

COMMITTENTE



PARCO OGLIO NORD
ENTE DI DIRITTO PUBBLICO
Piazza Garibaldi 15 - 25034 Orzinuovi (Bs)

PROGETTO DEFINITIVO

Realizzazione di una passerella ciclopedonale sul ponte che attraversa il fiume Oglio (come da progetto denominato "Greenway dell'Oglio - lotto 8) tra i comuni di Calcio e Urago d'Oglio

ELABORATO

05

RELAZIONE GESTIONE MATERIE

REVISIONE:

DATA:

DESCRIZIONE:

00

18/05/2023

Prima emissione elaborato - Progetto Definitivo

PROGETTISTA

Ing. Paola Pianta
Via Solferino 75/c - 26012 Castelleone (Cr)
Tel. +39 3384028285
email: paolapianta77@gmail.com
PEC: paola.pianta@ingpec.eu

1. Premessa

La presente relazione riferisce in ordine alla gestione dei materiali derivanti dalle lavorazioni previste nell'ambito del progetto relativo alla "GREENWAY DELL'OGLIO – LOTTO 8: Realizzazione di pista ciclopedonale con costruzione di passerella sul fiume Oglio fra i comuni di Calcio e Urago d'Oglio".

Questo documento è finalizzato alla descrizione delle modalità operative da adottare per il corretto utilizzo delle terre e rocce da scavo e dei materiali di risulta prodotti dagli scavi e dalle lavorazioni derivanti dalla realizzazione del progetto.

2. Riferimenti legislativi

Di seguito si riportano i seguenti riferimenti:

- D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale";
- D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo";
- DPR 120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164".

3. Descrizione delle opere in progetto

Il progetto prevede la realizzazione di una passerella con appoggi in asse di luce 57,00 m esterni alla zona golenale; in lato orografico destro e sinistro del fiume ci sono poi appoggi in asse di luce 12,00 m.

La passerella di luce 57,00 m è costituita da fondazioni in calcestruzzo armato in appoggio su coppie di pali infissi nel terreno, antenne di attacco degli stralli in acciaio con forma ad A costituite da sezioni in tubolare circolare e tiranti posteriori che ancorano l'antenna al suolo; l'impalcato ha struttura portante in acciaio cor-ten, formato da travi portanti a sezione IPE600, travi secondarie IPE180 e controventi CNP80 a croce nel piano orizzontale. La sezione trasversale dell'impalcato ha una larghezza massima di 3220 mm.

La pavimentazione è in doghe materiale WPC.

Le prime campate a destra e a sinistra delle antenne, con luce pari a 12,00 m sono costituite da fondazioni in calcestruzzo armato in appoggio su coppie di pali infissi nel terreno, strutture in elevazione costituite da doppio palo a sezione circolare tralicciato nella direzione trasversale; l'impalcato ha struttura portante in acciaio cor-ten, formato da travi portanti a sezione IPE600, travi secondarie IPE180 e controventi CNP80 a croce nel piano orizzontale. La sezione trasversale dell'impalcato ha una larghezza massima di 3220 mm.

La pavimentazione è in doghe materiale WPC.

Le restanti campate in lato Calcio e Urago d'Oglio hanno luce 12,00 m, sono costituite da fondazioni in calcestruzzo armato, strutture in elevazione costituite da doppio palo a sezione circolare tralicciate nella direzione trasversale; l'impalcato è con struttura in tegoli a PiGreco prefabbricati, getto di completamento in cls alleggerito con rete elettrosaldata e finitura della pavimentazione con tappetino antiusura colorato. La sezione trasversale dell'impalcato ha una larghezza massima di 3220 mm.

Il parapetto della struttura in progetto è realizzato in acciaio inox con protezione in tubolare e rete inox in maglia quadrata.

La pista ciclopedonale, nel punto di raccordo con la strada privata (traversa di ponente della S.S. Padana Superiore in comune di Calcio), è formata da rilevato opportunamente sagomato, con idonea pendenza e scarpate laterali, il tutto contenuto da un manufatto in cemento armato avente funzione di muro controterra e cordolo laterale di contenimento.

La pista ciclopedonale, nel punto di raccordo con il manufatto esistente in cemento armato sopra la Roggia Molina (in Comune di Urago), ha l'ultima campata a sbalzo in modo tale da evitare qualsiasi collegamento strutturale (per questioni sismiche), pertanto l'ultimo tegolo a PiGreco prefabbricato aggetta di circa 2,5m. Sul manufatto esistente, attualmente perimetrato da un parapetto ligneo, al di sopra della roggia viene realizzata una soletta in calcestruzzo H=30cm, opportunamente spinata (fiorettatura con ferri e sigillatura mediante resine epossidiche). Tale nuovo piano di camminamento è equipaggiato con parapetto avente le stesse caratteristiche e geometria di quello installato sulla passerella.

