



Oggetto: Art. 26 D.Lgs. 50/2016 - Verifica preventiva della progettazione

MESSA IN SICUREZZA DEL MURO IN CEMENTO ARMATO A MONTE DEL CAMPO SPORTIVO COMUNALE, IN LOCALITÀ SANTISSIMO - VIALE EUROPA, COMUNE DI PORTO AZZURRO

Ai sensi dell'articolo 26 comma 2, 3, 4, 6 lett. d) del D.Lgs. 18.4.2016 n. 50

VERBALE DI VERIFICA

1. PREMESSA

Il progetto in oggetto deve essere validato ai sensi dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs. 50/2016 che allo stesso articolo ai commi 6 specifica gli importi ed al comma 7 specifica che la verifica del progetto è incompatibile per il RUP quando questi abbia svolto anche il ruolo di progettista;

- Con deliberazione della Giunta Municipale n. 212 del 12/09/2019 con la quale è stato approvato il progetto preliminare per la "Messa in sicurezza del muro a monte del campo sportivo comunale", redatto dall'Ing. Alessandro Schezzini;
- Con deliberazione della Giunta Municipale n. 206 del 27/12/2021, con la quale è stato approvato il progetto definitivo per la "Messa in sicurezza del muro a monte del campo sportivo comunale", redatto dall'Ing. Alessandro Schezzini in data 08.10.2021, acquisito al protocollo dell'Ente con il n. 9161, composto dalla seguente documentazione:
- Con Determinazione n. 33 del 07/04/2022 si è proceduto ad affidare la redazione dei servizi di Progettazione Esecutiva, Direzione Lavori, Contabilità, Collaudo Finale e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, relativamente ai lavori di "Messa in sicurezza del muro in cemento armato e monte del campo sportivo comunale in località Santissimo, Viale Europa - Comune di Porto Azzurro", tramite richiesta di offerta tramite START portale telematico della Regione Toscana, tramite affidamento diretto ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. b) del D.lgs. n. 50/16 e ss.mm.e.ii, con il criterio del prezzo più basso ai sensi dello stesso articolo, comma 9-bis, per l'importo pari ad € 6.488,00 oltre IVA di legge;

Nell'ambito dello svolgimento dell'attività progettuale STUDIO TECNICO ASSOCIATO INGEO ha evidenziato le seguenti analisi:

Pur nell'impossibilità di reperire il progetto strutturale originario, si dà atto di un corretto dimensionamento dell'opera dal punto di vista geotecnico.

Risulta invece un pessimo stato di conservazione dell'opera. In particolare, la qualità del calcestruzzo appare scadente, con una manifesta e diffusa disgregazione della parte corticale del paramento di valle (disgregazione che si arresta solo in corrispondenza dell'armatura metallica, in tutta probabilità grazie all'azione confinante che questa esercita) e conseguente espulsione del copriferro.

L'Amministrazione Comunale, con il progetto di messa in sicurezza del muro, ha inteso prioritariamente aumentare la fruibilità e la sicurezza degli utenti del campo sportivo comunale.

Ferma restando l'assenza di criticità evidenti di natura statica sul manufatto, si ritiene la presenza del sistema di contrafforti sul paramento murario una fonte di forte pericolo per chi usufruisce dell'area sportiva.

In coerenza con lo stato conservativo e manutentivo del manufatto riscontrato allo stato attuale dove non sono stati rilevati fenomeni di dissesto, movimenti o fratture che inducano a pensare a spostamento dello stesso, lo scrivente studio INGEO, a cui è stata affidata la progettazione esecutiva dell'opera, ha manifestato la volontà, in accordo con l'Amministrazione, di apportare alcune modifiche al progetto definitivo con lo scopo prioritario di ripristinare le carenze rilevate nel manufatto ed aumentare le caratteristiche di resistenza complessive. Il progetto definitivo cerca unicamente di sopperire a problemi di stabilità che di fatto non si sono mai realmente manifestati.

