

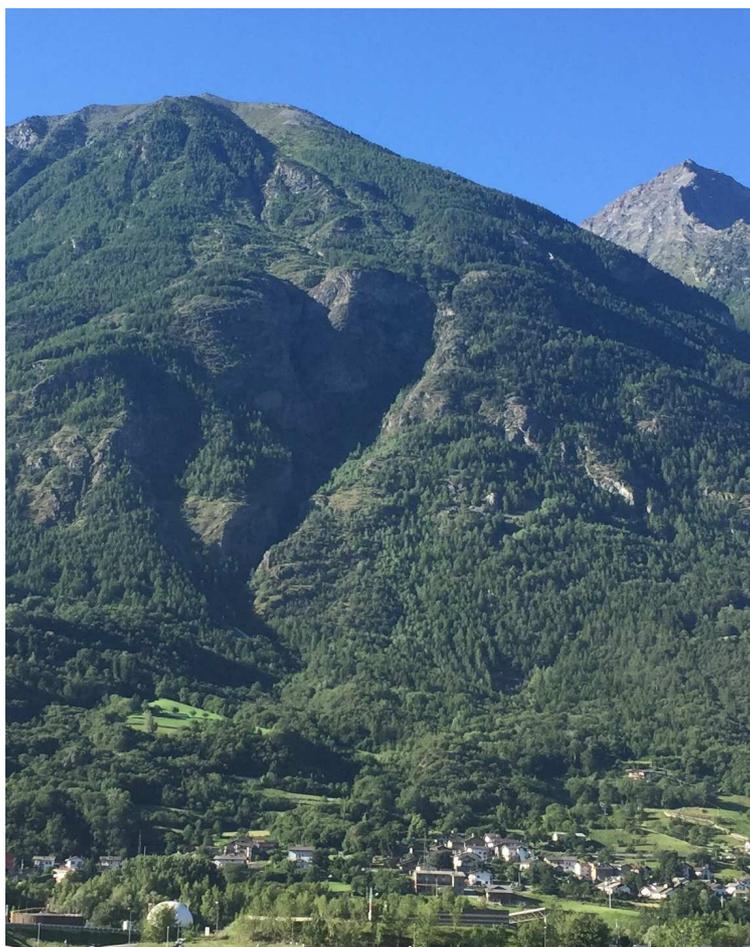


REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

ASSESSORATO OPERE PUBBLICHE, TERRITORIO
ED EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA

LAVORI DI SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL TORRENTE VAL MOUDZOU
IN COMUNE DI POLLEIN

(CUP B93H20000450001 - CIG Z3C2F062A1)



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

ELABORATO

BILANCIO PRODUZIONE MATERIALI DI SCAVO E/O RIFIUTI

12

data: settembre 2021

agg.:

scala

ing. Paolo VERNEY
STUDIO TECNICO

Ordine degli Ingegneri della Valle d'Aosta n° A 339
Loc. Amérique, 9 - 11020 QUART (AO) - p.i. 00569300072
tel. e fax. 0165 76 56 16 e-mail: verney@vptprogetti.it



Roby VUILLERMOZ - Geologo
rue Julien Charrey, - 11100 Aosta - p.i. 00621420074
tel. e fax. 0165 41 854 e-mail: studio@vuillermoz.it

BILANCIO DI PRODUZIONE MATERIALI DI SCAVO E RIFIUTI

1. IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA ED UBICAZIONE DEL CANTIERE

La presente relazione riguarda il progetto di fattibilità tecnico economica per **la sistemazione idraulica del torrente Val Moudzou in Comune di Pollein**, per conto della regione Autonoma Valle d'Aosta – Dipartimento programmazione, risorse idriche e territorio – Struttura opere idrauliche, affidato all'ing. Paolo VERNEY con PD n. 6585 del 27/11/2020 (CIG Z3C2F062A1 - CUP B93H20000450001) e per la parte geologica al dott. geol. Roby VUILLERMOZ.

Il torrente Val Moudzou, oggetto dell'intervento, è ubicato in Comune di Pollein, sul margine est del suo territorio, a confine con il Comune di Brissogne: il torrente percorre il ripido canalone che, partendo dalla cima del Pèrè-Laurent, giunge al conoide posto a monte dell'abitato di Petit-Pollein, per poi immettersi nella Dora Baltea immediatamente a valle della piccola frazione.

2. LAVORI DA REALIZZARE

Lo studio di modellazione idraulica bidimensionale del debris-flow ha evidenziato come alcuni manufatti posti lungo il conoide dell'asta non siano in grado allo stato attuale di smaltire le portate di piena per colata detritica, mettendo quindi a rischio la popolazione delle zone di valle, soprattutto gli abitanti della frazione Petit Pollein.

