Regione Emilia-Romagna

Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile

Servizio Area Reno e Po di Volano - Ferrara

Provincia di Ferrara | Comune di Ferrara

CUP F76F19000070001
RENDIS 08IR363/G1

Sistemazione dell'impianto di scarico a Po – Conca di Pontelagoscuro

IMPORTO COMPLESSIVO € 300.000,00

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA

Progettista:

Ing. Carlo Trevisani

Responsabile Unico del Procedimento:

Dott. Claudio Miccoli

Collaboratori al Procedimento:

Ing. Bruno Droghetti

Geom. Luigi Marco Bigoni

Sistemazione dell'impianto di scarico a Po – Conca di Pontelagoscuro

PROGETTO ESECUTIVO

La conca di navigazione di Pontelagoscuro è il più importante (e forse l'unico) presidio meccanico di difesa idraulica dell'intero territorio ferrarese contro le piene del Po garantendo la continuità idraulica delle arginature maestre, di cui essa è cesura.

Per quanto la conca di navigazione sia relativamente recente, se ne è constatata immediatamente la non piena affidabilità a seguito di caratteristiche tecniche che, si è potuto verificare cammin facendo, erano meritevoli di ripensamenti.

Negli anni si è provveduto a profondervi stanziamenti sia per far fronte alle inevitabili (ma decisamente precoci, usure) che per renderne più affidabile la manovra; si evidenziano fra questi proprio gli interventi di implementazione della stessa ad opera di scarico a Po e quelli che l'hanno portata a diventare il principale

centro di comando e controllo dei sostegni idraulici del sistema idraulico composto dal Burana-Volano-Idrovia ferrarese

.

Attualmente i problemi che ci si pone obiettivo di risolvere sono legati ad una serie di manutenzioni straordinarie (periodiche e non) di notevole impegno, e per eliminare alcuni malfunzionamenti congeniti che la conca di Pontelagoscuro (e di conseguenza l'impianto di scarico verso Po) sta manifestando.

Le manutenzioni straordinarie periodiche vengono eseguite perché:

1. le tubazioni di trasporto dell'olio dai motori a tutti i pistoni di sollevamento delle porte stanno mostrando, in alcuni punti, segni di trafilamento;

2. le porte, sia di manovra che di sicurezza, lato Po tendono ad avere punti di intoppo ("ingarramenti ";

3. la parte delle coperture dei torrini costituite da policarbonato trasparente si è opacizzata e non permette di effettuare manovre agevoli all'operatore, che è obbligato ad intervenire utilizzando le sole telecamere;

4. le funi, soggette a frequenti sovraccarichi, vanno sostituite;

I malfunzionamenti derivanti da problemi congeniti consistono in:

A. i torrini di manovra di entrambe le estremità della conca sono coperti da lastre di policarbonato alveolare opaco e da lastre lisce trasparenti, ormai opacizzate che servivano per dare visione, all'operatore, di quanto stava succedendo in conca;
B. sia la porta inferiore di manovra che quella di sicurezza escono dalla sede di scorrimento (un piatto 30*60 in rilievo sul gargame) ed "ingarrano" cioè si incastrano;
C. i blocchi di sicurezza delle porte di manovra non funzionano in maniera adeguata;
D. i blocchi di sicurezza delle porte lato Boicelli non funzionano;
E. i semafori spesso bruciano le lampade ma poi diventa eccessivamente oneroso sostituirle perché sono in posizione scomoda;
F. il by pass delle porte di sicurezza non funziona più e l'apertura delle stesse dopo le piene è legata all'equiparazione dei livelli dovuta alle perdite delle guarnizioni;
G. la catena porta-tubazioni inizia a rompersi con eccessiva frequenza;
H. i tubi flessibili iniziano vengono cambiati troppo di frequente;
I. le tubazioni oleodinamiche rigide iniziano ad essere ossidate;
J. i pistoni di primo sollevamento hanno delle leggere perdite.

Il lavoro di cui si chiede finanziamento è composto da una serie di piccoli lavori, fra loro accorpabili in un unico intervento, che, in maniera non esaustiva si elenca di seguito:

- Ripristino dei blocchi di sicurezza delle porte di valle;
- Rinnovo delle lastre trasparenti della cupola di copertura per la sala di manovra;
- Sistemazione dei gargami e dei rulli per le porte di manovra di monte;
- Sostituzione delle tubazioni idrauliche;
- Rifacimento del bagno dei manovratori;
- Revisione dei pistoni di primo sollevamento;
- Sostituzione delle funi di sollevamento;
- Ripristino del software di azionamento delle porte;
- Sostituzione delle vetrate della cabina di manovra con altre basso-emissive;
- Revisione completa delle centraline oleodinamiche;
- Apposizione di elementi grigliati a protezione degli organi di manovra

Trattandosi di un intervento prevalentemente manutentorio non sono ipotizzabili particolari alternative progettuali.

