



REGIONE LOMBARDIA
COMUNE DI UBIALE CLANEZZO
Via Papa Giovanni XXIII, 1, 24010 Ubiale BG

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, RELATIVA AD INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO.
SETTORE 2 TRATTO 2A - _1 - SETTORE 2 TRATTO 2A - _2 - SETTORE 2 TRATTO 2B

CUP F93C22000160005
PROGETTO DEFINITIVO
LOTTO 3



SINPRO srl

Via dell'Artigianato, 20

30030 Vigonovo (VE)

info@sinprosrl.com

Tel: 049/9801745

UNI EN ISO 14001:2015
UNI EN ISO 9001:2015
UNI CEI 11352:2014
UNI ISO 45001:2018



Progettisti:

Ing. Patrizio Glisoni

Ordine degli Ingegneri di Venezia n. 2983

EGE_0065 del 16/05/2016 Certificato con Kiwa Cermet

Ing. Mauro Bertazzon

Ordine degli Ingegneri di Padova n. 2416



B.2

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

Sindaco:	Ersilio Gotti	Data progetto	15/06/2023
RUP:	Matteo Carminati	Rev n./data	
Commessa:	202212157		

Nome file:	B.2_Relazione gestione materie	Controllato da:	Ing. Mauro Bertazzon
Redatto da:	SINPRO SRL.	Approvato da:	Ing. Patrizio Glisoni

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo noto a terzi senza la nostra autorizzazione

Sommario

1. PREMESSA	4
1.1. INQUADRAMENTO GENERALE.....	4
1.2. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	4
2. GESTIONE DELLE MATERIE	6
2.1. FLUSSI DI MATERIE.....	6
2.2. MATERIALE DA SCAVO	6
2.3. MATERIALE DERIVANTE DA DEMOLIZIONE	6
2.4. MATERIALI E RESIDUI DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE	6
2.5. OPERAZIONI DI SCAVO E RINTERRO	7
2.6. SCARTI DERIVANTI DAGLI IMBALLAGGI DEI MATERIALI CONFERITI PRESSO IL CANTIERE	7
2.7. ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI.....	7
2.8. REGISTRAZIONE E DOCUMENTAZIONE.....	8
2.9. CRITERI PER LA LOCAZIONE E GESTIONE DELLE AREE DI CANTIERE DA ADIBIRE A DEPOSITO TEMPORANEO .	10
2.10. CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE.....	10
3. CONCLUSIONI	11

PREMESSA

1.1. INQUADRAMENTO GENERALE

La presente relazione sulla gestione delle materie viene redatta ai sensi dell'art. 26, comma 1, lettera i) del D.P.R. 207/2010. Vengono pertanto descritti e individuati i volumi di materiali da scavo prodotti in cantiere e illustrate le modalità di gestione degli stessi e dei rifiuti provenienti dagli interventi previsti dal progetto definitivo relativo ad interventi di messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico SETTORE 2 TRATTO 2A – 1 - SETTORE 2 TRATTO 2A – 2 - SETTORE 2 TRATTO 2B, nel comune di Ubiale Clanezzo (BG).

L'area d'intervento interessa la sponda destra idrografica della bassa valle Brembana, sopra la strada provinciale n. 23 (via Europa), fra i centri abitati di Ubiale e Clanezzo, partendo dalla prossimità del cimitero di Clanezzo fino all'incrocio con via Bondo. In tale zona la strada si sviluppa dapprima in direzione nord-sud per circa 400 m sotto ripidi pendii e pareti rocciose, e quindi lungo il pendio boschivo, ma comunque di forte acclività sottostante la località di Costa Cavallina.

La strada lunga complessivamente circa 1000 m, è sostanzialmente pianeggiante e compresa fra i 310 m s.l.m. circa di Bondo con il minimo di circa 303 m s.l.m. in corrispondenza della marcata curva sotto la Costa Cavallina.

Il presente progetto, relativo allo Lotto 3 riguarda il **tratto 2B (sud)**.

Per le terre e rocce da scavo, saranno adottate tutte le misure volte a favorire in via prioritaria il reimpiego diretto di tali materiali, che verranno reimpiegati in sito per colmare i vuoti derivanti dalle demolizioni e per la gestione delle sistemazioni delle aree a verde; in generale le attività di demolizione e rimozioni dovranno essere eseguite, da parte dell'impresa esecutrice, in maniera quanto più selettiva possibile.

1.2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Per la redazione della seguente relazione si è tenuto conto dei documenti e della normativa di seguito riportata.

