

**STEGET** srl

società di ingegneria  
via San Donato, 101 10144 Torino  
telefono +39117715058  
e-mail info@steget.it

**SINERT**

REG. N. 4875

società con sistema di gestione certificato per la qualità UNI EN ISO 9001 : 2008

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI SAN GIUSTO

PROVINCIA DI TORINO

## Lavori di “completamento a progetto di passeggiata tra i viali dell'ottocentesca città giardino”

**C.U.P.: C21B17000020007****CIG n. ZE11E21B4D**

OGGETTO

### PROGETTO ESECUTIVO

#### RELAZIONE GENERALE

#### RELAZIONI TECNICHE E SPECIALISTICHE

TAVOLA

**01**

DATA 15.05.2017

SCALA

COD. 13403 E	AGGIORNAMENTO	RELEASE	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VISTO
		0	EMISSIONE	MAGGIO 2017	MC/MFR	ML

## COMMITTENTE:

COMUNE DI SAN GIUSTO C.SE

## PROGETTISTI:

Arch. PATRIZIA GIACOMELLI  
n. 4241 Ordine Provincia di Torino

## COLLABORATORI:

Ing. MASSIMILIANO CORTASSA  
n. 9314S Ordine Provincia di Torino

## RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Geom. ANTONIO BARBIERI

## Arch. MASSIMO LOVERA

n. 4638 Ordine Provincia di Torino

## Ing. MARIO FRANCHI

n. 12892 Ordine Provincia di Torino

VISTI

**INDICE**

<b>1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA.....</b>	<b>2</b>
1.1    Descrizione dell'intervento e motivazioni che hanno determinato la soluzione progettuale sotto il profilo localizzativo e funzionale.....	2
1.2    Superamento delle barriere architettoniche.....	4
1.3    Compatibilità urbanistica e disponibilità delle aree .....	4
1.4    Pareri e autorizzazioni .....	4
1.5    Rispondenza al progetto preliminare e definitivo .....	4
1.6    Cronoprogramma delle fasi attuative .....	4
1.7    Sintesi delle fonti di finanziamento per la copertura della spesa e del piano economico finanziario .....	5
<b>2. RELAZIONI TECNICHE - SPECIALISTICHE .....</b>	<b>5</b>
2.1    Studio di fattibilità ambientale .....	5
2.2    Relazione geologica .....	5
2.3    Relazione idrologica e idraulica .....	6
2.4    Relazione sulle strutture .....	6
2.5    Relazione geotecnica .....	6
2.6    Relazione archeologica.....	6
2.7    Relazione tecnica delle opere architettoniche .....	6
2.8    Relazione sulla gestione delle materie .....	6
2.9    Relazione sulle interferenze .....	11
2.10    Piano di sicurezza e di coordinamento .....	11
2.11    Quadro di incidenza della manodopera .....	11
2.12    Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti .....	11
2.13    Cronoprogramma dei Lavori .....	11

## 1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

### 1.1 Descrizione dell'intervento e motivazioni che hanno determinato la soluzione progettuale sotto il profilo localizzativo e funzionale

Il Comune di San Giusto Canavese, conosciuto come il “*giardino del Canavese*,” propone un intervento di recupero e ricucitura del proprio asse di sviluppo con il territorio circostante, reinterpretato in chiave attuale come passeggiata all’ombra di pittoreschi olmi. Il progetto rappresenta un passo indispensabile nel processo di sviluppo che ha come obiettivo l’individuazione di un “marchio territoriale” che permetta di identificare il territorio e di sviluppare le ambizioni turistiche che hanno dimostrato di possedere alcuni comuni canavesani. In particolare la soluzione progettuale adottata ha l’obiettivo di:

- valorizzare l’immagine tradizionale dell’abitato, contribuendo a rafforzare l’identità di tutto il Canavese;
- favorire un più alto livello di qualità della vita dei residenti e quindi incentivare la fruizione dell’abitato da parte di chi lavora a Tele -Città;
- coinvolgere e sensibilizzare i residenti, potenziali investitori del territorio, incentivandoli a rafforzare qualitativamente il sistema dei pubblici esercizi;
- integrare e collegare più interventi realizzati con lo stesso obiettivo di sviluppo in epoche diverse.