Per ulteriori dettagli costruttivi si rimanda agli elaborati specifici.

4. Lavorazioni previste e modalità

Il progetto prevede opere di scavo, palificazione delle fondazioni, getti in calcestruzzo delle fondazioni, getti in calcestruzzo della soletta previa cassetatura, lavorazioni della struttura metallica in acciaio della passerella, posa della struttura in calcestruzzo prefabbricato, pavimentazioni diverse e opere complementari e varie.

Le metodologie di lavoro e di scavo utilizzate sono quelle usuali praticate nel territorio.

5. Bilancio dei materiali

L'impostazione generale dell'idea progettuale prevede di utilizzare per i riempimenti materiali provenienti da cave e impianti e di riutilizzare i materiali di scavo, nel caso in cui le caratteristiche geotecniche ed ambientali degli stessi lo consentano e nel rispetto della normativa vigente.

E' stato fatto il bilancio di produzione di materiale da scavo e/o da demolizione e/o di rifiuti, indicando specificatamente i volumi di materiali anche al fine di poter quantificare eventuali necessità di approvvigionamento.

Il bilancio delle materie relativo all'insieme delle opere da realizzare per l'intervento è sintetizzato nella tabella seguente.

Scavi/demolizioni/rimozioni	Unità misura	Quantità
Rimozione di parapetti in ferro, di qualunque natura, forma e dimensione	mq	10,20
Scavo parziale di fondazione a sezione obbligatoria	mc	112,00
Scavo per apertura cassonetti stradali	mc	10,22

Si precisa che le effettive produzioni di rifiuti e la loro destinazione (riutilizzo, recupero, smaltimento, ecc.) saranno comunicate al termine dei lavori, comprovandole tramite la modulistica prevista dalle vigenti normative in materia.

6. Fabbisogni dei materiali da approvvigionare

Le lavorazioni previste in progetto, per le quali risulta un approvvigionamento, sono di seguito tabellati:

Fornitura materiali	Unità misura	Quantità
Pali di piccolo diametro (micropali) per fondazione	m	266,00
Armatura micropali con tubi di acciaio tipo S355	kg	9.203,60
Sottofondazioni in conglomerato cementizio	mc	10,96
Calcestruzzo preconfezionato per fondazioni e soletta	mc	94,84
Casseforme per getti in calcestruzzo	mq	158,00
Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato	kg	9.000,00
Rete di acciaio elettrosaldato	kg	937,73
Tubi circolari per condotti in c.a. con armature elettrosaldate	m	16,00
Tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, Ø esterno De 50	m	25,00
Tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, Ø esterno De 65	m	220,00
Anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti	n	2,00
Anello di prolunga senza fondo in conglomerato di cemento	n	2,00
Misto granulare stabilizzato	mc	0,54
Misto cementato	mc	10,48
Conglomerato bituminoso (tout-venant) cm 8	mq	22,10
Strato di usura in conglomerato bituminoso cm 3	mq	866,90
Cordoli in calcestruzzo vibrocompresso	m	24,00
Chiusini quadrati in ghisa	kg	96,00
Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico	mq	12,91
Segnale di qualsiasi forma	mq	2,34
Pali di sostegno in acciaio zincato Ø 60 m 4,50	n	3,00
Struttura in acciaio autoprotetto tipo S355J2W (cor-ten) per impalcato ponte	kg	55.500,00
Struttura in acciaio laminato S355J2 con finitura triplex: antenne laterali	Kg	19.300,00
Funi (stralli) di diametro 65 mm del tipo dywidag	m	230,00
Parapetto in acciaio AISI304	kg	18.400,00
Pavimento in WPC alta qualità	mq	225,00
Manufatti prefabbricati per realizzazione passerella ciclopedonale: tegoli doppio T	m	422,40

7. Modalità di movimentazione - trasporto

Il trasporto e la movimentazione avverranno integralmente tramite autocarri. Nel caso di trasporto di materiale non palabile si provvederà al trasporto del materiale con mezzi idonei presso impianto di trattamento/recupero/discarica debitamente autorizzato.

8. Approvvigionamento e centri smaltimento

L'individuazione dei siti di approvvigionamento e smaltimento verrà effettuata nella fase successiva all'aggiudicazione dell'appalto.

Riguardo l'indicazione della destinazione dei materiali, si precisa che i lavori di cui al presente progetto saranno appaltati tramite procedura di gara pubblica e che, pertanto, una qualsiasi indicazione relativa a fornitori e, come nel caso di specie, a impianti di smaltimento rifiuti, potrebbe risultare lesiva dei principi di libera concorrenza e pertanto illegittima.

Volendo, ad ogni modo, fornire indicazioni sulle possibilità di approvvigionamento e conferimento in un'area relativamente vicina al cantiere, si segnalano la presenza degli impianti nei Comuni di Covo e Antegnate.