- D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120 "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.;
- D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale";
- Legge 9 agosto 2013 n. 98 (artt. 41 e 41 bis);
- Decreto Ministeriale 10 agosto 2012 n. 161 e s.m.i. "Regolamento recante disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo";
- Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i.;
- Il D.M. 11.01.17 "Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili."
- Legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164";
- Il D.M. 18 febbraio 2011, n.52 "Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e dell'articolo 14 bis del Decreto legge 1 luglio 2009, n.78 convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2009, n.102";
- Il D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive";

- Il D.M. del 9 luglio 2010 “Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n.152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n. 78 del 2009, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009”;
- Il D.M. del 15 febbraio 2010 “Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009, recante: «Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n. 78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009”;
- Il D.M. del 17 dicembre 2009 “Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'art. 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'art. 14- bis del decreto-legge n. 78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009”;
- La Direttiva 2008/98/CE -Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;
- Il D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”;
- Il D.Lgs. 9 Aprile 2008, n.81 “Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro”;
- Il D.P.R. 15 luglio 2003, n. 254 “Regolamento recante la disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179”;
- La Direttiva 09 aprile 2002 “Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio “indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n.2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco rifiuti”.

2. GESTIONE DELLE MATERIE

2.1. FLUSSI DI MATERIE

L'intervento previsto a progetto comporta la gestione di due principali flussi di materie che saranno costituiti in parte da materiali derivanti dallo disboscamento del versante roccioso, dallo scavo e rimozione delle reti usurate.

2.2. MATERIALE DA SCAVO

Nell'ambito del presente progetto è prevista la produzione di un quantitativo pari a circa 10,15 m³ di materiale derivante dallo scavo per le fondazioni delle barriere paramassi a rete.

Dovranno essere eseguite le analisi chimiche su campioni di terreno preventivamente prelevati in sito, per verificare che non vengono superati i valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e pertanto tutto il materiale da scavo prodotto verrà trattato come sottoprodotto.

Tale materiale verrà in parte reimpiegato per la modellazione superficiale, dove necessario, e in parte sarà destinato a recupero. La quantificazione delle quantità da destinare a recupero e riutilizzo verranno definite durante la fase dei lavori in quanto non si riesce ad individuare la tipologia esatta del materiale scavato (misto tra rocce e terre).

2.3. MATERIALE DERIVANTE DA DEMOLIZIONE

Le operazioni di demolizione sono di modeste entità in quanto riguardano le reti metalliche usurate e il residuo vegetale che non sarà riutilizzato in loco (principalmente ramaglie e tronchi).

Esse prevedono la produzione di rifiuti costituiti da:

- carpenteria metallica in genere (metalli misti CER 170407 da confermare in sede di esecuzione dei lavori);
- residuo vegetale

Per questa tipologia di rifiuti non si prevede la quantificazione, ma si fisseranno delle modalità operative da seguire volte a limitare la produzione di rifiuti prodotti all'origine e ad aumentare le frazioni avviabili al riciclo e recupero.

Le matrici producibili dalle attività di demolizione dovranno essere gestite in conformità alla normativa vigente ed il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con automezzi compatibili con la natura del materiale da trasportare e idonei alla circolazione stradale, secondo quanto stabilito dal Codice della Strada. In generale le attività di demolizione e rimozioni dovranno essere eseguite, da parte dell'impresa esecutrice, in maniera quanto più selettiva, al fine di favorire il recupero e il riutilizzo di tali materiali, selezionando tecniche di demolizioni tradizionale solo qualora lo stato delle opere interessate giustifichi il ricorso a tale sistema

2.4. MATERIALI E RESIDUI DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Le tipologie di matrici producibili dalle attività di cantiere possono derivare da:

- operazioni di scavo e disbosco;

- reti metalliche usurate;
- scarti derivanti dagli imballaggi dei materiali conferiti presso il cantiere (codici CER 15.XX.XX).

2.5. OPERAZIONI DI SCAVO E RINTERRO

Il materiale derivante dallo scavo verrà riutilizzato allo stato naturale, senza essere sottoposto ad alcun trattamento, verrà in parte riutilizzato direttamente in sito, e a seguito dei campionamenti avviato a recupero. Nel caso di rinvenimento di altri materiali non previsti, le attività dovranno essere sospese e comunicate tempestivamente alla Direzione Lavori e alla Committente per la definizione delle attività da intraprendere.

2.6. SCARTI DERIVANTI DAGLI IMBALLAGGI DEI MATERIALI CONFERITI PRESSO IL CANTIERE

Tutte le forniture consegnate presso il cantiere dovranno essere analizzate al fine di effettuare la differenziazione dei materiali di scarto e il conseguente smaltimento di eventuali imballaggi e strutture di supporto dei materiali da posare in opera. Per permettere questo verrà predisposta l'adozione di cassonetti diversificati per ogni tipologia di scarto che favoriranno l'aumento delle frazioni avviabili al riciclo e recupero.