Il progetto punta in primo luogo a valorizzare il patrimonio storico e architettonico e si concentra su quella che è ritenuta la principale risorsa del piccolo centro: l’impostazione urbanistica derivante dall’ideologia della “città – giardino”. Il progetto garantisce in ambito urbano il recupero e la valorizzazione del proprio assetto urbanistico tradizionale e in ambito extra urbano ricrea l’asse principale di sviluppo dell’abitato con il territorio circostante.

Il secondo criterio alla base della progettazione ha l’obiettivo di garantire organicità all’intervento, integrandolo con gli altri progetti e con le preesistenze coerenti. Nello specifico il progetto prevede l’utilizzo di materiali e di colori locali: questa scelta non è da intendersi in senso “protezionista”, ma è determinante per favorire l’integrazione ambientale e sociale delle opere in progetto grazie all’utilizzo di materie prime e di colori appartenenti al territorio. Nella soluzione progettuale il tracciato originario contraddistinto dalla roggia rappresenta l’elemento peculiare da valorizzare, mentre i caratteri critici da contraddistinguere con un approccio di “omogeneità” sono rappresentati da alcuni edifici che impattano negativamente sul contesto che dovranno essere coinvolti nella progettazione per minimizzare i loro effetti.

Il terzo criterio alla base della progettazione focalizza l’attenzione sulle ricadute economiche che possono essere generate dall’investimento economico sostenuto dall’Ente. In particolare il progetto dovrà favorire la fruizione del territorio e, dove possibile, la visibilità delle attività insediate. È quindi da intendersi come “motore” del coinvolgimento di titolari e gestori di negozi e locali commerciali che si affacciano sulle aree oggetto di intervento affinché contribuiscano alla sistemazione dei fronti e delle insegne.

In questo modo si auspica che la soluzione progettuale di San Giusto Canavese contribuisca a rivitalizzare l’area, coinvolgendo i soggetti privati che, oltre godere delle esternalità generate dal progetto, dovrebbero essere stimolati ad investire per migliorare la qualità della propria offerta.

Il percorso nella sua interezza, già oggetto di precedente progetto esecutivo realizzato a cavallo tra il 2016 e il 2017, è di circa 1.300 m, il progetto precedente è stato scomposto in 21 segmenti progettuali che sono stati fatti coincidere con i 21 “isolati” intesi come spazi compresi tra due traverse consecutive della via principale. I tre isolati 8-9-18, oggetto del presente progetto esecutivo, sono stati stralciati nel precedente progetto esecutivo per limitatezza di risorse ed oggi vengono realizzati per completare e integrare l’intervento, al fine di aumentare la sua organicità e continuità.

Per un inquadramento generale sono stati schedati i tipi di intervento, che realizzano il progetto, in grado di restituire in chiave attuale l’originaria immagine urbana. Lo schema originario è ancora riconoscibile in numerosi tratti. Lo spazio tra le abitazioni e la strada è generalmente compreso tra 9,50 e 10,50 m. A lato della strada vi è il fosso e la restante parte è a terrapieno con una fila di alberi di medio fusto a circa 6 m dalle abitazioni. Nel tempo questa fascia è stata utilizzata per ospitare i pali di I.P. e le reti degli impianti, sia interrate che aeree. In alcuni tratti sono stati realizzati tratti di marciapiede ed accessi carrai alle abitazioni di varie dimensioni e materiali. In altri tratti, è stata pavimentata (normalmente con massetti di cls autobloccanti) per creare aree di parcheggio.

Per la ricostruzione dell’immagine urbana originaria è stata individuata come elemento comune unificante la realizzazione di un percorso pedonale costituito da due fasce continue. A ridosso delle abitazioni e delle recinzioni si prevede un marciapiede rettilineo rialzato di circa 12÷15 cm e di larghezza complessiva 150 cm posto. Il marciapiede è realizzato con un cordolo in pietra di Luserna di 12 cm e pavimentazione in cubetti a spacco (tipo porfido-sienite o diorite) di cm 6-10 di spessore, su letto di sabbia. Adiacente al marciapiede è prevista un camminamento in terra stabilizzata di larghezza totale 125 cm delimitata da un cordolo a raso del terrapieno, in pietra da 9 cm.

