

COMUNE DI MIRA

Provincia di Venezia



Fase

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

Committente

COMUNE DI MIRA - Settore LL. PP.

Data

15 NOVEMBRE 2018

Progetto

OPERE DI REALIZZAZIONE TRATTO DI NUOVA STRADA
COMUNALE VIA ORTONA E NUOVO PERCORSO
CICLOPEDONALE SU VIA BOTTE

Elaborato

PEREL01

Oggetto

PIANO/INDICAZIONI PER IL
DISASSEMBLAGGIO E LA DEMOLIZIONE SELETTIVA

File

1806_PEREL01.pdf

Commessa

1806

Progettisti

RTP

STUDIO DGG - ARCHITETTO GERMANO DE GASPARI
via Germania 19/7 - 35010 Vigonza (PD) - tel. / fax 049/7380743 - e.mail: degaspari@studiodgg.it



Studio Tecnico
Topografia - Progettazione
Stime - Pratiche Catastali
Via Pionca n.34 - Cazzago di Pianiga (VE)
tel. 041.464120 - fax 041.5128868
e-mail: luca.vescovo@delta-studio.net

STUDIO GEOM. LUCA VESCOVO

STUDIO GEOM. LUCA VESCOVO

via Pionca n.34 - Cazzago di Pianiga (VE) - 30030 - tel. 041.464120 - e.mail: luca.vescovo@delta-studio.net

Collaboratori

Edoardo Fasolo, Giada Milan

15.11.2018

1806_PEREL01.pdf

ULTIMA EMISSIONE

data

elaborato

red.

approv.

Firma progettisti

Firma committente

**Piano/indicazioni per il disassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera -
smaltimento rifiuti e ripristini a fine vita**



Comune di Mira
(Provincia di Venezia)



Cap 30034 – Mira (VE) – Piazza IX Martiri n° 3
telefono 041 - 5628211 – fax 041 - 422023 – e-mail: info@comune.mira.ve.it

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

**OPERE DI REALIZZAZIONE TRATTO DI NUOVA STRADA COMUNALE VIA
ORTONA E NUOVO PERCORSO CICLOPEDONALE SU VIA BOTTE**

Strada comunale – via Ortona a Borbiago di Mira (VE)



Il committente

Il progettista

Indice

| | |
|--|---|
| Indice | 2 |
| Relazione Tecnico - Illustrativa - piano/indicazioni per il disassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera a fine vita- smaltimento rifiuti e ripristini ambientali a fine vita di progettazione definitiva-esecutiva per opere di REALIZZAZIONE TRATTO DI NUOVA STRADA COMUNALE VIA ORTONA E NUOVO PERCORSO CICLOPEDONALE SU VIA BOTTE | 2 |
| Il progetto di sviluppo definitivo-esecutivo | 2 |
| 1. Piano di Dismissione delle opere di rinforzo fondazionale | 3 |
| 1.1. Relazione sulle opere di dismissione | 3 |
| 1.1.1. Definizione delle opere di dismissione | 3 |
| 1.1.2. Descrizione e quantificazione opere di dismissione-smaltimento via Botte | 4 |
| 1.1.3. Dettagli riguardanti lo smaltimento dei componenti | 5 |
| 1.1.4. Dettagli riguardanti il ripristino dello stato dei luoghi e i relativi costi | 6 |
| 1.2. Cronoprogramma delle fasi attuative di dismissione | 6 |
| 2. Piano di ripristino ambientale | 7 |
| 3. Smaltimento rifiuti | 8 |
| 3.1. Premessa | 8 |
| 3.4. Sversamento accidentale di liquidi | 8 |
| 3.5. Conclusioni | 8 |

Relazione Tecnico - Illustrativa - piano/indicazioni per il disassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera a fine vita- smaltimento rifiuti e ripristini ambientali a fine vita di progettazione definitiva-esecutiva per opere di REALIZZAZIONE TRATTO DI NUOVA STRADA COMUNALE VIA ORTONA E NUOVO PERCORSO CICLOPEDONALE SU VIA BOTTE

Il progetto di sviluppo definitivo - esecutivo

Il progetto afferisce la realizzazione:

- Tratto di strada di via Ortona;
- Nuova ciclo-pedonale sull'antico sedime di via Botte

VEDASI in paragrafi successivi SCHEMI GRAFICI INTERVENTO e SCHEMI GRAFICI DI PROGETTO ESECUTIVO (al di là delle opere già previste in demolizione).

