvisoria in corrispondenza alla botte a sifone del canale Pisani sottopassante il canale Sabbadina.

Considerato l'elevato rischio idraulico in caso di precipitazioni meteoriche durante questa I fase di lavori, i tempi per l'esecuzione delle opere nel mandracchio di scarico devono essere estremamente contenuti e stimabili in 10 giorni naturali e consecutivi.

Il funzionamento degli impianti idrovori in questa fase è rappresentato nello schema di cui alla tavola 4.4.

II Fase

Nella seconda fase, invece, si andrà a sostituire parte della tubazione di mandata dell'idrovora Pisani, coincidente con la parte che presenta le perdite d'acqua, oltre alla manutenzione straordinaria della valvola a farfalla esistente posta a ridosso della pompa centrifuga.

094/2024

Durante la seconda fase si avrà il fuori servizio della sola pompa n.4 centrifuga dell'idrovora Pisani, mentre resteranno in servizio sia le pompe nn. 1-2-3 dell'idrovora Taglio che le pompe nn. 5-6 dell'idrovora nuova Sabbadina.

Per supplire al fuori servizio della pompa n.4 centrifuga dell'idrovora Pisani che regola il deflusso del canale Pisani (acque basse), verrà mantenuta l'installazione della pompa provvisoria già disponibile dopo la I Fase.

La durata dei lavori della II fase è stimabile in 40 giorni naturali e consecutivi.

Il funzionamento degli impianti idrovori in questa fase è rappresentato nello schema di cui alla tavola 4.5.

III Fase

Durante la III ed ultima fase verranno eseguiti tutti quei lavori che non necessitano di un continuativo fuori servizio delle pompe installate presso gli impianti idrovori Taglio, Pisani e Nuova Sabbadina. Sono opere quindi di finitura e completamento, sempre da eseguire da parte della stessa impresa esecutrice delle prime due fasi, quali l'installazione degli attuatori a servizio della valvola a farfalla e della paratoia di scarico, l'installazione del quadro elettrico di comando della stessa e tutta l'integrazione alla logica del Telecontrollo per la completa automazione dell'impianto (anche la valvola a farfalla della pompa centrifuga dell'idrovora Pisani).

La durata dei lavori della III fase è stimabile in 10 giorni naturali e consecutivi.

I lavori, quindi, avranno una durata complessiva per le 3 fasi di 60 giorni naturali e consecutivi.

Lavori in economia/diretta amministrazione

Alcune opere provvisoriale, considerata la loro peculiarità e la necessità di gestire la loro interferenza con il normale ed ordinario servizio degli impianti idrovori Taglio-Pisani-Nuova Sabbadina, saranno eseguite, salvo imprevisti, direttamente dal personale e con mezzi d'opera ed attrezzature in dotazione al Consorzio; più precisamente:

- la formazione di ture in terra sul mandracchio di scarico del canale Gorzone (I Fase);
- la predisposizione di motopompa per l'asciugamento dell'area di cantiere durante la I Fase;
- l'installazione di una pompa supplementare durante la I Fase e la II Fase sul canale Pisani in corrispondenza alla botte a sifone sottopassante il canale Sabbadina;
- la formazione di una tura in terra sul Canale Pisani e suo relativo asciugamento per l'allestimento dei ponteggi propedeutici alla realizzazione di un piano di lavoro, utile

094/2024

per il lievo della tubazione ammalorata e l'installazione della nuova tubazione in acciaio DN 1000 (II Fase).

4. COSTO DELLE OPERE E QUADRO ECONOMICO

La spesa complessiva per i lavori oggetto di affidamento ammontano ad € 134.178,70 di cui € 3.500,00 per oneri della sicurezza.

Segue descrizione puntuale di tutte le lavorazioni previste suddivise tra lavori in appalto e lavori in diretta amministrazione.