Questo elemento lineare ha una sua mediazione nell’isolato 9, in cui la pavimentazione esistente (corrispondente alla fascia di marciapiede) viene mantenuta, aggiungendo solo la fascia in terra stabilizzata.

Il progetto è integrato con una serie di interventi puntuali costituiti da:

- rifacimento di accessi alle abitazioni private (con mantenimento della copertura del fosso esistente) ed anditi realizzati con pavimentazione in cubetti a spacco (tipo porfido, sienite o diorite) di cm 6-10 di spessore, su letto di sabbia;
- tratti di grigliato erboso ecocompatibile in HDPE a moduli di dimensioni 50x50x4 cm, intasato con terra agraria dove si è rilevata la necessità di renderli carrabili;

Le lavorazioni accessorie sono costituite da:

- scavi di un cassonetto di 30 cm (incluse le demolizioni delle pavimentazioni, dove presenti) per realizzare i sottofondi in materiale naturale stabilizzato;
- spostamento e/o messa in quota di chiusini;
- interramento dei pluviali che scaricano sul terreno;
- ripristini bituminosi.

Tutti gli interventi che modificano le pavimentazioni e i materiali in essere, si trovano a una distanza di circa 190 cm dal tracciato della linea bianca continua che indica il limite della carreggiata della S.P. n.40, e comunque ad una distanza sempre superiore ai 150 cm.

Non sono previsti interventi di tipo strutturale o di manutenzione straordinaria sui canali coperti e sugli attraversamenti dei canali in corrispondenza dei passi carrai stessi.

## 1.2 Superamento delle barriere architettoniche

La progettazione è stata condotta in ogni sua fase con attenzione ai criteri, parametri e requisiti previsti dalla normativa tecnica in materia di superamento delle barriere architettoniche, ed in particolare:

- D.P.R. 24.07.1996, n. 503 “Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”
- Circ. Min. LL.PP. 19.06.1968, o. 4809 “Norme per assicurare la utilizzazione degli edifici sociali da parte dei minorati fisici e per migliorare la godibilità generale”
- Legge 30.03.1971, n. 118 “Provvidenze in favore dei mutilati ed invalidi civili” (stralcio)
- Circ. Min. LL. PP. 07.03.1980, n. 320 “Facilitazioni per la circolazione e la sosta dei veicoli degli invalidi”
- Legge 26.02.1986, n. 41 “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (Legge Finanziaria 1986) (stralcio)
- Legge 05.02.1992, n. 104 “Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate” (stralcio) e, relativamente agli aspetti alla fruibilità degli edifici privati:
- Legge 09.01.1989, n. 13 “Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati (con le modifiche di cui alla L. n. 62/1989)
- D.M. 14.06.1989, n. 236 “Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”
- Circ. Min. LL. PP. 22.06.1989, n. 1669/U.L. “Circolare esplicativa della Legge 09.01.1989, n. 13”

## 1.3 Compatibilità urbanistica e disponibilità delle aree

Il progetto è conforme al P.R.G.C. approvato con D.G.R. n. 34-1589 del 28.11.2005 ed interviene su aree per servizi (strade). Le Norme Tecniche di Attuazione non prevedono indicazioni particolari o specifiche a riguardo. Il progetto interviene su aree pubbliche il cui assetto topografico planimetrico ed altimetrico è consolidato.

## 1.4 Pareri e autorizzazioni

Il progetto esecutivo non prevede nessun tipo di intervento che possa coinvolgere la S.P. 40, non è pertanto necessario richiedere ulteriori autorizzazioni.

## 1.5 Rispondenza al progetto preliminare e definitivo

Ai sensi del c. 4 dell'articolo 23 del decreto legislativo 50/2016 non è contemplata la predisposizione dei primi due livelli di progettazione, il progetto esecutivo contempla comunque tutti gli elaborati previsti per i livelli omessi.