1. Piano di Dismissione delle opere di rinforzo fondazionale

1.1. Relazione sulle opere di dismissione

Nella vita di un elemento edilizio/strutturale si possono individuare le quattro seguenti fasi:

- realizzazione;
- esercizio;
- manutenzione;
- dismissione.

I sedimi strada e/o pista ciclo-pedonale normalmente si rinforzano nel territorio in relazione all'urbanizzazione sempre più diffusa e consolidata che richiede, per la mobilità, piuttosto opere di consolidamento e rifacimento rispetto alla completa dismissione e restituzione dei suoli *ante operam*. In relazione alla tipologia viaria in essere ossia del consolidamento di via Ortona (intendendosi come mantenimento futuro che può essere solo soggetto a ricostituzione/rifacimento) rispetto alla nuova ciclo-pedonale che invece è di nuova costruzione e che va cioè a modificare il paesaggio agrario, si prevede l'intervento futuro di dismissione e la restituzione dei suoli/basi di appoggio (ossia esistenti carrarecce vegetali a ridosso dei fossi e passanti fra giardini) alle condizioni ante-operam, per la sola, nuova pista ciclo-pedonale.

1.1.1. Definizione delle opere di dismissione

Le opere di "nuova costruzione ciclo-pedonale" sono costituite dalla creazione di cassonetti inghiaiai che ne permettono la praticabilità suddivisi in grandi categorie in:

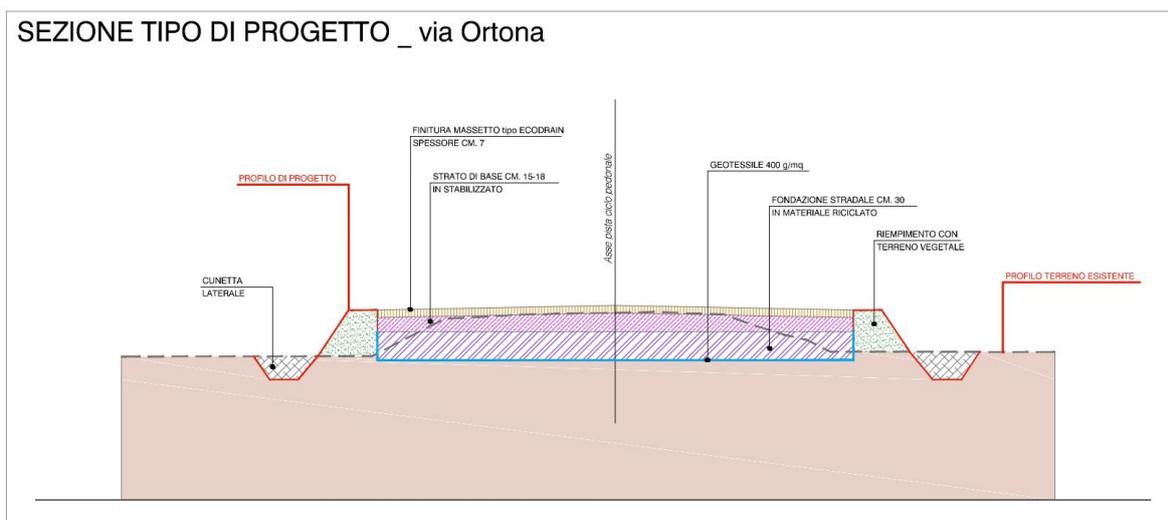
- Materiali aridi di sottofondo;
- Materiali aridi di finitura.

La presente relazione ha lo scopo di illustrare nel dettaglio le fasi di dismissione della ciclo-pedonale di via Botte. Per quanto riguarda via Ortona l'intervento presupporrà rifacimenti e/o consolidamenti in relazione all'usa dei manti, ai cedimenti differenziali conseguenti anche alla plasticità dei fondi e a quanto già riportato nella relazione generale di progetto