Mandracchio di scarico – lato canale Gorzone

- Indagine/ispezione subacquea con sommozzatore, dotato di relativa attrezzatura, finalizzata al rilievo dettagliato delle opere d'arte esistenti, oggetto di modifica/intervento, nel mandracchio di scarico collegato al Canale Gorzone (appalto);
- Installazione di una pompa supplementare nel canale Pisani in sostituzione della centrifuga esistente, che verrà messa fuori servizio per tutta la durata del cantiere prevista in 60 giorni naturali e consecutivi (diretta amministrazione);
- Formazione di cavedone in terra sul mandracchio di scarico, tale da consentire i pompaggi a servizio del canale Sabbadina da parte delle elettropompe n.5 e n.6 ed installazione di motopompa per gli asciugamenti di cantiere (diretta amministrazione);
- Taglio, rimozione e smaltimento a discarica di valvola a clapet e scarico di fondo, posizionate nel mandracchio di scarico collegato al canale Gorzone (appalto);
- Fornitura e posa di paratoia DN1000 PN10 flangiata in acciaio inox 304 da collegare alla tubazione mediante apposita flangia, tenute da valle a monte con guarnizione automatica in elastomero ricambiabile sulle lenti, attuatore elettrico e dispositivo di manovra dotato di riduttore a vite senza fine del tipo irreversibile (appalto);
- Realizzazione di struttura in acciaio zincato per il consolidamento del telaio della paratoia alla parete in c.a. del mandracchio di scarico con la predisposizione di apposito argano per il fissaggio dell'attuatore a comando della paratoia stessa (appalto);

094/2024

- Fornitura e posa di scarico di fondo del mandracchio scarico collegato al canale Gorzone, incluse guide di manovra di tipo manuale, completa di rinvio a piano di calpestio (appalto);
- Fornitura e posa di quadro di comando e protezione della paratoia di scarico, compresa pulsantiera a bordo della paratoia, collegamento elettrico tra l'attuatore della paratoia di scarico ed il nuovo quadro di comando e protezione della paratoia stessa, compresa la sua integrazione al telecomando (appalto);
- Demolizione di parte di muratura e/o cemento armato finalizzate all'installazione della paratoia di scarico e dello scarico di fondo, inclusi anche tutti gli inghisaggi delle nuove parti metalliche ed il ripristino finale dei paramenti orizzontali e verticali (appalto).

Complessivamente le lavorazioni sopra descritte ammontano ad un importo di € 70.475,78.

Tubazione di mandata- Idrovora Pisani

- la formazione di una tura in terra sul Canale Pisani e suo relativo asciugamento per l'allestimento dei ponteggi propedeutici alla realizzazione di un piano di lavoro sullo stesso canale (diretta amministrazione);
- Montaggio di ponteggio strutturale e formazione di piani di lavoro, incluse eventuali tirantature, sul canale Pisani e suo smontaggio a fine lavori (appalto);
- taglio, rimozione e smaltimento in discarica di tubazione DN 1000 nel tratto a cielo aperto attraversante lo scolo Pisani, per una estesa di circa 8 m (appalto);
- Fornitura e posa in opera di circa 8 m della tubazione di scarico DN1000 in acciaio, spessore 10 mm, e successivo trattamento di protezione in bagno caldo di zinco, completa di estremità flangiate e staffe di ancoraggio alle travi in c.a. esistenti (appalto);
- Fornitura in opera di n°1 giunto di smontaggio sulla tubazione DN 1000 per garantire l'ispezionabilità e la manutenzione della valvola a farfalla (appalto);
- Manutenzione delle tenute sulla lente della valvola a farfalla, consistenti nell'eliminazione delle incrostazioni ed inserimento di nuove battute in legno/ materiale plastico, incluso nuovo attuatore di comando e predisposizione di idonea interfaccia (appalto);
- Collegamento elettrico tra l'attuatore della valvola a farfalla ed il quadro del telecomando (appalto);

094/2024

- Demolizione di parte di muratura e/o cemento armato finalizzate all'inserimento della tubazione esistente attraversante lo scolo Pisani, inclusi anche tutti gli inghisaggi delle nuove parti metalliche ed il ripristino finale dei paramenti orizzontali e verticali (appalto).

Complessivamente le lavorazioni sopra descritte ammontano ad un importo di € 60.202,92.

Si riporta, inoltre, relativamente ai lavori in appalto una suddivisione delle lavorazioni per categorie omogenee, derivabili dal computo metrico estimativo:

- € 68.747,64 per carpenterie metalliche;
- € 37.389,24 per attuatori, quadri ed opere elettriche;
- € 11.309,56 per demolizioni e ripristini;
- € 13.232,26 per opere provvisionali;

per un importo complessivo delle opere di € 130.678,70 oltre ad € 3.500,00 per oneri della sicurezza.