## 1.6 Cronoprogramma delle fasi attuative.

Lo svolgimento delle varie attività di progettazione, affidamento, esecuzione e collaudo prevedono la seguente tempistica:

- Approvazione del progetto esecutivo entro 10 gg
- Aggiudicazione e consegna dei lavori: entro 90 gg dalla approvazione del progetto esecutivo
- Durata dei lavori 90 gg dalla consegna lavori
- Collaudo entro 90 gg dalla fine lavori

## **1.7 Sintesi delle fonti di finanziamento per la copertura della spesa e del piano economico finanziario**

Per la realizzazione dell'opera , il quadro economico prevede un investimento complessivo di € 99.126,80 di cui:

- A) € 77.500,00 per lavori comprensivi di oneri per la sicurezza;
- B) € 21.626,80 di somme a disposizione della Amministrazione per spese tecniche comprensive di oneri previdenziali a carico del committente ed IVA su lavori e spese tecniche;

La stima dei costi per la realizzazione del progetto, è stata redatta utilizzando come riferimento l'Elenco Prezzi della Regione Piemonte edizione 20 16 (Agg. Dicembre 2015).

L'Amministrazione Comunale farà fronte alla spesa con un contributo regionale pari al 90% (PTI – Canavese Business Park) e coprirà il 10% restante dell'investimento complessivo con fondi propri.

## **2. RELAZIONI TECNICHE - SPECIALISTICHE**

### **2.1 Studio di fattibilità ambientale**

La natura dell'intervento è tale da non richiedere particolari verifiche di compatibilità con le prescrizioni di eventuali superiori piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale che rendano necessaria l'acquisizione di pareri amministrativi.

Ciò non di meno, non si può dire che l'intervento sia indifferente nei riguardi delle componenti ambientali locali. Con riferimento ai fattori che compaiono elencati al secondo periodo del comma 2 dell'articolo 20 della legge regionale n. 40 del 14.12.1998, l'intervento si può definire sostanzialmente neutro rispetto ai fattori *acque superficiali, acque sotterranee, suolo e sottosuolo, aria e clima*, ma non altrettanto si può dire sugli altri fattori di studio. Da un lato si riscontrano effetti positivi sui fattori antropici *paesaggio, ambiente rurale, patrimonio artistico, storico e culturale, uomo ed ambiente urbano*: in quanto l'intervento incide in modo favorevole sulla fruibilità dei percorsi interessati ma contemporaneamente qualifica in maniera significativa il tratto di strada provinciale e favorendo la fruizione delle aree circostanti e collegate. Si riscontrano effetti da valutare e minimizzare relativamente al fattore *flora e fauna*, anche se il progetto cerca di essere molto conservativo e rispettoso dello stato originale in ossequio alle finalità stesse di fruizione dell'ambiente naturale che si propone l'Amministrazione.

### **2.2 Relazione geologica**

L'immobile oggetto di intervento si colloca nel centro del Comune di San Giusto Canavese, in un'area di edificazione consolidata, classificata come scarsamente pericolosa dal punto di vista geologico.

Pertanto, considerando anche che l'intervento non prevede l'esecuzione di significative opere nel sottosuolo, non si ritengono necessarie ulteriori indagini specialistiche.

### **2.3 Relazione idrologica e idraulica**

Dal momento che l'intervento in oggetto non interessa né sezioni stradali, né i canali presenti nell'area di intervento, non è necessario redigere alcuna relazione idrologia e idraulica. Dal punto di vista dei materiali di finitura superficiale, si provvede alla rimozione di alcune aree asfaltate o cementate, sostituendole con aree a prato o grigliato carrabile verde; questo genere di intervento non può che migliorare il comportamento delle acque reflue.

### **2.4 Relazione sulle strutture**

Non sono previste opere strutturali.

### **2.5 Relazione geotecnica**

L'intervento non prevede l'esecuzione di opere nel sottosuolo di portata tale da necessitare appositi approfondimenti in ambito geotecnico.

### **2.6 Relazione archeologica**

L'intervento insiste su aree in un ambito urbano consolidato nel quale non sono solitamente presenti reperti di origine archeologica. Per tale ragione si ritiene di poter prescindere dall'effettuare approfondimenti di questo tipo.

### **2.7 Relazione tecnica delle opere architettoniche**

Per quanto riguarda le opere architettoniche si rimanda al paragrafo 1.1 della Relazione Generale in cui sono descritti in maniera dettagliata lo stato di fatto, gli interventi previsti dal progetto e le caratteristiche dei materiali prescelti.