Poiché l'intervento è composto essenzialmente da manutenzione di opere elettromeccaniche non necessita di alcun tipo di autorizzazioni/concessioni/Pareri di tipo edilizio, ambientale o qualsivoglia altro genere; l'unico adempimento di carattere burocratico da porre in essere è la chiusura della via Anita 22 durante le operazioni di posa e asportazione dei panconi nonché la limitazione del traffico durante le operazioni che richiedono lo stazionamento di una autogru o di un mezzo con il cestello nella stessa via.

È opportuno che i lavori vengano eseguiti nel periodo invernale, dove vi è poco traffico idroviario e non si manifesta l'esigenza di usare la conca come impianto idrovoro sussidiario.

Il quadro economico complessivo dell'intervento viene stimato come di seguito espresso:

1	Lavori soggetti a ribasso d'asta	**€ 198.714,82**
2	Oneri sicurezza	€ 1.298,93
	TOTALE LAVORI	€ 200.013,75
	SOMME A DISPOSIZIONE	
3	IVA (sui lavori)	€ 44.003,03
4	Spese di progettazione (IVA compresa)	€ 19.520,00
5	Prove di laboratorio sui materiali	€ 7.000,00
6	imprevisti (compreso IVA)	€ 26.038,00
7	contributo ANAC	€ 225,00
8	Incentivi per funzioni tecniche 1,6% (art. 113 del D.lgs 50/2016)	€ 3.200,22
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 99.986,25
	TOTALE QUADRO ECONOMICO	**€ 300.000,00**

Gli elaborati progettuali sono:

1. Relazione generale;
2. Relazione di calcolo;
3. Relazione idraulica;
4. Capitolato speciale d'appalto e schema di contratto;
5. Cronoprogramma;
6. Computo metrico estimativo;
7. Elenco prezzi;
8. Analisi prezzi;
9. Piano di manutenzione dell'opera;
10. Piano di sicurezza e coordinamento;
11. Tavole grafiche (n° 16 tavole)

I tempi

Trattandosi di interventi prevalentemente separati fra di loro sarebbero possibili tempi estremamente celeri, se venissero impiegati molti operai contemporaneamente.

Tuttavia, influiranno molto, a riguardo, le condizioni atmosferiche, le condizioni idrometriche, la possibilità di interrompere il traffico idroviario e, quindi, la domanda di traffico all'interno del periodo contrattuale.

Si ritiene opportuno, onde limitare al minimo i blocchi al traffico idroviario, programmare i lavori prevedendo che gli interventi non si sovrappongano mai e calcolare il tempo complessivo come somma dei tempi di ogni singolo intervento.

Ciò consentirà un uso flessibile delle attrezzature e degli spazi che dovrebbero ospitarle (in particolare la gru con cestello, necessaria in gran parte delle operazioni, che difficilmente potrebbe convivere con altra attrezzatura uguale dedicata ad altri interventi contemporanei a causa delle proprie dimensioni).

Il cronoprogramma viene redatto su elaborato a parte.
Il tempo complessivo viene stimato, pertanto, in **126 giorni** naturali e consecutivi.

I modi

Per quanto riguarda le modalità di affidamento, ordinariamente, si adottano le procedure aperte fatte salve particolari esigenze che, al momento non si intravedono.

Trattandosi di lavori di meccanica, essi verranno appaltati ad imprese dotate della specializzazione OS 18/A con la modalità dell'offerta economicamente più vantaggiosa, che permette di premiare coloro che offrono una migliore assistenza post intervento.

L'appalto sarà a corpo ed a misura e si prevede la corresponsione di uno stato d'avanzamento intermedio.

Dal punto di vista della sicurezza va evidenziato che le linee guida in merito ai lavori in ambiente confinato emesse dalla Regione Emilia-Romagna mettono un dubbio sulla classificazione o meno della tipologia di lavoro, anche se altri lavori simili non sono stati classificati come ambienti confinati e recenti dibattiti giudiziari relativi a lavori dentro la vasca di conche di navigazione hanno escluso che trattisi di lavoro confinato.
Si evidenzia che, qualora si decidesse di dover classificare il lavoro in argomento come "lavoro in ambiente confinato" bisognerebbe effettuare una particolare selezione delle imprese esecutrici ed una altrettanto particolare selezione del coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione.

Il progetto è interamente finanziato con fondi del Ministero dell'Ambiente di cui all'art. 55 della L. 28/12/2015 n° 221 a valere sugli stanziamenti di contabilità speciale n° 5578.

Ferrara li .....

il Progettista
Ing. Carlo Trevisani

VISTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dr. Geol. Claudio Miccoli