Il computo metrico estimativo è stato redatto mediante l'utilizzo del prezzario regionale vigente (anno 2023), ad eccezione di alcune lavorazioni per le quali è risultato necessario formulare prezzi attraverso l'ausilio di indagini di mercato e/o utilizzando comunque voci di costo (manodopera, materiale, noli, semilavorati) presenti nel Prezzario regionale vigente.

Il costo dei lavori di somma urgenza, compresi gli oneri accessori, ammonta a 200.000,00 euro così ripartiti:

PERIZIA DI SOMMA URGENZA - QUADRO ECONOMICO			
LAVORI			
A.1	Lavori a misura/corpo	Euro	130.678,70
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	Euro	3.500,00
A	TOTALE DEI LAVORI A BASE D'ASTA (A.1+A.2)	Euro	134.178,70
SOMME A DISPOSIZIONE			
B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, inclusi rimborsi su fattura	Euro	15.000,00
B.2	Spese Generali	Euro	13.417,87
B.3	I.V.A. (22% di A+B.2)	Euro	32.471,25
B.4	Imprevisti ed arrotondamento	Euro	4.932,18
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B.1+B.2+B.3+B.4)	Euro	65.821,30
	IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO (A+B)	Euro	200.000,00

094/2024



CONSORZIO DI BONIFICA
ADIGE EUGANEO



PERIZIA DI SOMMA URGENZA

Art. 140 Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36

Somma Urgenza per la messa in pristino delle due elicotombe dell'impianto idrovoro Valgrande in Comune di Santa Caterina d'Este (PD)

RELAZIONE GENERALE

ALLEGATO:

2

CLASSIFICA:

IL PROGETTISTA:

Ing. Lorenzo Frison

DATA:

27 MAGGIO 2024

SCALA:

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO:

Ing. Lorenzo Frison

094/2024

INDICE

1. IL CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE EUGANEO	2
1.1 IL COMPENSORIO ADIGE-EUGANEO	2
2. IMPIANTO IDROVORO VALGRANDE.....	4
3. COSTO DELLE OPERE E QUADRO ECONOMICO	5

094/2024

1. IL CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE EUGANEO

1.1 Il comprensorio Adige-Euganeo

Il Consorzio di Bonifica Adige Euganeo deriva dalla fusione del Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione e del Consorzio di Bonifica Adige Euganeo, per effetto della L.R. n. 12 del 08-05-2009.



Consorzi di bonifica del Veneto a seguito della L.R. 12/2009:

1. VERONESE
2. ADIGE PO
3. DELTA DEL PO
4. ALTA PIANURA VENETA
5. BRENTA
- 6. ADIGE EUGANEO**
7. BACCHIGLIONE
8. ACQUE RISORGIVE
9. PIAVE
10. VENETO ORIENTALE

Caratteristiche principali del C.B. Adige Euganeo:

094/2024

Superficie territoriale complessiva	119.955 ha
Superficie a scolo meccanico ed alternato	94.323 ha
Superficie a scolo naturale	25.632 ha
Rete idraulica	1.870 km
Impianti idrovori	63
Pompe fisse installate	163
Portata complessiva	286 mc/s

I compiti istituzionali del Consorzio sono puntualmente definiti dalla normativa regionale vigente e dallo statuto. In particolare, le attività di carattere ordinario consistono nella vigilanza, manutenzione ed esercizio delle opere pubbliche di bonifica e di irrigazione e degli altri manufatti ed impianti accessori, nonché nella collaborazione con gli Enti preposti alla programmazione ed adozione di strumenti urbanistici e di assetto del territorio, oltre che dei piani e programmi di difesa dell'ambiente contro gli inquinamenti.

Il Consorzio svolge poi attività di carattere straordinario costituita dalla progettazione ed esecuzione di opere di bonifica e di irrigazione, oltre che di ogni altra opera pubblica di interesse del comprensorio e di competenza regionale affidata in concessione al Consorzio stesso. L'attività di esercizio e di ordinaria manutenzione delle opere di bonifica assegnate al Consorzio risulta particolarmente complessa sia per l'articolato sistema idraulico che per la parziale obsolescenza delle opere stesse, che rendono la situazione idraulica del Consorzio delicata e, nel contempo, singolare. Per quanto riguarda, invece, l'attività irrigua di soccorso, essa è assicurata dall'alimentazione artificiale e controllata della rete scolante, con acque del sistema "LEB".