### **2.8 Relazione sulla gestione delle materie**

L'approvvigionamento dei materiali di cava necessari per l'intervento potrà essere effettuato presso una delle cave presenti nei dintorni del comune di San Giusto Canavese. Tra queste:

- **CO.GE.FA. S.P.A.**  
Montanaro (TO)  
Distanza da San Giusto: 12 km  
Materiali: ghiaia, sabbia, calcestruzzi preconfezionati
- **MORLETTO SCAVI TER S.R.L. CALCESTRUZZI E INERTI**  
Via Trieste 78- 10086 Rivarolo Canavese (TO)  
Distanza da San Giusto: 10 km  
Materiali: calcestruzzi, inerti
- **BAIRO BETON SRL**  
V. F.Lli Rosselli 68- 10082 Cuorgne' (TO)

Distanza da San Giusto: 17 km

Materiali: ghiaia, sabbia, pietrisco, cemento, calcestruzzi preconfezionati

Per quanto riguarda invece lo smaltimento del materiale risultate dalle demolizioni, le discariche autorizzate più vicine sono le seguenti:

- **SETA S.p.a.** – Chivasso (TO)  
Distanza da San Giusto: 17 km
- **SMC SMALTIMENTI CONTROLLATI S.p.a.** – Chivasso (TO)  
Distanza da San Giusto: 17 km
- **LA TORRAZZA S.r.l.** – Torrazza Piemonte (TO)  
Distanza da San Giusto: 21 km

La disciplina di riferimento per la gestione delle terre e rocce da scavo è il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” e s.m.i. che, all’articolo 186, fornisce una dettagliata trattazione delle modalità di utilizzo qualora classificate come sottoprodotti, riservando alle medesime l’assoggettamento alla disciplina dei rifiuti qualora il loro utilizzo non rispetti le condizioni stabilite dal predetto articolo.

Le norme relative alla gestione delle terre e rocce da scavo hanno subito negli ultimi anni numerosi interventi legislativi resisi necessari anche a seguito dell’apertura di più di una procedura di infrazione comunitaria nei confronti della Repubblica Italiana per una trasposizione non corretta della disciplina comunitaria in tema di rifiuti.

L’attuale articolo 186 - come novellato dal Decreto Legislativo 04/08, poi modificato dall’articolo 8 ter del decreto legge 30 dicembre 2008, n. 208 (convertito con modifiche nella legge 27 febbraio 2009, n. 13 “Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell’ambiente”) ed in ultimo ulteriormente aggiornato dal D. Lgs. 205/10 - cerca di rispondere all’obiettivo di non ostacolare lo svolgersi delle attività produttive e di trasformazione edilizio-urbanistica del territorio, semplificando i procedimenti autorizzatori e nel contempo adempie al dovere di rispettare le norme comunitarie in tema di rifiuti.

La disciplina prevista dall’articolo 186 costituisce, nell’ambito della normativa sui rifiuti, una previsione eccezionale, dettata dal legislatore in relazione alla particolarità del materiale trattato, non suscettibile di interpretazione analogica. Essa va applicata solamente agli ambiti dalla stessa previsti e non può essere estesa ad altre tipologie di materiali.

Occorre considerare infine che la direttiva comunitaria in materia di rifiuti, la direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008, in materia di terre e rocce da scavo all’articolo 2, paragrafo 1, lettera c) ricomprende tra i casi di esclusione dall’applicazione della direttiva “*suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale scavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato*”. Sul punto, il decreto legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito con modifiche dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, all’articolo 20, comma 10 sexies, ha previsto una modifica all’articolo 185 del D.Lgs. 152/2006 aggiungendo tra le esclusioni dal campo di applicazione della disciplina sui rifiuti “*il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale scavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato*”.

La normativa italiana ha già contemplato su tale argomento quanto previsto dalla neoemanata direttiva comunitaria. Detto articolo ha conseguentemente modificato anche l’articolo 186 premettendo al

comma 1 che introduce la disciplina alle terre e rocce da scavo la dicitura “*fatto salvo quanto previsto all’articolo 185*”.

