

REGIONE PIEMONTE PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI POLONGHERA

PROGETTISTA:



GILIROBERTO
Via Donaudi, 35
12037 SALUZZO (CN)

tel. 0175.063733
cell. 335.6020711
P.IVA: 03854480047
architettogiliroberto@gmail.com



RICHIEDENTE:

COMUNE di
Polonghera

Piazza Vittorio Veneto, 1
12030 Polonghera (CN)

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

*predisposto ai sensi del D.Lgs 50/2016
e Artt. 24 e 33 del D.P.R. 207/2010*

PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO
COMUNALE:

SISTEMAZIONE TRATTO BEALERA DEL MOLINO
LUNGO LA VIA MOLINO

OGGETTO: RELAZIONE SPECIALISTICA: RELAZIONE
ILLUSTRATIVA OPERE STRUTTURALI

SCALA:

-

DATA:

Giugno 2021

ELABORATO

A3

RELAZIONE ILLUSTRATIVA
(art. 65 D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380)

in c.a.o. a margine dell'area di ampliamento destinata ai capannoni di stoccaggio

Con riferimento ai lavori di di
proprietà **Comune di Polonghera** siti
nel Comune di **Polonghera** Via
..... **Molino** riferimenti
catastali (foglio e mappale) **Trattasi di strada pubblica e area gioco bimbi pubblica**

I lavori in ambito strutturale previsti dalle tavole di progetto interessano:

- 1) la formazione del muro in c.a. di contenimento contro terra con soprastante parapetto metallico lungo la sponda destra della bealera del Molino a margine della via omonima per una lunghezza di circa 58 m;
- 2) la formazione dei parapetti su due ponti della viabilità comunale; entrambi attraversano la stessa bealera del Molino uno in prossimità all'incrocio della via Molino con la SP. 207 Faule – Polonghera e l'altro in prossimità dell'incrocio di via Roma con via Bernero;
- 3) la formazione di plinti in c.a. a sostegno della rete di recinzione lungo i giardinetti confinanti con la chiesetta di via Roma.

1 - Muro in sponda destra della bealera del Molino

Il progetto si compone dei seguenti interventi:

- formazione della bassa fondazione debolmente armata con reti elettrosadate in appoggio su suolo consolidato ad una profondità variabile tra 60 e 80 cm sotto il fondo dell'alveo attuale; piano di appoggio inclinato verso la sponda a migliorare la verifica a scorrimento;
elemento strutturale idoneo a sostenere anche una parete prefabbricata completa della suola di fondazione;
- formazione della fondazione in c.a. predisposta per ricevere le armature di ancoraggio della parete prefabbricata; suola di fondazione verso l'interno della bealera per minimizzare lo scavo della sponda e non danneggiare i sottoservizi presenti nella via Molino;
- posa della parete prefabbricata idonea a sostenere le spinte del reinterro, del sovraccarico accidentale sulla sede stradale e isrostatica;
a tergo della parete verrà formata la pista ciclo-pedonale larga circa 2,50 m; la sede stradale a senso unico la affiancherà dal lato opposto al bedale a lato delle abitazioni;
- formazione dopo il reinterro costipato della trave in c.a. a sostegno del parapetto, rialzata sulla sede stradale circa 30 cm, con tubi pcv passanti ogni circa 3,00 m per lo scarico delle acque meteoriche dalla sede stradale;

- formazione del parapetto in acciaio zincato a caldo formato da ritti HEA 140 passo circa 1,50 m, tubo corrimano superiore a circa 1,15 m dal piano strada finito, e con specchiature tra i ritti formate da barre verticali ancorate a perdili UNP correnti distanziate tra loro 10 cm.

2 – Parapetti di due ponti

Il progetto prevede seguenti interventi:

- rimozione accurata del sottofondo stradale fino all'estradosso della soletta in c.a. dell'impalcato;
- all'esterno del ponte saranno formati dove non presenti strutture di fondazione in c.a. plinti isolati sotto piano strada o piano campagna, idonei a sostenere la trave in c.a. porta parapetto metallico;
- formazione della trave in c.a. a sostegno del parapetto, rialzata sulla sede stradale circa 30 cm, con tubi pvc passanti ogni circa 3,00 m per lo scarico delle acque meteoriche dalla sede stradale;
dove presenti strutture in c.a. ancorasi con inghisaggio di chiamate diffuse lontane dagli spigoli;
- formazione del parapetto in acciaio zincato a caldo formato da ritti HEA 140 passo circa 1,50 m, tubo corrimano superiore a circa 1,15 m dal piano strada finito, e con specchiature tra i ritti formate da barre verticali ancorate a perdili UNP correnti distanziate tra loro 10 cm.

3 – Plinti a sostegno dei ritti della recinzione a dei giardinetti

Il progetto prevede seguenti interventi:

- formazione di plinti isolati in c.a. a passo circa 2,00 con estradosso a piano campagna;
- posa di giunzioni metalliche zincate a caldo, marcate CE e certificate, ancorate al getto con tasselli e che connettano alla base i pali in legno della recinzione senza imprigionarli lungo tutto il perimetro a tutela della durata del legno stesso nel tempo.