In caso d'emergenza, è operativo un sistema di reperibilità del personale dipendente che può essere attivato con procedure d'urgenza, fruendo, all'occorrenza, anche dei servizi forniti da ditte specializzate. Il Consorzio utilizza una complessa rete di telerilevamento di funzionamento degli impianti e di dati idraulici, per il monitoraggio degli eventi meteorici e la tempestiva gestione delle opere idrauliche.

La rete idraulica di scolo attualmente in uso è stata eseguita nella maggior parte fra il 1920 ed il 1930 ed è l'evoluzione della preesistente canalizzazione eseguita nel tempo dai singoli proprietari terrieri, dai loro consorzi istituiti dalla Repubblica Veneta e dagli ordini monastici.

Gli impianti di sollevamento attuali in parte costituiscono l'ammodernamento di quelli eseguiti nella seconda metà dell'800, in parte sono stati edificati negli anni '20 o nel periodo

094/2024

postbellico. Sono stati recentemente eseguiti o significativamente ammodernati un numero considerevole di essi fruendo di importanti finanziamenti regionali.

La presenza dei Colli Euganei con rii torrentizi, la soggiacenza al livello del mare di circa il 13% del territorio consorziale e la complessità dello scarico nei fiumi Fratta-Gorzone, soggetti a rapide piene e lo sbocco nella Laguna di Venezia del 40% delle acque veicolate dal Consorzio, fortemente condizionato dalla variabilità delle maree, compromettono un efficace deflusso delle acque meteoriche e rendono il territorio di competenza del Consorzio Adige Euganeo uno dei più idraulicamente svantaggiati del Veneto.

Inoltre lo sconvolgimento dell'assetto territoriale, dovuto ad un incontrollato processo di urbanizzazione e di impermeabilizzazione dei suoli, la modifica delle tecniche colturali, il degrado della rete scolante privata e l'abbassamento dei suoli aggravano maggiormente l'inadeguatezza delle opere idrauliche in gestione. La sicurezza idraulica è compromessa, inoltre, dalla presenza di canali e fiumi arginati, le cui acque sono per lunghi tratti pensili rispetto ai territori attraversati.

2. IMPIANTO IDROVORO VALGRANDE

L'idrovora "Valgrande", che sottende un bacino di superficie pari a circa 719 ha ricompreso tra i comuni di Santa Caterina d'Este, Sant'urbano e Villa Estense, ha un funzionamento esclusivamente di tipo meccanico con scarico in sinistra idraulica nel Canale Masina, che confluisce poco a valle nel Canale Gorzone.

Nello specifico sono installate due pompe, di tipo ad elica ad asse verticale ed a pale variabili, con una portata ciascuna che oscilla da 740 a 1.060 l/s per prevalenze che vanno da 5,71 a 2,13 m. Il motore elettrico ha una potenza di 55 KW per un assorbimento di 119 ampere, presenta un accoppiamento diretto con la pompa ad elica con velocità di rotazione pari a 735 giri al minuto.

Alla luce di quanto sopra riportato il corretto funzionamento delle due elicotombe risulta indispensabile per una gestione ottimale ed efficiente della bonifica del bacino idraulico sotteso.

Durante le avversità atmosferiche del mese di maggio 2024, che hanno interessato tutto il comprensorio del Consorzio di Bonifica Adige Euganeo, si sono verificate una serie di malfunzionamenti ad entrambe le elicotombe dell'impianto idrovoro Valgrande in Comune di Santa Caterina d'Este (PD).

094/2024

Nello specifico l'elicopompa n.1 presenta in marcia importanti fuoriuscite d'acqua dai premistoppa, che vanno ad allagare il pavimento della sala macchine, confinante con la cabina di trasformazione MT/BT.

Con riferimento invece all'elicopompa n.2, durante l'evento di piena che ha investito sia il bacino di bonifica dell'idrovora Valgrande che l'asta del canale Fratta-Gorzone, in concomitanza con livelli elevati del ricettore di scarico si è constatata un notevole riduzione della portata sollevata in virtù di un forte decadimento delle prestazioni della stessa elicopompa.