Alla luce di quanto esposto, diversamente dalle indicazioni progettuali del progetto definitivo - che prevedeva dei soli contrafforti esterni al muro collegati tra di loro mediante una soletta, senza connessioni né con il muro esistente né con la fondazione lato valle - pare evidente come per consolidare il muro di sostegno e incrementarne l'attuale livello di sicurezza sia indispensabile eseguire un insieme sistematico di opere come di seguito descritte:

Eliminazione della spinta dell'acqua mediante drenaggio a tergo del muro;

Allontanamento delle acque mediante fori scolanti;

Rinforzo strutturale del manufatto mediante l'utilizzo di betoncino armato in elevazione ed in fondazione, in accordo con la Norma Europea UNI EN 1504 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture di calcestruzzo" - Parte 9 "Principi generali per l'utilizzo dei prodotti e dei sistemi" Principio 4 "Rafforzamento strutturale";

Eliminazione del sistema di contrafforti esterni in c.a. (n. 11 di altezza 420 cm e spessore 30 cm, collegati tra di loro) previsti nel progetto definitivo che possono costituire pericolo ai giocatori.

Sulla scorta delle analisi e considerazioni su esposte lo Studio Tecnico Associato ha elaborato una soluzione progettuale che, oltre ad eliminare il pericolo incombente ai giocatori eliminando i contrafforti, risponde a tutte le condizioni di equilibrio limite:

- Verifica a scorrimento
- Verifica a ribaltamento
- Verifica a carico limite

Verificato che l'eliminazione dei contrafforti previsti nel progetto definitivo, riporta l'aspetto esteriore allo stato attuale dei luoghi, nonché le lavorazioni necessitano un'occupazione temporanea delle aree a tergo del muro per la corretta esecuzione dei lavori (non preordinata all'espropriazione) in base agli artt. 49 e 50 del D.P.R. n. 327/01 e s.m.i., si ritiene di dover riportare all'attenzione della Giunta Comunale la soluzione adottata in fase esecutiva.

Il presente verbale è redatto in contraddittorio tra:

- il Responsabile del Procedimento (art. 31 del D.lgs. 50/2016) dell'intervento in oggetto: dott. Maurizio Papi

- il progettista dell'opera i:

Ing. Lorenzo Corsini e Ing. Ilaria Casanova - STUDIO TECNICO ASSOCIATO INGEO

Il soggetto verificatore dell'intervento in oggetto è Dr. Maurizio Papi in qualità di RUP ai sensi dell'art. 26 comma 6 lett. d) del D.lgs. 50/2016;

Il presente verbale rappresenta pertanto l'esito della verifica in contraddittorio tra progettisti, RUP/verificatore ai sensi dell'art. 26 comma 6 e 7 del D.lgs. 50/2016 allo scopo di perseguire le finalità

di cui allo stesso articolo ed andrà a far parte della documentazione di validazione del presente progetto esecutivo, che sarà posto poi a base di gara;

L'importo dei lavori è pari ad € **85 437,18** e quindi inferiore all'importo di €. 1.000.000,00 stabilito dall'art. 26 comma 6 lettera d) del D.lgs. 50/16.

2. ELEMENTI GENERALI

Il progetto di che trattasi è denominato *“Messa in sicurezza del muro in cemento armato e monte del campo sportivo comunale in località Santissimo, Viale Europa - Comune di Porto Azzurro”* e le caratteristiche di realizzazione dell'appalto di cui trattasi consistono nella messa in sicurezza di un muro in c.a. insistente sul rettangolo del campo sportivo comunale del capoluogo Porto Azzurro.

Il progettista dell'opera è:

Ing. Lorenzo Corsini e Ing. Ilaria Casanova - STUDIO TECNICO ASSOCIATO INGEO

Il Direttore dei Lavori sarà:

Ing. Ilaria Casanova - STUDIO TECNICO ASSOCIATO INGEO

Gli elaborati che costituiscono il progetto esecutivo sono:

- ✗ RG: relazione generale
- ✗ PMO: piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
- ✗ PSC: piano di sicurezza e coordinamento
- ✗ CME_QE: computo metrico estimativo e quadro economico
- ✗ CCS: computo metrico estimativo costi (contrattuali) della sicurezza
- ✗ CRO: cronoprogramma
- ✗ EP_APU: elenco dei prezzi unitari ed analisi prezzi
- ✗ SC: schema di contratto
- ✗ CSA: capitolato speciale di appalto
- ✗ QIM: quadro di incidenza della manodopera
- ✗ QIS: quadro di incidenza della sicurezza
- ✗ RPP: relazione di piano particellare
- ✗ Tav. 01 INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO
- ✗ Tav.2 STATO ATTUALE Planimetria - prospetti e documentazione fotografica
- ✗ Tav.3 STATO DI PROGETTO Planimetria prospetti e sezioni - regimazione delle acque e ripristini

3. VERIFICA DELLA DOCUMENTAZIONE

Si procede quindi all'esame della documentazione costituente il Progetto Esecutivo per verificarne la rispondenza a quanto previsto dall'art 26 del D.lgs. 50/2016;

In ordine a requisiti di carattere generale si riscontra che:

- il progetto è redatto nel rispetto di norme e regole tecniche di riferimento per il tipo di opere ed in particolare con il D.lgs. 50/2016 e per le parti non abrogate al D.P.R. 207/10;
- Vi è corrispondenza tra i nominativi dei progettisti e quelli titolari dell'affidamento ed è stata verificata la sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;

Andando ad analizzare in dettaglio il progetto si verifica che:

- *relazione generale*, questa ha contenuti coerenti con le descrizioni tecniche e grafiche delle opere, sono indicate norme specifiche e regole tecniche e si ritiene vi sia rispondenza delle ipotesi progettuali descritte e le necessità del territorio interessato dal progetto in esame; l'elaborato è da ritenersi leggibile in base agli standard tecnici, le informazioni contenute risultano comprensibili e coerenti con quelle degli altri elaborati

- *elaborati grafici*: dato il tipo di progetto si ritiene sufficiente gli elaborati presentati.
- *Capitolato speciale di appalto*, gli elementi sono adeguatamente qualificati sulla base delle indicazioni tecniche e di letteratura più aggiornate, lo schema di contratto viene separatamente prodotto e redatto dall'Ufficio Tecnico Comunale;
- *documentazione economica*: si ritiene valida la documentazione prodotta
- *Piano di Sicurezza e Coordinamento*: questo è stato redatto nel rispetto delle indicazioni di cui all'art.39 comma 1 e secondo i contenuti riportati nel comma 2 del medesimo articolo;
- *Piano di Manutenzione dell'opera*: questo è stato redatto nel rispetto delle indicazioni di cui all'art. 23 comma 8 del D.lgs. 50/2016;

Viene prodotto:

- *Relazione, Piano particellare ed indennità di occupazione temporanea*

Il progetto prevede di ricreare a tergo del muro un drenaggio delle acque meteoriche e che tali lavorazioni prevedono un'occupazione temporanea per la corretta esecuzione dei lavori (non preordinata all'espropriazione) in base agli artt. 49 e 50 del D.P.R. n. 327/01 e s.m.i..

L'occupazione temporanea delle aree non soggette al procedimento espropriativo risulta necessaria per la corretta esecuzione dei lavori previsti, è strumentale all'esecuzione della messa in sicurezza del muro e sarà occupata il tempo strettamente necessario al compimento delle lavorazioni previste da progetto.

Si ritiene altresì che gli elaborati siano leggibili e che le informazioni in esso contenute siano comprensibili con riguardo alla utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione e si ritiene infine che vi sia coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati;

VALIDA ai sensi e per gli effetti dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016, il progetto in oggetto

IL SOGGETTO VERIFICATORE/R.U.P.

Dr. Maurizio Papi



IL PROGETTISTA

Ing. Lorenzo Corsini e Ing. Ilaria Casanova
STUDIO TECNICO ASSOCIATO INGEO

Il presente verbale è redatto in data 21/04/2022

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.lgs. 82/2005 e successive modifiche e integrazioni e norme collegate, il quale Dott. Ing. Lorenzo Corsini e Dott. Ing. Ilaria Casanova sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