2.7. ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI

La realizzazione dell'intervento prevede la produzione di terre e rocce di scavo (in parte riutilizzate per il rinterro. Al fine di limitare la produzione dei rifiuti si dovrà quindi:

- favorire, ove possibile, la rimozione selettiva e la conseguente suddivisione dei rifiuti in categorie merceologiche omogenee;
- favorire, direttamente nel luogo di produzione una prima cernita dei materiali in gruppi di materiali omogenei puliti;
- conferire i rifiuti inerti presso i diversi impianti di gestione presenti sul territorio comunale e/ o provinciale e regolarmente autorizzati ai sensi della vigente normativa.

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti è in capo al soggetto produttore del rifiuto stesso, secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Pertanto l'impresa sarà considerata responsabile della corretta gestione dei rifiuti prodotti all'interno dell'area di lavoro, e sarà considerata a tutti gli effetti il "produttore" e "detentore" dei rifiuti con i relativi oneri (artt. 183 e 188 della Parte IV del D.Lgs. 152/2006).

La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata dall'impresa attraverso la raccolta, il trasporto e lo smaltimento o il recupero presso impianti autorizzati ai sensi della normativa vigente, ed in particolare ai sensi dell'art. 182 del D.Lgs. 152/2006.

Le attività di gestione dei rifiuti pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

- classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:

- verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
- verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
- tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della quarta copia.

I rifiuti in questione saranno prodotti nella sola area di cantiere. In attesa di essere portato alla destinazione finale, il rifiuto sarà depositato temporaneamente nello stesso cantiere, nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1 lettera bb) del D.Lgs. 152/06.

L'area adibita a deposito dovrà essere provvista di opportuni sistemi di isolamento dalle aree esterne, quali cordoli di contenimento e pendenze del fondo appropriato, volte al contenimento di eventuali acque di percolazione, che nel caso in cui dovessero essere prodotte saranno inviate alla rete di drenaggio delle acque meteoriche dilavanti.

Qualora si preveda lo stoccaggio del materiale direttamente sul piano di appoggio dell'area di deposito, senza l'utilizzo di contenitori (cassoni, containers, bidoni, ecc...) si dovrà provvedere alla separazione del materiale dal fondo con opportuno materiale impermeabilizzante selezionato in funzione della tipologia di materiale stoccato e del grado di contaminazione dello stesso.

In generale è opportuno porre il deposito dei rifiuti al riparo dagli agenti atmosferici. In generale è fondamentale provvedere al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie (CER) in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, consente una accurata gestione degli scarti ed inoltre perché la norma italiana vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con i rifiuti non pericolosi (articolo 187 del D.Lgs. 152/06).

Le dimensioni dei singoli comparti devono essere determinate sulla base delle stime dei quantitativi di CER producibili e dei tempi di produzione, correlate al rispetto delle limitazioni quantitative e temporali del deposito temporaneo.

Il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con mezzi adeguati ed autorizzati al trasporto in ottemperanza alla norma ADR, RID, IMDG quando applicabili. I rifiuti trasportati all'esterno dell'area di cantiere dovranno essere accompagnati dai rispettivi formulari di trasporto.

I formulari saranno poi consegnati e trascritti sul registro di carico e scarico secondo le modalità indicate dal D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. I certificati di pesatura a destinazione, i formulari di identificazione del rifiuto e il registro di carico e scarico saranno gli strumenti di riferimento per il computo dei quantitativi di rifiuti effettivamente rimossi e portati a smaltimento. Per tutti i rifiuti che saranno inviati a smaltimento, l'Affidataria dovrà produrre alla D.L. la copia della quarta copia del formulario di trasporto, di cui all'art. 188 del D.Lgs.152/2006.