Si evidenzia, quindi, che il perdurare dello stato di malfunzionamento delle due elicopompe può comportare danni ulteriori quali la rottura delle pale delle giranti e delle boccole degli alberi.

Si reputa, pertanto, inderogabile provvedere alla revisione completa delle due elicopompe consistente nella sostituzione delle boccole di guida e dei relativi cuscinetti oltre a quelli del gruppo manovra-pale, nel ripristino della curvatura della girante e del suo anello di rasamento, nella verniciatura della campana di aspirazione previa sabbiatura ed in ulteriori interventi finalizzati alla completa funzionalità delle stesse pompe.

In data 24/05/2024 è stato redatto il Verbale di Somma Urgenza con il quale si sono constatate le condizioni in cui versano le due elicopompe dell'idrovora Valgrande e, pertanto, in considerazione dello stato di forte rischio idraulico dei territori sottesi al citato impianto idrovoro e constatate le condizioni di grave pericolo per la pubblica incolumità e potenziale danno ai beni pubblici e privati, si ravvisa la necessità di intervenire secondo la procedura di somma urgenza di cui all'art. 140 del D. Lgs. 36/2023.

3. COSTO DELLE OPERE E QUADRO ECONOMICO

La spesa per i lavori oggetto di affidamento ammontano ad € 46.000,00 di cui € 1.000,00 per oneri della sicurezza.

Segue descrizione puntuale di tutte le lavorazioni previste in appalto per le due elicopompe:

- Smontaggio completo della macchina, lavaggio, pulizia, sabbiatura dei componenti;
- Sostituzione dei supporti delle boccole per impossibilità di smontaggio, inclusa la demolizione dei supporti esistenti;
- Sostituzione completa delle boccole di guida con nuove in materiale composito a base fibrosa (Feroform), delle bussole di protezione con nuove in acciaio cromato, dei cuscinetti di guida e reggispinta e dei cuscinetti del gruppo manovra pale;

094/2024

- Verifica ed eventuale ripristino delle tenute in corrispondenza dei tubi di protezione della linea d'assi e delle bronzine di guida della linea d'aste;
- Sostituzione degli elementi in gomma giunto elastico;
- Verniciatura di tutti i componenti con vernice epossidica per uno spessore medio del film secco di 250 micron;
- Sostituzione integrale dei lubrificanti e delle guarnizioni;
- Controllo della linearità alberi previa lucidatura anche dei piani giunti e eventuale raddrizzamento e rettifica delle superfici dove necessario;
- Controllo assialità delle aste manovra pale, controllo gusci di scorrimento intermedi e ripasso filettatura inferiore di bloccaggio meccanismo varia pale;
- Revisione completa del gruppo di comando varia pale;
- Revisione completa del gruppo di tenuta a baderna con sostituzione della treccia con nuova;
- Controllo girante al tornio per il ripristino della curvatura e anello di rasamento diffusore bilanciatura dinamica della girante;
- Sostituzione del grasso di riempimento del mozzo girante, di lubrificazione gruppo di manovra varia pale;
- Sostituzione della bulloneria corrosa con nuova in acciaio zincato classe 8.8 e inox AISI 304.

Il computo metrico estimativo è stato redatto mediante l'utilizzo del prezzario regionale vigente (anno 2023), ad eccezione di alcune lavorazioni per le quali è risultato necessario formulare prezzi attraverso l'ausilio di indagini di mercato e/o utilizzando comunque voci di costo (manodopera, materiale, noli, semilavorati) presenti nel Prezzario regionale vigente.

Il costo dei lavori di somma urgenza, compresi gli oneri accessori, ammonta a 65.000,00 euro così ripartiti:

094/2024

PERIZIA DI SOMMA URGENZA - QUADRO ECONOMICO			
LAVORI			
A.1	Lavori a misura/corpo	Euro	45.000,00
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	Euro	1.000,00
A	TOTALE DEI LAVORI A BASE D'ASTA (A.1+A.2)	Euro	46.000,00
SOMME A DISPOSIZIONE			
B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, inclusi rimborsi su fattura	Euro	2.500,00
B.2	Spese Generali	Euro	4.600,00
B.3	I.V.A. (22% di A+B.2)	Euro	11.132,00
B.4	Imprevisti ed arrotondamento	Euro	768,00
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B.1+B.2+B.3+B.4)	Euro	19.000,00
	IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO (A+B)	Euro	65.000,00

094/2024



CONSORZIO DI BONIFICA
ADIGE EUGANEO



PERIZIA DI SOMMA URGENZA

Art. 140 Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36

Somma Urgenza per la messa in pristino della elicotpompa n.3
dell'impianto idrovoro Taglio in Comune di Anguillara Veneta (PD).

