



COMUNE DI CAMPAGNOLA CREMASCA  
PROVINCIA DI CREMONA

PROGETTO DEFINITIVO

*Lavori di ampliamento della via Colombara  
e realizzazione di pista ciclabile*

OGGETTO:

*RELAZIONE GESTIONE MATERIE*

DATA: 26 ottobre 2021

Elaborato 10

REVISIONE

ING. PAOLA PIANTA - VIA SOLFERINO 75/C - 26012 CASTELLEONE (CR)  
TEL 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 di "lavori di ampliamento della via Colombara e realizzazione di pista ciclabile".

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.

I rifiuti urbani e speciali non pericolosi dovranno essere smaltiti in impianti autorizzati secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010.

## 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 lavori di "lavori di ampliamento della via Colombara e realizzazione di pista ciclabile" mediante l'esecuzione delle elencate categorie di opere: la demolizione dei manufatti irrigui esistenti, l'esecuzione degli scavi, la costruzione di manufatti (di presa e distribuzione d'acqua - ponticello di accesso ai campi in tubazione di calcestruzzo), la formazione della massicciata, la posa di cavidotto e plinti porta palo, la preparazione del sottofondo delle carreggiate, la posa di cordoli, le pavimentazioni composte da uno strato di tout-venant bitumato e da uno strato di manto d'usura, la messa in quota dei chiusini dei sotto servizi, la segnaletica orizzontale, la segnaletica verticale e lavorazioni complementari varie.

## 4. Inquadramento dell'intervento

L'intervento verrà eseguito in via Ponte Rino, mediante:

- in lato est:
  - dai fabbricati a nord della via Cà Vecchia fino alla strada privata per cascina Colombara di Sotto, lo spostamento della roggia verso la campagna in modo da consentire l'ampliamento della larghezza della carreggiata e di collocare la pista ciclabile a est dell'intera infrastruttura. Le carreggiate delle due arterie viabili saranno separate da idoneo spartitraffico, manufatto realizzato in opera mediante la costruzione di doppia cordatura;
  - dalla strada privata per cascina Colombara di Sotto fino al limite nord della particella catastale 597 del foglio 2, l'ampliamento complessivo della piattaforma stradale al fine di consentire l'adeguamento della carreggiata stradale per gli autoveicoli e la costruzione della pista ciclabile.

Le carreggiate delle due arterie viabili saranno separate da idoneo spartitraffico, manufatto realizzato in opera mediante la costruzione di doppia cordonatura;

- in lato ovest allargamento dell'attuale sede stradale per raggiungere la larghezza progettuale della carreggiata destinata al traffico veicolare con eliminazione dell'attuale fosso irriguo in disuso.

La strada per gli autoveicoli presenterà una sezione con carreggiata asfaltata composta da due corsie da m 2,75÷3,00, banchina laterale e ciglio erboso di larghezza variabile, mentre la pista ciclopedonale avrà larghezza di m 2,50, delimitata ad est da cordolo a raso ed a ovest dal manufatto composto da doppia cordonatura sopra citato.

## 5. Lavorazioni previste e modalità

Il progetto prevede la rimozione della pavimentazione stradale, la demolizione di manufatti, gli scavi di sbancamento e a sezione ristretta ed il rinterro con materiali per rilevati stradali provenienti anche da demolizioni e con terre depositate nell'ambito del cantiere.

La metodologia di scavo utilizzata è quella tradizionale condotta mediante macchine operatrici come escavatore meccanico, ecc.

## 6. Bilancio dei materiali

L'impostazione generale dell'idea progettuale prevede di utilizzare per i riempimenti degli scavi materiali provenienti impianti, fermo restando la possibilità 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.

A tale scopo è 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
Fresatura della sovrastruttura stradale, demolizione di massicciata, rimozione di cordoli in cls., rimozione di rete metallica, rimozione di parapetto in ferro, demolizione di strutture in cls.	q.li	457,18

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.

## 7. 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
Materiali per rilevati stradali	mc	1'159,95
Sottofondazioni in conglomerato cementizio	mc	19,80
Calcestruzzo preconfezionato	mc	17,56
Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato	kg	781,45
Tubi in PVC-U	m	19,00
Tubi circolari per condotti di fognatura in c.a.	m	27,70
Tubo per cavidotto flessibile corrugato	m	227,97
Chiusini completo di telaio	n	7,00
Pozzetti di raccordo	n	6,00
Inferriate	kg	46,20
Pietrame di cava	mc	22,44
Misto granulare stabilizzato	mc	167,84
Misto cementato	mc	367,47
Conglomerato bituminoso (tout-venant)	m <sup>2</sup>	1'599,39
Binder spessore 5 cm	m <sup>2</sup>	788,70- 567,90
Strato di usura	m <sup>2</sup>	2'479,71
Cordoli in calcestruzzo	m	800,38
Griglia	n	6,00
Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico	m <sup>2</sup>	228,21
Pali sostegno	n	16,00
Basamento monoblocco	n	7,00

## 8. 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/discarda debitamente autorizzato.

## 9. Approvvigionamento e centri smaltimento

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

## 10. 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.

## 11. 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.

## 12. 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.

### **13. 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. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO.....	2
5. LAVORAZIONI PREVISTE E MODALITÀ .....	3
6. BILANCIO DEI MATERIALI .....	3
7. FABBISOGNI DEI MATERIALI DA APPROVVIGIONARE.....	3
8. MODALITÀ DI MOVIMENTAZIONE - TRASPORTO.....	4
9. APPROVVIGIONAMENTO E CENTRI SMALTIMENTO .....	4
10. MODALITÀ DI GESTIONE DEI MATERIALI .....	5
11. ESCLUSIONE DAL REGIME DEI RIFIUTI .....	5
12. GESTIONE DEI RIFIUTI.....	5
13. REGISTRO RIFIUTI .....	6