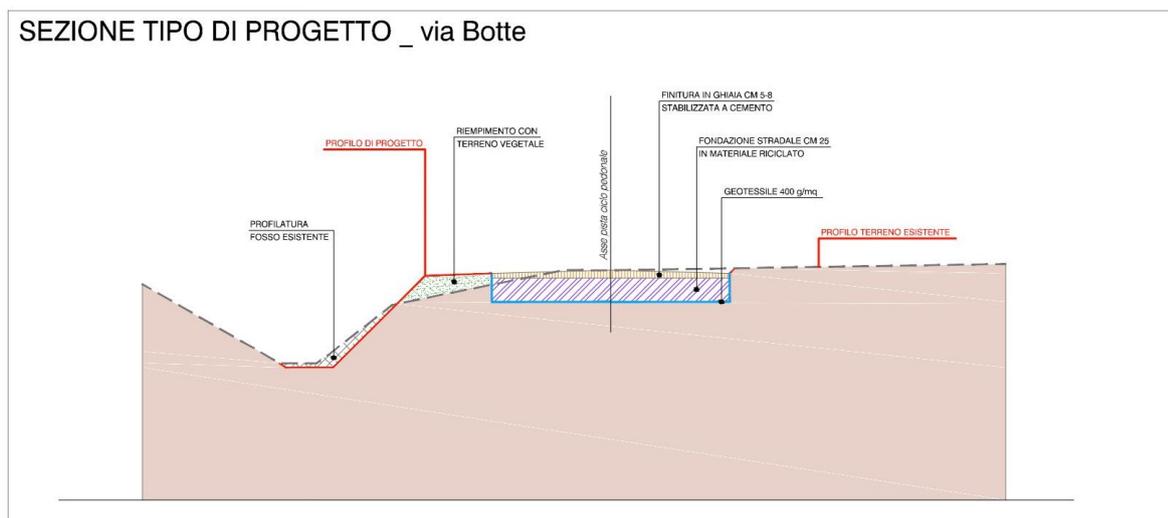
Nella seguente Figura 1 viene individuata l'area di interesse progettuale e i particolari edilizi/schemi di progetto tipo.



Particolari tipo di progetto del nuovo tratto di strada di via Ortona (oggetto di rifacimenti/consolidamenti).



Particolare nuova pista ciclopedonale su via Botte da DISASSEMBLARE/DISMETTERE



1.1.2. Descrizione e quantificazione opere di dismissione-smaltimento via Botte

La vita utile media della ciclo-pedonale come definitiva per la natura delle pavimentazioni stradali (uso di ghiaie) si stima generalmente ben inferiore ai 50 anni, presupponendo una manutenzione continua e un ricarico mediante apporto di nuovi materiali per fenomeni di espulsione conseguenti ai passaggi pur leggeri come di assestamento/sprofondamento conseguente alla tipologia dei terreni come indagati.

Una volta esaurita la vita utile, in relazione soprattutto alla scelta di riportare il paesaggio agreste alla sua più naturale configurazione (capezzagne, rive, giardino) è possibile (salvo appunto le programmate/necessarie revisioni) programmarne lo smantellamento e riqualificare il sito riconducendolo alle condizioni *ante-operam*.

Fondamentalmente le operazioni necessarie alla dismissione dei tratti della nuova pista ciclopedonale sono:

- 1- Lievo/rimozione degli strati costituenti il cassonetto stradale-ciclabile;
- 2- Riciclo e smaltimento dei materiali;
- 4- Ripristino dello stato dei luoghi mediante apporto di nuovo terreno rimodellandolo e

ripristinando la vegetazione/erba, avendo cura di:

- a. ripristinare i sedimenti esistenti (reintegrare con vegetale assicurando il ricarico con almeno 0,60 m di terreno vegetale);
- b. utilizzare per il ripristino materiali e riporti di terra simili all'esistente, vegetazione ed essenze erbacee autoctone di ecotipi locali di provenienza locale.

I costi, vista la quantità di variabili in gioco temporali-materiali, ... risulterebbero un mero esercizio accademico. Si rimanda quindi alle demolizioni e ricostruzioni come sistema guida dei costi come contenuto nei computi di progetto e costi della sicurezza contenuti nel PSC di progetto esecutivo.

Relativamente alle esigenze di bonifica dell'area, si sottolinea che le opere di costruzione del nuovo tratto stradale e della pista ciclopedonale (da realizzare su sedime esistente per via Ortona e su terreno vegetale libero per quanto riguarda via Botte), non prevedono l'uso di prodotti inquinanti o di scorie, che possano danneggiare suolo e sottosuolo.

Si calcola che circa il 70% dei materiali dismessi possa essere riutilizzato in altre comuni applicazioni in quanto i materiali di risulta saranno:

- Materiale riciclato (da reimpiego precedenti scavi - pulire e trattare per altri usi);
- Ghiaie (pulire, trattare e recuperare per altri usi)
- Materiale cls (trattare, frantumare e rimpiangere per altri usi)

Durante la fase di dismissione (così come durante la fase di costruzione), si dovrà porre particolare attenzione alla produzione di polveri e rumori derivanti dallo smontaggio e dalla manipolazione di materiali polverulenti o friabili. Durante le varie fasi lavorative, a tal fine, si dovranno prendere in considerazione tutte le misure di prevenzione, sia nei confronti degli operatori sia dell'ambiente circostante; tali misure consisteranno principalmente nell'utilizzo di utensili a bassa velocità, nella bagnatura dei materiali, e nell'adozione di dispositivi di protezione individuale.