VERBALE DI SOMMA URGENZA

ALLEGATO:

3

CLASSIFICA:

IL PROGETTISTA:

Ing. Lorenzo Frison

DATA:

27 MAGGIO 2024

SCALA:

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO:

Ing. Lorenzo Frison

094/2024

CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE EUGANEO

VIA AUGUSTEA 25, ESTE (PD)

Somma Urgenza per la messa in pristino della elicopompa n.3 dell'impianto idrovoro Taglio in Comune di Anguillara Veneta (PD).

VERBALE DI SOMMA URGENZA

(D.Lgs. 36/2023 - art. 140)

In data 26 Aprile 2024 si è verificato un assorbimento di corrente anomalo da parte del motore elettrico relativo alla pompa n.3, di tipo ad elica ad asse verticale, installata presso l'impianto idrovoro Taglio in Comune di Anguillara Veneta (PD). Nello specifico si è verificato un amperaggio di circa 950 ampere contro il valore di riferimento pari a circa 150 ampere.

Perdurando anche nei giorni seguenti il non funzionamento della elicopompa n.3, si è proceduto dapprima alla verifica della funzionalità sia del motore elettrico che del relativo quadro elettrico di comando, non rilevando alcuna anomalia. Si è quindi passati ad un esame del corpo-pompa previo smontaggio dei vari tronchi costituenti la campana di aspirazione avente una lunghezza complessiva di circa 10,4 m.

Si è, quindi, potuto rilevare la rottura di una pala della girante, uno stato di corrosione e degrado irreversibile del corpo pompa nel tratto finale di lunghezza pari a circa 1 m, in parte dovuto al non corretto cinematismo dell'albero e del sistema mozzo-girante sulla campana aspirante.

Va precisato che l'idrovora "Taglio" ha una portata complessiva di 6.930 litri al secondo, è situata in comune di Anguillara Veneta con lo scarico in destra idraulica del Canale Gorzone ed ha un funzionamento esclusivamente meccanico a servizio dei sottobacini idraulici "Pisani" (acque basse) di 1.129 ettari e "Sabbadina" (acque alte) di 6.593 ettari per complessivi 7.722 ha.

Nello specifico l'elicopompa n.3 ad asse verticale è accoppiata ad un motore elettrico della potenza di 132 kW, della portata di 1.350 litri/sec alla prevalenza di m 6,35. Detta pompa risulta particolarmente strategica ed assume notevole importanza per un corretto deflusso delle portate in arrivo all'impianto in quanto risulta a servizio alternativamente sia del collettore delle "acque alte" (canale sabbadina) che quello delle acque basse (canale pisani). Inoltre, la pompa n.3 di Taglio ha il maggior numero

094/2024

di ore di funzionamento in quanto si attiva ogni giorno per il pompaggio della portata d'acqua veicolata dal canale Pisani (acque basse). Il ripristino della funzionalità della pompa n.3 risulta pertanto indispensabile per una gestione ottimale ed efficiente della bonifica dei bacini idraulici sottesi.

In esito a quanto sopra si ravvisa l'immediata necessità di provvedere alla sostituzione del tratto del corpo-pompa, danneggiato irreversibilmente, di lunghezza pari a circa 1 m, del mozzo in ghisa, della girante a tre pale variabili in bronzo, dell'albero nel suo tratto terminale sempre per una lunghezza di 1 m, oltre ad una manutenzione straordinaria del restante tratto della campana di aspirazione, inclusi albero e boccole di guida, della lunghezza di circa 9,4 m, il tutto finalizzato alla messa in pristino della stessa elicotpompa.