2.8. REGISTRAZIONE E DOCUMENTAZIONE

La documentazione concernente le varie fasi di produzione e smaltimento dei rifiuti, per le singole tipologie di materiali, sarà costituita da:

- formulari di identificazione: la classificazione dei rifiuti è attribuita dal produttore in conformità di quanto indicato nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (decisione 2000/532/CE);

- registro di carico/scarico: i produttori di rifiuti sono tenuti a compilare un registro di carico e scarico dei rifiuti; nel registro vanno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui sono avviati a recupero o smaltimento (scarico). I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione, purché non pericolosi, sono esentati dalla registrazione;
- certificati analitici rilasciati dai laboratori contenenti l'attribuzione dei codici CER, della possibile destinazione del rifiuto e della corretta etichettatura: il rifiuto deve essere sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione del CER attribuito e della classe di pericolosità (P o NP ove i codici presentano voci speculari) nonché alla verifica della sussistenza delle caratteristiche per la conformità al destino successivo selezionato (sia esso nell'ambito del D.Lgs. 152/06 di smaltimento/recupero, sia esso nell'ambito della procedura di recupero semplificata di cui al Dm Ambiente 5 febbraio 1998 per rifiuti non pericolosi e ss.ii.mm.);
- scheda descrittiva rifiuto;
- documento di omologazione del rifiuto;
- copia delle autorizzazioni dei soggetti operanti nella gestione dei rifiuti (trasportatori ed impianti di trattamento/smaltimento);
- documentazione interna (utile alla gestione ed alla contabilizzazione delle attività di cantiere).

Per il corretto trasporto dei rifiuti dal luogo di deposito all'impianto di smaltimento, il produttore del rifiuto stesso dovrà compilare il formulario di trasporto. Tale formulario sarà redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore/detentore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore. La prima copia rimarrà presso il produttore/detentore. Qualsiasi procedura operativa adottata assicurerà, in ogni caso, una corretta modalità di gestione dei rifiuti, nel rispetto degli obiettivi prefissati, delle normative vigenti concordando la stessa con l'organo di controllo.

Per le attività di caratterizzazione, movimentazione e smaltimento, verrà tenuto un registro giornaliero dei fatti salienti su cui saranno annotati:

- lo stato del cantiere (attivo/fermo);
- le condizioni meteo;
- il controllo generale dell'area a inizio e fine delle attività del giorno;
- gli eventi particolari, i fatti riguardanti variabili ambientali;
- le visite, i sopralluoghi, gli interventi di terzi esterni al cantiere;
- le attività di logistica;
- le eventuali operazioni di manutenzione, gli apprestamenti, le opere ecc.;
- nuove specificazioni, o direttive, concernenti talune attività.

2.9. CRITERI PER LA LOCAZIONE E GESTIONE DELLE AREE DI CANTIERE DA ADIBIRE A DEPOSITO TEMPORANEO

Il coordinatore della gestione ambientale di cantiere (CGA) dovrà individuare, in accordo con quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, l'area da adibire a deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere, che dovrà tenere conto del fatto che la superficie dedicata al deposito temporaneo deve essere individuata in un'area di impianto già adibita a piazzale, allo scopo di evitare l'eventuale contaminazione dei suoli; qualora tali aree non fossero presenti, il coordinatore dovrà provvedere alla sistemazione dell'area mettendo in atto opportuni sistemi per garantire una separazione fisica del piano di appoggio delle aree di deposito dai suoli interessati (per esempio con teli impermeabilizzanti).

Tali aree devono essere disposte in modo da minimizzare i percorsi dei mezzi interni al cantiere dalle aree di lavorazioni al deposito stesso, nonché il percorso dei mezzi trasportatori a destino finale per le operazioni di carico, cercando di evitare interferenze dello stesso con le attività di cantiere.

Inoltre il CGA provvederà alla funzione di direzione e coordinamento delle attività di movimentazione dei rifiuti volta ad individuare ed applicare tecniche operative generanti il minor impatto ambientale sulle matrici Aria, Acqua, Suolo, Rumore in relazione ad ogni singola tipologia di rifiuto ed allo stato in cui si presenta (solido, polverulento, ecc...).

2.10. CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE

Le diverse matrici derivanti dall'attività di cantiere andranno conferite presso centri di smaltimento, trattamento e recupero materiali presenti nel territorio provinciale. I siti che saranno individuati dovranno essere selezionati al fine di ridurre al minimo le tratte di percorrenza dei mezzi di trasporto.

L'impianto prescelto dovrà essere idoneo a ricevere il materiale, oltre a ciò il rifiuto dovrà rispondere a requisiti di ammissibilità in relazione alla tipologia di discarica prescelta. La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore. I criteri di ammissibilità sono individuati dalla Delibera del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984.

3. CONCLUSIONI

Attraverso l'attuazione delle procedure sopra descritte sarà possibile gestire correttamente le materie provenienti dagli interventi previsti nel presente progetto, utilizzando metodologie e modalità operative tali da garantire la tutela delle condizioni ambientali e della salute, il recupero di materie prime secondarie e di energia, favorendo il riutilizzo dei materiali e minimizzando il conferimento in discarica e il rischio di inquinamento ambientale.