A livello regionale la normativa di riferimento in merito è la D.G.R. 15 Febbraio 2010, n. 24-13302 “Linee guida per la gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell’articolo 186 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152” pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 09 del 04/03/2010.

Riassumendo quanto sopra esposto si evidenzia che:

- secondo la normativa vigente le terre e rocce da scavo sono rifiuti speciali (per lo più codice CER 170504, soggetto a verifica) la cui gestione deve avvenire ai sensi della normativa in materia di gestione rifiuti (Parte IV del D.Lgs. 152/06 s.m.i.).
- Tale normativa prevede che predetto materiale sia conferito presso un centro autorizzato dalla Provincia a ricevere e trattare specifico codice CER a meno di:
  - applicare gli artt. 185 (riutilizzo presso il sito di produzione) e 186 (riutilizzo presso terzi siti) D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
  - attuare l’attività di recupero rifiuti ai sensi degli artt. 214, 215, 216 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Le terre derivanti dagli scavi connessi alle attività di costruzione in esame potranno pertanto essere gestite in alternativa secondo i seguenti scenari:

#### *Artt. 185-186 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. – esclusione dal regime dei rifiuti*

Una parte o l’intero volume dei terreni naturali scavati potrà essere gestita con esclusione dal regime dei rifiuti ai sensi dell’art. 186 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e della D.G.R. n. 24 -13302 del 15 febbraio 2010 qualora, a seguito delle indagini di caratterizzazione, siano escluse situazioni di contaminazione.

Le limitazioni per il rituilizzo sono brevemente elencate nel seguito.

- Limiti alla manipolazione delle terre: non è concessa nessuna operazione di trasformazione preliminare, il materiale di scavo deve essere riutilizzato così come scavato allo stato naturale. Lo scavo deve avvenire senza l’utilizzo di procedimenti o sostanze contaminanti.
- Limiti all’utilizzo: rinterri, riempimenti, rilevati e macinati (nello stesso cantiere o in altri cantieri preventivamente individuati); in sostituzione dei materiali di cava nei cicli produttivi.
- Limiti di qualità: già verificati, alla luce di quanto precedentemente esposto.
- Limiti progettuali: i dettagli dell’utilizzo delle terre di scavo saranno inseriti in un apposito Progetto di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo che sarà sottoposto insieme ai restanti elaborati progettuali ad approvazione da parte dell’ente preposto; le modalità di utilizzo saranno quelle approvate previste dal Progetto.
- Limiti autorizzativi: la procedura sarà applicata dopo il parere favorevole dell’Ente autorizzativo, formalmente espresso.

In conformità a quanto previsto dai commi 1 e 7 bis dell’art. 186, le destinazioni d’uso ammesse per le terre e rocce da scavo sono:

- reinterri;
- riempimenti;
- rimodellazioni;
- rilevati;
- nei processi industriali come sottoprodotto (in sostituzione dei materiali di cava nel rispetto delle condizioni fissate all’articolo 183, comma 1, lettera p) .

Qualora ne siano accertate le caratteristiche ambientali, possono essere utilizzate per interventi di miglioramento ambientale di siti anche non degradati. Tali interventi devono garantire, nella loro realizzazione finale, una delle seguenti condizioni:

- a) un miglioramento della qualità della copertura arborea o della funzionalità per attività agro-silvo-pastorali;
- b) un miglioramento delle condizioni idrologiche rispetto alla tenuta dei versanti e alla raccolta e regimentazione delle acque piovane;
- c) un miglioramento della percezione paesaggistica.

L'utilizzo delle terre e rocce da scavo deve avvenire senza trasformazioni preliminari o trattamenti preventivi, intendendosi per trasformazioni preliminari o trattamenti preventivi qualsiasi comportamento che alteri il contenuto medio degli inquinanti di un ammasso di terre e rocce da scavo. Il materiale deve essere accettato "tal quale" dal ciclo produttivo di destinazione ed ogni lavorazione successivamente subita deve essere prevista dal ciclo produttivo medesimo.