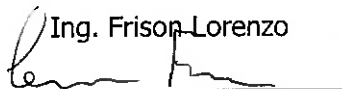
Pertanto, in considerazione dello stato di forte rischio idraulico dei territori sottesi al citato impianto idroforo e constatate le condizioni di grave pericolo per la pubblica incolumità e potenziale danno ai beni pubblici e privati, si ravvisa la necessità di intervenire secondo la procedura di somma urgenza di cui all'art. 140 del D. Lgs. 36/2023.

Per i lavori si stima una spesa complessiva, comprensive di IVA e spese generali, di € 135.000,00.

Anguillara Veneta, lì 24 Maggio 2024

Il R.U.P.

Ing. Frison Lorenzo



094/2024



CONSORZIO DI BONIFICA
ADIGE EUGANEO



PERIZIA DI SOMMA URGENZA

Art. 140 Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36

Somma urgenza per la sostituzione della tubazione di scarico ammalorata
dell'impianto idrovoro Pisani in Comune di Anguillara Veneta (PD)

VERBALE DI SOMMA URGENZA ED ATTI REGIONALI

ALLEGATO:

3

CLASSIFICA:

7.3.3

IL PROGETTISTA:

Ing. Lorenzo Frison

DATA:

24 APRILE 2024

SCALA:

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO:

Ing. Lorenzo Frison

094/2024

CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE EUGANEO

VIA AUGUSTEA 25, ESTE (PD)

Somma urgenza per la sostituzione della tubazione di scarico ammalorata dell'impianto idrovoro Pisani in Comune di Anguillara Veneta (PD).

VERBALE DI SOMMA URGENZA

(D.Lgs. 36/2023 - art. 140)

A seguito dell'intesa perturbazione del 26 Febbraio 2 marzo 2024, durante la quale si sono registrate precipitazioni cumulate di 52 mm in 120 h, misurate presso il pluviometro dell'idrovora Pisani, si sono verificate copiose fuoriuscite d'acqua dalla tubazione di scarico della pompa centrifuga "Tosi", comportando il fuori servizio dell'impianto idrovoro "Pisani" oltre ad un copioso travaso d'acqua dal Canale Gorzone nello scolo Pisani per la non perfetta tenuta della valvola a clapet.

L'idrovora "Pisani" in Comune di Anguillara Veneta (PD) garantisce il prosciugamento di tipo meccanico dell'omonimo bacino di bonifica di 1.129 ha, con scarico in destra idraulica del fiume Gorzone. Nella sala macchine è installata n.1 pompa centrifuga "Tosi", perfettamente funzionante, in grado di sollevare una portata nominale di 1.350 l/s alla prevalenza di 6,35 m.

La tubazione, in acciaio verniciato, di diametro interno pari a 1000 mm e della lunghezza complessiva di circa 25 m risulta particolarmente ammalorata e corrosa oltre a presentare una non perfetta tenuta delle guarnizioni dei giunti flangiati.

Considerato lo stato della condotta, il rischio di rottura strutturale della stessa è particolarmente elevato con l'inevitabile conseguenza di fuori servizio dell'impianto idrovoro "Pisani" oltre ad un copioso travaso d'acqua dal Canale Gorzone nello scolo Pisani per la non perfetta tenuta della valvola a clapet.

In esito a quanto sopra si ravvisa l'immediata necessità di provvedere alla sostituzione del tratto della tubazione in acciaio a cielo aperto, di lunghezza pari a circa 8 m, che presenta le più significative perdite d'acqua in particolar modo in corrispondenza all'accoppiamento delle flange, oltre alla sostituzione della valvola a clapet allo scarico nel canale Gorzone con una paratoia motorizzata d'intercettazione. È opportuno, inoltre, eseguire un'accurata manutenzione straordinaria alla valvola a farfalla esistente, posizionata in corrispondenza alla pompa centrifuga, ed alle sue guarnizioni

094/2024

di tenuta, dotandola di attuatore elettromeccanico integrato al sistema di automazione esistente. Anche la paratoia di fondo nel mandracchio di scarico, attualmente bloccata, va sostituita con analogo sistema di chiusura in modalità manuale.

Pertanto, in considerazione dello stato di forte rischio idraulico dei territori sottesi al citato impianto idrovoro e constatate le condizioni di grave pericolo per la pubblica incolumità e potenziale danno ai beni pubblici e privati, si ravvisa la necessità di intervenire secondo la procedura di somma urgenza di cui all'art. 140 del D. Lgs. 36/2023.