9. Modalità di gestione dei materiali

Per le terre e rocce da scavo saranno adottate tutte le misure volte a favorire in via prioritaria il reimpiego diretto di tali materiali, mentre il materiale da scavo non utilizzato direttamente in situ, dovrà essere avviato preliminarmente, secondo le modalità autorizzative ad altre attività di valorizzazione.

A seconda della metodologia di scavo adottata e dalla natura dei materiali scavati, la gestione dei materiali di risulta si può suddividere in due macro modalità, ossia, in esclusione dal regime dei rifiuti (ex c.1 c-bis art.185 D.Lgs 152/06) oppure come rifiuti.

10. Esclusione dal regime dei rifiuti

Il suolo scavato allo stato naturale, non contaminato, come ad esempio il terreno vegetale, potrà essere utilizzato ai fini di costruzione nello stesso sito in cui è stato scavato. Tali materiali di risulta, infatti, ai sensi del comma 1 c-bis) art.185 non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta (rifiuti) del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Lo stoccaggio non è regolato da termini temporali e la loro movimentazione nelle aree esterne al sito di produzione viene effettuata con la scheda di trasporto. Il terreno verrà accumulato presso le aree di cantiere.

L'art. 185 prevede che le terre e rocce da scavo non contaminate provenienti dall'attività di scavo possano essere riutilizzate a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui sono state scavate.

Qualora si ricada in una casistica in cui le terre escavate non siano comprese nella descrizione di cui al precedente paragrafo, ovvero presentino sospetto di contaminazione, è necessario che le medesime matrici siano sottoposte a test di cessione, come previsto dall'art. 41 della L. 98/2013, effettuato sui materiali granulari ai sensi dell'art. 9 del decreto del Ministro dell'Ambiente 5 febbraio 1998, e, ove conformi ai limiti del test di cessione, devono rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica dei siti contaminati.

11. Gestione dei rifiuti

I materiali prodotti dagli scavi non riutilizzati nel cantiere dovranno essere gestiti come rifiuti e quindi si dovranno essere conferiti presso un centro autorizzato.

Nel caso avvenga il conferimento ad un centro autorizzato è necessario:

- individuare un centro autorizzato al recupero o smaltimento terre e rocce da scavo (CER 170504);

- individuare l'eventuale deposito temporaneo presso cantiere di produzione (non deve superare i 3 mesi o i 20 mc);

Il trasporto deve essere effettuato da ditte iscritte all'Albo Gestori Ambientali o dell'impresa previa richiesta all'Albo per il trasporto in conto proprio.

La rintracciabilità dei materiali che saranno gestiti in normativa rifiuti, come previsto dalla normativa vigente in tema di rifiuti (d.lgs. n. 152/2006 s.m.i.) dovrà essere assicurata attraverso i formulari di identificazione rifiuto (FIR) e con la compilazione dei previsti registri di carico e scarico, che saranno compilati all'uscita del mezzo dal cantiere di produzione. Nei FIR saranno riportate le seguenti informazioni:

- la provenienza del materiale;
- la quantità;
- i risultati della certificazione analitica;
- la specifica destinazione

Prima dell'Inizio Lavori il centro autorizzato prescelto deve essere comunicato all'Ente per le necessarie verifiche. A tale scopo si deve fare riferimento agli elenchi degli impianti di trattamento, recupero e smaltimento rifiuti, con autorizzazione ordinaria e semplificata.

12. Registro rifiuti

Presso il cantiere di utilizzo verrà predisposto un apposito registro di cantiere che sarà opportunamente custodito e a richiesta esibito alle Autorità di Controllo.

Sul registro l'utilizzatore dovrà provvedere a riportare, distinte per ogni singolo ciclo di produzione:

- la provenienza del materiale;
- la quantità;
- gli estremi di approvazione del progetto di produzione;
- la certificazione analitica del materiale;
- la specifica destinazione all'interno del sito di utilizzo.

Al registro di cantiere saranno allegati tutti i moduli di dichiarazione di provenienza dei materiali pervenuti nel sito di riutilizzo.

INDICE

1. PREMESSA	2
2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI	2
3. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	2
4. LAVORAZIONI PREVISTE E MODALITÀ	3
5. BILANCIO DEI MATERIALI	3
6. FABBISOGNI DEI MATERIALI DA APPROVVIGIONARE	4
7. MODALITÀ DI MOVIMENTAZIONE - TRASPORTO	4
8. APPROVVIGIONAMENTO E CENTRI SMALTIMENTO	5
9. MODALITÀ DI GESTIONE DEI MATERIALI	5
10. ESCLUSIONE DAL REGIME DEI RIFIUTI	5
11. GESTIONE DEI RIFIUTI	5
12. REGISTRO RIFIUTI	6