Non è consentito effettuare l'attività di deposito delle terre e rocce da scavo senza averne preventivamente previsto il riutilizzo. Pertanto, al fine di non incorrere nella disciplina relativa ai rifiuti per tutto il materiale, lo stesso deve avere, fin dalla fase di produzione, certezza dell'integrale utilizzo, ossia prima di procedere al deposito delle terre e rocce da scavo, deve essere già previsto ed approvato l'integrale utilizzo della parte di materiale da destinare terre e rocce, e valutata la restante parte da trattarsi come rifiuto ai sensi dell'art. 216 o 208 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

#### Gestione del materiale di scavo come rifiuto

Per il terreno di riporto, il sottofondo di inerte "riciclato" o di macerie e per le terre di scavo che, in base alle scelte progettuali, non potessero trovare riutilizzo nell'ambito del cantiere o di altri cantieri analoghi o che mostrino contaminazioni, si dovrà invece procedere alla gestione dei materiali di scavo come rifiuto secondo le procedure nel seguito elencate:

- escavazione e accumulo terreni in area di cantiere dedicata e attrezzata;
- prelievo e campionamento dei terreni (tal quale ed eluato);
- attribuzione del corretto codice CER ed individuazione del percorso di smaltimento idoneo;
- carico e trasporto su automezzi autorizzati;
- conferimento ad impianti di smaltimento/recupero autorizzati.

La rispondenza del materiale alle caratteristiche determinate in fase progettuale è responsabilità del produttore. Le Autorità competenti che valutano la documentazione relativa alla produzione o al riutilizzo, ai sensi del comma 6 dell'articolo 186, hanno il compito di accertare che le terre e rocce da scavo non provengano da siti contaminati e/o sottoposti ad interventi di bonifica.

In ogni caso, al verificarsi, durante le operazioni di produzione delle terre e rocce, di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito, devono essere immediatamente avviate le procedure previste dal Titolo V della Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Qualora il sito di destinazione sia collocato in un Comune diverso da quello di produzione, l'ente titolare del procedimento acquisisce il parere anche del Comune di destinazione convocando eventualmente una Conferenza dei Servizi ai sensi della legge 241/1990.

I tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, non possono superare di norma un anno e devono risultare dal progetto approvato dall'autorità competente.

Per tutto ciò che concerne la documentazione inerente i contenuti del progetto di riutilizzo, la modulistica da presentare prima dell'inizio lavori e al termine degli stessi nonché quella necessaria per il trasporto in fase esecutiva si rimanda agli specifici allegati della D.G.R. 15 Febbraio 2010, n. 24-13302 "Linee guida per la gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'articolo 186 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152" pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 09 del 04/03/2010.

#### Materiale di scavo prodotto

- per il rifacimento della pavimentazione:

- totale 240,00 mc

Il volume sopra indicato è da considerarsi in banco e potrebbe comprendere quantitativi di pavimentazioni in cemento/asfalto e strutture interrate e di fondazioni presenti sul sito, che saranno invece oggetto di demolizione.

#### Modalità di gestione dei volumi di materiali prodotti

Il materiale proveniente dagli scavi sarà accantonato nella zona di deposito in cumuli del volume massimo di 500 m<sup>3</sup> ed identificato con i dati di provenienza per garantirne la rintracciabilità. I materiali di demolizione, quali laterizi, cemento, asfalto, dovranno essere separati dal terreno di scavo. I cumuli saranno coperti con teli in materiale plastico.

L'Impresa avrà l'onere, prima dell'inizio delle lavorazioni, di elaborare e fornire alle PP.AA. la planimetria aggiornata, con indicazione delle aree di cantiere, dell'area di deposito dei materiali oggetto di scavo, dei percorsi dei mezzi.

Il terreno proveniente dai succitati scavi potrà essere riutilizzato in situ, per rinterri e riempimenti, previa analisi chimica di laboratorio e verifica della conformità ai limiti di riferimento, oppure allontanato secondo le procedure di legge previste per i terreni provenienti da siti di bonifica, ovvero gestito come rifiuto.

I volumi eccedenti il riutilizzo dovranno essere inviati a recupero/smaltimento in impianti esterni autorizzati.

Qualora il terreno prodotto dagli scavi non risulti conforme ai limiti di riferimento dovrà necessariamente essere inviato a recupero/smaltimento in impianti esterni autorizzati. In tal caso, il terreno necessario per i rinterri e riempimento previsti in situ dovrà essere approvvigionato dall'esterno (cava di prestito).