Altre notazioni relative alle lavorazioni:

- a) il deflusso minimo vitale di acqua della bealera dovrà essere garantito alla attività di allevamento ittico posto a valle;
- b) i getti non dovranno consentire colaticci di sorta visto che il cemento intossica i pesci e l'acqua deve mantenere il suo ph 7 neutro; stessa cura va posta circa l'uso di altri materiali che possano inquinare le acque quali i disarmanti dei casseri o altre eventuali lavorazioni;
qualora si dovesse verificare tale malaugurata ipotesi vanno messe in atto le procedure di cui al piano di sicurezza;
- c) per assicurare il deflusso minimo vitale il progetto prevede la posa di due tubazioni diam. 500 mm affiancate a maglie della fronte di scavo della bassa fondazione; a fronte di una sezione limitata dell'alveo e per evitare che il peso dei tubi pieni di acqua li porti a scivolare nello scavo predisporre l'installazione di profili verticali HEA a passo 3,00 m da ancorare in sommità ai manufatti in sponda sinistra; strutture da rimuovere e fine lavori con le tubazioni;
- d) l'ancoraggio delle travi porta parapetto a strutture in c.a. esistenti vanno fatte con

inghisaggio di chimate in fori asciutti e accuratamente puliti dalla polvere, lontani dagli spigoli che dove non confinati possono staccarsi; inghisaggi con resine epossidiche uso sismico classe C2.

le strutture metalliche possono presentare dopo la zincatura colature o bordi taglienti a chi vi si appoggia; vanno eliminati prima della messa in esercizio;

- e) gli ancoraggi dei pali in legno a margine della sponda sinistra della bialla del Molino lungo l'area destinata a giardinetti, vanno realizzati con giunzioni metalliche zincate marcate CE idonee a sostenere la spinta trasmessa dalla recinzione e che non fascino il palo lungo l'intero perimetro a prevenzione del rapido degrado del legno permanentemente umido o bagnato.

Coordinate del sito: longitudine 7.5940 E latitudine 44.8067 N.

Normativa: NTC D.M. 17 gennaio 2018 e circolare n. 7 del 21 gennaio 2019;

Tipo di intervento: nuova struttura.

Vita nominale 50 anni ai sensi del par. 2.4.1 delle NT e classe d'uso II ai sensi del par. 2.4.2 delle NT.

Metodo di calcolo usato e vincoli della struttura:

metodo di calcolo allo stato limite; muro in c.a. e parapetto a mensola.

modellazione con programma di calcolo CDG della STS srl di Catania..

Caratteristiche e proprietà dei materiali (calcestruzzo, acciaio, prefabbricati, dispositivi antisismici, muratura portante, legno, ecc) ai sensi del par. 11.2 (calcestruzzo), 11.3.2 (acciaio per c.a.o. cordolo) delle NT:

1) Calcestruzzo

- bassa fondazione debolmente armata = Rck 30 N/mm²; classe consistenza S4; classe di esposizione XC3; Diam. max inerte 30 mm; cemento 42,5 classe I; copriferro > 4 cm
- suola di fondazione e parete prefabbricata = Rck 45 N/mm²; classe consistenza S4; classe di esposizione XC3; Diam. max inerte 30 mm; cemento 42,5 classe I; copriferro > 3,5 cm; getti vibrati;
- cordolo e travi porta parapetto = Rck 35 N/mm²; classe consistenza S4; classe di esposizione XC3; Diam. max inerte 30 mm; cemento 42,5 classe I; copriferro > 4 cm;
- produrre in via preventiva alla direzione lavori il certificato di controllo della produzione in fabbrica dell'impianto di betonaggio scelto.

2) Tondo per c.a. e reti elettrosaldate

- acciaio per c.a.o.: B450C o B450A (sole reti elettrosaldate);
- produrre in via preventiva alla direzione lavori l'attestato di denuncia della attività di centro di trasformazione e l'attestato di qualificazione da ferriera dei tondi.

3) Inghisaggi di chiamate:

- resina epossidica uso sismico classe C2

4) prefabbricati in c.a.

- richiesta per approvazione preventiva della direzione lavori la certificazione di controllo della conformità alla produzione in fabbrica e la relazione tecnica del produttore atta dimostrare l' idoneità al sostegno delle spinte previste dal progetto.

5) Parapetto metallico

- profili HEA e UNP acciaio S275JR;
- altri profili acciaio S235;
- bulloni alta resistenza classe 8.8;
- saldature in stabilimento classe 1; cordoni d'angolo pari allo spessore minimo $\times 0,7$ dei profili che collegano;
- zincatura a caldo;
- prodotto che deve rispondere alla norma UNI EN 1090 per la classe EXC2 e che va lavorato da azienda in grado di rilasciare marcatura CE/Dop comprensivi di certificazioni dei profili, documentazione relativa alle saldature e alla zincatura.

Carichi:

- 1) Sovraccarico accidentale sulla sede stradale $= 1500 \text{ daN/m}^2$
- 2) spinta idrostatica dell'acqua agente su paramento murario fino al livello di 1 m
- 3) spinta del reinterro
- 4) parametri geotecnici utilizzati per le verifiche:

peso specifico del terreno	1900 daN/m^3
angolo attrito reinterro	30°
angolo attrito terra muro	20°
angolo di attrito terreno di fondazione	28°
coesione	nulla
- 5) suolo C classe T1 (vedi relazione geologico geotecnica del dott. Eraldo Viada)