Per i lavori si stima una spesa complessiva, comprensive di IVA e spese generali, di € 200.000,00.

Anguillara Veneta, lì 18 Aprile 2024

Il R.U.P.

Ing. Frison Lorenzo



094/2024



CONSORZIO DI BONIFICA
ADIGE EUGANEO



PERIZIA DI SOMMA URGENZA

Art. 140 Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36

Somma Urgenza per la messa in pristino delle due elicotombe dell'impianto idrovoro Valgrande in Comune di Santa Caterina d'Este (PD)

VERBALE DI SOMMA URGENZA

ALLEGATO:

3

CLASSIFICA:

IL PROGETTISTA:

Ing. Lorenzo Frison

DATA:

27 MAGGIO 2024

SCALA:

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO:

Ing. Lorenzo Frison

094/2024

CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE EUGANEO

VIA AUGUSTEA 25, ESTE (PD)

Somma Urgenza per la messa in pristino delle due elicotombe dell'impianto idrovoro Valgrande in Comune di Santa Caterina d'Este (PD).

VERBALE DI SOMMA URGENZA

(D.Lgs. 36/2023 - art. 140)

Durante le avversità atmosferiche del mese di maggio 2024, che hanno interessato tutto il comprensorio del Consorzio di Bonifica Adige Euganeo, si sono verificate una serie di malfunzionamenti ad entrambe le pompe, di tipo ad elica ad asse verticale, installate presso l'impianto idrovoro Valgrande in Comune di Santa Caterina d'Este (PD).

Nello specifico l'elicotomba n.1 presenta in marcia importanti fuoriuscite d'acqua dai premistoppa, che vanno ad allagare il pavimento della sala macchine, confinante con la cabina di trasformazione MT/BT.

Con riferimento invece all'elicotomba n.2, durante l'evento di piena che ha investito sia il bacino di bonifica dell'idrovoro Valgrande che l'asta del canale Fratta-Gorzone, in concomitanza con livelli elevati del ricettore di scarico si è constatata un notevole riduzione della portata sollevata in virtù di un forte decadimento delle prestazioni della stessa elicotomba.

Si evidenzia, quindi, che il perdurare dello stato di malfunzionamento delle due elicotombe può comportare danni ulteriori quali la rottura delle pale delle giranti e delle boccole degli alberi.

Le pompe, a pale variabili, hanno una portata ciascuna che oscilla da 740 a 1.060 l/s per prevalenze che vanno da 5,71 a 2,13 m. Il motore elettrico ha una potenza di 55 KW per un assorbimento di 119 ampere, presenta un accoppiamento diretto con la pompa ad elica con velocità di rotazione pari a 735 giri al minuto.

Va precisato che l'idrovoro "Valgrande", che sottende un bacino di superficie pari a circa 719 ha ricompreso tra i comuni di Santa Caterina d'Este, Sant'urbano e Villa Estense, ha un funzionamento esclusivamente di tipo meccanico con scarico in sinistra idraulica del Canale Masina, che confluisce poco a valle nel Canale Gorzone. Pertanto, il

094/2024

ripristino della funzionalità delle due elicopompe risulta indispensabile per una gestione ottimale ed efficiente della bonifica del bacino idraulico sotteso.

In esito a quanto sopra si ravvisa l'immediata necessità di provvedere alla revisione completa delle due elicopompe consistente nella sostituzione delle boccole di guida e dei relativi cuscinetti oltre a quelli del gruppo manovra-pale, nel ripristino della curvatura della girante e del suo anello di rasamento, nella verniciatura della campana di aspirazione previa sabbiatura ed in ulteriori interventi finalizzati alla completa funzionalità delle stesse pompe.

Pertanto, in considerazione dello stato di forte rischio idraulico dei territori sottesi al citato impianto idrovoro e constatate le condizioni di grave pericolo per la pubblica incolumità e potenziale danno ai beni pubblici e privati, si ravvisa la necessità di intervenire secondo la procedura di somma urgenza di cui all'art. 140 del D. Lgs. 36/2023.

Per i lavori si stima una spesa complessiva, comprensive di IVA e spese generali, di € 65.000,00.

Santa Caterina d'Este, lì 24 Maggio 2024

Il R.U.P.

Ing. Frison Lorenzo