#### Riutilizzo all'interno del sito

Per poter essere riutilizzato in situ, il terreno oggetto di scavo dovrà essere caratterizzato ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. La caratterizzazione sarà effettuata su campioni medi rappresentativi di cumuli del volume massimo di 500 m<sup>3</sup>.

Il campionamento dei cumuli sarà effettuato secondo quanto indicato nella norma UNI 10802 per i materiali massivi. Le operazioni di campionamento dovranno essere comunicate agli Enti di Controllo con almeno quindici giorni di anticipo, in modo da permettere agli stessi Enti le eventuali verifiche in contraddittorio. Il parziale rinterro degli scavi dovrà sarà effettuato previo assenso degli Enti di controllo.

Il rinterro dovrà avvenire rispettando le quote finali del Progetto Esecutivo.

#### Conferimento presso impianto esterno autorizzato al recupero/smaltimento di rifiuti

Il terreno non riutilizzato in situ, dovrà essere allontanato e quindi smaltito/recuperato presso impianti autorizzati previa caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 205/2010 e del D.M. 27/09/10 (smaltimento) o del D.M. 186/2006 (recupero).

Il trasporto dei rifiuti sarà eseguito da un'impresa iscritta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali , Categorie 4 (raccolta e trasporto rifiuti speciali non pericolosi) e/o 5 (raccolta e trasporto di rifiuti pericolosi), provvista di automezzi autorizzati per i seguenti codici:

- CER 17 01 01 cemento
- CER 17 01 07 miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06;
- CER 17 09 04 rifiuti misti da costruzione e demolizione

- CER 17 05 04 terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03\*
- CER 17 09 03\* altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione c ontinenti sostanze pericolose
- CER 17 05 03\* terre e rocce contenenti sostanze pericolose

Le attività di smaltimento del terreno contaminato saranno gestite con la compilazione del registro di carico e scarico e la compilazione del formulario di trasporto rifiuti.

La quarta copia del formulario dovrà essere restituita al produttore del rifiuto. Una copia dovrà comunque essere trasmessa al Comune di Serravalle Langhe (Settore Lavori Pubblici) ed alla Direzione Lavori.

Almeno quindici giorni prima dell'inizio delle operazioni di smaltimento dei rifiuti verranno trasmesse alle PP.AA. le autorizzazioni degli impianti di recupero/smaltimento a cui si intende inviare i rifiuti e le omologhe del rifiuto.

## **2.9 Relazione sulle interferenze**

L'intervento in oggetto è realizzato sul sottosuolo pubblico che accoglie le reti pubbliche della fognatura nera, dell'acquedotto, del gas, della telefonia, della linea elettrica e la rete di illuminazione pubblica.

Sono previsti interventi di scavo superficiale che non dovrebbero interessare i sottoservizi e sono inoltre previsti interventi puntuali di spostamento e rimessa in quota di alcuni pozzetti e di interramento di pluviali che andranno ad interferire con la rete di fognatura nera.

Il tracciato indicativo dei sottoservizi esistenti è indicato nella Tav\_02.1 - Censimento delle interferenze. Tutte le operazioni verranno effettuate tenendo conto della presenza degli altri sottoservizi presenti nel sottosuolo, al fine di evitare l'insorgere di interferenze con le reti esistenti adottando tutte le soluzioni alternative necessarie ad evitare sospensioni del servizio.

Qualora, nel corso dei lavori di scavo dovessero essere intercettati dei collettori di allaccio ai pubblici servizi, si provvederà al riempimento dello scavo con magrone di c.l.s. ben costipato, previa protezione della tubazione, come richiesto dalla Città Metropolitana.

## **2.10 Piano di sicurezza e di coordinamento**

Si veda il documento specifico (TAV. 05).

## **2.11 Quadro di incidenza della manodopera**

Si veda il documento specifico (TAV. 09).

## **2.12 Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti**

Si veda il documento specifico (TAV. 10).

## **2.13 Cronoprogramma dei Lavori**

Per quanto riguarda il cronoprogramma dei lavori, si veda la tabella allegata nel PSC (TAV. 05).