L'obiettivo della progettazione è dunque eliminare o quanto meno mitigare gli effetti di eventuali eventi calamitosi attraverso la realizzazione di alcune opere che interesseranno essenzialmente la zona del conoide, come brevemente descritto nel seguito:

parte alta del conoide

realizzazione di una briglia selettiva con volume di accumulo di circa 3000 m³, realizzata con murature in calcestruzzo armato e piazza in platea cementata di pietrame e malta

parte centrale del conoide

pulizia dell'attuale alveo del torrente attraverso disgaggio della vegetazione che ostacola il deflusso del torrente e l'allargamento del suo letto nei tratti in cui presenta restringimenti della sezione; eliminazione dell'attuale attraversamento costituito da un rilevato con sottostante tubazione in acciaio ondulato e realizzazione di un nuovo guado a corda lenta realizzato in platea cementata di pietrame e malta

parte bassa del conoide

realizzazione di un canale interrato (scatolare 300x200h cm) nei tratti di attraversamento della strada comunale ed a cielo aperto (sezione aperta di larghezza 300 cm e altezza variabile maggiore di 280 cm) nella parte restante; tale opera sostituisce l'attuale tubazione di deflusso del torrente (diam. 90 cm) che corre per un tratto di circa 50 m sotto la strada comunale e per la sua realizzazione è necessario lo spostamento del sedime della strada stessa

Le principali attività lavorative previste sono quindi le seguenti

1. disgaggi, decespugliamenti, taglio alberi
2. scavi di sbancamento sia in terreno sciolto che in roccia
3. opere di fondazione speciale (micropali)
4. realizzazione di arginature in cemento armato e/o pietrame e malta
5. realizzazione di strutture in ca (fondazioni, piedritti, solette per canale interrato)
6. demolizione cordoli e barriere attuali, scarifiche e fresature
7. realizzazione piccole murature in pietrame e malta
8. sottofondi e pavimentazioni stradali
9. realizzazione nuovi cordoli ancoraggio e posa barriere stradali e recinzioni
10. inerbimenti e opere di finitura

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Tutti gli operatori che interverranno nella realizzazione delle opere, ciascuno per la propria parte di competenza e responsabilità, dovranno ottemperare e fare riferimento alle seguenti normative al riguardo della gestione dei materiali provenienti da scavi e demolizioni gli operatori.

- Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, recante Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti
- Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 3188/XI, del 15 aprile 2003, e successive integrazioni e modificazioni
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"
- Legge Regionale 3 dicembre 2007, n. 31 "Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti"
- DGR 821/2013
- DPR 13 giugno 2017 n. 120 regolamento circa il "riordino e semplificazione della disciplina sulla gestione delle terre e rocce da scavo"

La redazione della presente avviene ai sensi di quanto indicato dalla LR 31/2007, all'art. 16 "Gestione dei materiali inerti da demolizione e costruzione" :

"1 - A decorrere dal 1° gennaio 2008 tutti i progetti riferiti ad opere pubbliche o private per i quali è previsto il rilascio di un titolo abilitativo edilizio o la presentazione della dichiarazione di inizio attività devono indicare il bilancio di produzione dei materiali inerti da scavo e dei materiali inerti da demolizione e costruzione, comprese le costruzioni stradali, che si presume siano prodotti per l'esecuzione dei lavori di cui il progetto si riferisce, e della produzione di eventuali rifiuti"

4. CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI PRODOTTI

Nella realizzazione delle opere in oggetto è prevista la produzione delle seguenti tipologie:

- COD. CER. 17.05.04 TERRE E ROCCE (non provenienti da siti contaminati)
- COD. CER. 17.03.02 MISCELE BITUMINOSE (non contenenti catrame di carbone)
- COD. CER. 17.09.04 RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE
- COD. CER 15.01.06 IMBALLAGGI IN PIU' MATERIALI (bancali di legno, carta, nylon)
- COD. CER 15.01.04 IMBALLAGGI IN METALLO (latte sporche di vernici)
- COD. CER 15.01.02 IMBALLAGGI IN PLASTICA (bidoni sporchi di collanti)
- COD. CER 15.02.01 INDUMENTI PROTETTIVI (guanti)

Per il materiale da smaltire è da prevedere, ove possibile, l'attività di recupero ai sensi del D.Lgs. 3 aprile 2006 o eventualmente il suo conferimento in discarica autorizzata.

Al fine di individuare correttamente la destinazione finale si segnala la necessità di procedere al campionamento di materiale terroso e bituminoso per la loro caratterizzazione.

Ai sensi del DPR 120/2017 recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo la stazione appaltante dovrà quindi predisporre una campagna di analisi di laboratorio sulle caratteristiche dei materiali in sito con particolare riferimento ai conglomerati bituminosi della strada comunale e della terra da scavo della zona interessata dall'intervento.

4. DISCARICA – DESTINAZIONE FINALE DEI MATERIALI DIVERSI

I materiali risultanti dagli scarti di lavorazione (bancali in legno, carta, sacchi contenenti materiali sfusi, nylon e sacchi in polietilene, guanti e altri indumenti usati in materiale plastico o in gomma) ed eventuali piccole quantità residue di materiali inerti saranno avviati al centro di smaltimento competente per il territorio su cui insiste il cantiere (Comunità Montana Mont-Emilius) ed in particolare presso il centro raccolta rifiuti in località St Benin.

5. PRODUZIONE DI MATERIALI DI RISULTA DA SCAVI E DEMOLIZIONI E LORO GESTIONE IN CANTIERE

I lavori in oggetto e sopra descritti comportano produzione di materiali di risulta riconducibile alle seguenti attività lavorative:

- scavo di sbancamento in terreno sciolto per realizzazione murature e arginature in CA della briglia e del canale
- scavo in roccia per la realizzazione della briglia selettiva
- fresatura e/o rimozione di pavimentazione in conglomerato bituminoso per lo spostamento della strada nella parte bassa
- demolizione cordoli testa murature in cemento armato ordinario, frantumazione e deferizzazione
- rimozione di parapetti e ringhiere metalliche

Dalle lavorazioni in cantiere possono inoltre scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo:

- bancali in legno
- carta (sacchi contenenti materiali sfusi).
- nylon e sacchi in polietilene
- latte impregnate di vernici
- bidoni sporchi di collanti
- guanti e altri indumenti usati in materiale plastico o in gomma

Le lavorazioni comprendono sia attività di scavo che di riporto: tra le prime si individuano gli sbancamenti per argini, canale e murature; tra le seconde rientrano la formazione dei riempimenti, i livellamenti e le sistemazioni delle aree interessate dal cantiere e dai lavori.

La destinazione del materiale proveniente dagli scavi e dalle demolizioni avverrà in conformità ai disposti di norma: il materiale idoneo, sarà parzialmente riutilizzato nel cantiere, previa vagliatura per ottenere le granulometrie necessarie alla corretta realizzazione dei riempimenti.

Le quantità di materiale prodotto dagli scavi e dalle demolizioni varia a seconda della soluzione progettuale che verrà adottata, ma tutte le soluzioni individuate comportano un esubero di materiale di risulta dagli scavi che dovrà essere allontanato: al fine di individuare la corretta destinazione finale si dovrà procedere alla caratterizzazione delle terre e dei conglomerati bituminosi.

Nel caso in cui la caratterizzazione di tali materiali dimostri che essi possono essere utilizzati come sottoprodotti, si potranno individuare sul territorio possibili cantieri attivi in cui riutilizzarli; in mancanza di tali potenziali destinazioni verranno conferiti presso i centri di trattamento e recupero presenti sul territorio.

In questa fase preliminare in assenza delle prove di laboratorio, si prenderà in considerazione l'ipotesi che il materiale presenti una caratterizzazione in linea con i limiti previsti per le sostanze inquinanti (le concentrazioni dei parametri di cui all'allegato 4, non devono superare le CSC di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto n. 152 del 2006): in caso contrario il presente bilancio dovrà essere aggiornato.

Nel seguito si fa riferimento alla Soluzione 1, per la quale in linea generale si può affermare che:

- parte del materiale proveniente dagli scavi in roccia verrà riutilizzato in cantiere per la realizzazione delle murature di sostegno
- parte del materiale proveniente dagli scavi in terreno sciolto verrà riutilizzato in cantiere per i rinterri ed i rilevati
- i calcestruzzi provenienti dalle demolizioni di cordoli, murature e canale attuale saranno conferiti presso centro di recupero
- le barriere stradali rimosse verranno conferite presso centro di conferimento

Il materiale di esubero da allontanare dal cantiere risulta essere quello in eccesso proveniente dagli scavi, dalle demolizioni delle parti in calcestruzzo, quello proveniente dalle fresature e scarifiche delle pavimentazioni bituminose (materiale da sottoporre alle analisi di cessione) e quello proveniente dalla rimozione delle barriere laterali (acciaio zincato).

Dall'analisi delle quantità, come si può desumere dall'allegato nelle pagine successive, risulta che sarà necessario allontanare dal cantiere le seguenti quantità (in riferimento alla SOL1):

- | | |
|----------------------------|--|
| • circa 15 m ³ | COD.CER. 17.01.01 cemento |
| • circa 950 m ³ | COD. CER. 17.05.04 terre e rocce (non provenienti da siti contaminati) |
| • circa 75 m ³ | COD.CER. 17.03.02 materiale bituminoso |
| • circa 140 kN | COD.CER. 17.04.05 materiale ferroso |

saranno avviati rispettivamente verso gli impianti di trattamento e riciclaggio e/o discariche autorizzate più vicini:

- discarica Montaz 2° lotto - Nus
- RIVAL Srl – loc. La Plantaz - Nus
- CRR Sas – loc. Les Iles 10 Pollein

Il deposito transitorio dei materiali terrosi e delle rocce da riutilizzare successivamente in cantiere avverrà in apposite aree di cantiere come poste nelle adiacenze delle aree lavoro, da ottenere mediante occupazione temporanee di aree private, mentre gli esuberanti di terra, i calcestruzzi e le barriere stradali verranno immediatamente caricate su autocarro ed allontanate.