Entità da salvaguardare - Misure di protezione

1. Operatori - Adozione dei dispositivi di protezione individuale
2. Ambiente - Utilizzo di utensili a bassa velocità/rumorosità

1.1.3. Dettagli riguardanti lo smaltimento dei componenti

Nel seguito, si analizzano brevemente le principali operazioni di smaltimento di ciascun componente delle pavimentazioni e cassonetti stradali di via Botte.

I materiali rimossi verranno caricati su automezzi e trasportati presso impianti specializzati nel recupero specifico dove avverranno operazioni:

- Di taglio, pulitura e fonderia come nel caso dell'acciaio;
- Di trattamento e frantumazione come nel caso di materiali lapidei/trovanti e conglomerati di vario tipo

La tabella seguente illustra i materiali utilizzati nel progetto di realizzazione di un “nuovo tratto di strada comunale in via Ortona e di una nuova pista ciclopedonale sull’antico sedime di via Botte”.

Disassemblabilità dei componenti e Contenuto di materia recuperata o riciclata

| componente edilizio | quantità | peso [kg] | % materia prima secondaria | peso materia prima second.[kg] | riciclabili o riutilizzabili | funzione competente |
|---------------------------|----------|------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------|
| geotessuto via Botte | 511,00 | 205,00 | 0 | 0 | NO | non strutturale |
| Riciclato/arido via Botte | 235,00 | 394 800,00 | 70 | 355 320,00 | SI | non strutturale |
| cls via Botte | 3,00 | 6 600,00 | 70 | 4 620,00 | SI | non strutturale |
| stabilizzato via Botte | 46,00 | 75 220,00 | 70 | 52 654,00 | SI | non strutturale |

TOTALE 476 825,00 ALE TOT 412 594,00

1.1.4. Dettagli riguardanti il ripristino dello stato dei luoghi e i relativi costi

Concluse le operazioni relative alla dismissione dei componenti costituenti i cassonetti stradali di progetto si dovrà procedere alla restituzione dei suoli/piani di posa (sedimi stradali e/o carrarecce) alle condizioni *ante-operam*. Le operazioni per il completo ripristino morfologico e vegetazionale delle aree saranno di fondamentale importanza perché ciò farà in modo che l’area/superficie della pista ciclopedonale sull’antico sedime di via Botte possano essere restituiti agli originari usi. La sistemazione finale dei luoghi verrà ottenuta mediante collocamento di nuovo terreno e ghiaia in analogia a quanto presente nelle zone circostanti.

Gli interventi di recupero che verranno effettuati sul sito sono costituiti prevalentemente da:

- collocamento di terreno vegetale (in alcune aree semina a spaglio) per via Botte;

Per quanto non espressamente previsto nel presente Progetto di Dismissione, si farà riferimento alla Normativa Vigente al momento della dismissione medesima.

1.2. Cronoprogramma delle fasi attuative di dismissione

Al fine di stilare un Cronoprogramma delle fasi di dismissione è possibile fare riferimento all’analogo cronoprogramma di realizzazione delle opere di costruzione procedendo inversamente; infatti, le tempistiche per demolire sono sostanzialmente le stesse che caratterizzano le operazioni inverse di realizzazione, così come, i tempi di trasporto possono essere analoghi a quelli di conferimento in discarica e di smaltimento in genere.

Per cui, analogamente a quanto riportato nella specifica relazione “Cronoprogramma” allegata al progetto, considerando un franco temporale maggiorato, la fase di smantellamento potrà durare circa tre settimane, aggiungendo uno o più giorni per completare le operazioni di ripristino della pavimentazione stradale tutta e ambientale in genere.

2. Piano di ripristino ambientale

Il ripristino dei luoghi avverrà sia per le aree non più utilizzate in fase di cantiere (breve termine), sia a dismissione avvenuta dei nastri stradali e ciclopedonali (breve – lungo termine). Tali interventi sono mirati a ricostituire la morfologia del territorio e soprattutto al recupero della pavimentazione e della vegetazione esistente *pre-opera*.

Alla fine della vita delle strutture pista ciclo-pedonale e/o in relazione alle mutate decisioni di indirizzo sul territorio, non stimabile, ad oggi (da considerare in relazione al traffico sopportato dall'intervento in progetto visto che la viabilità è quella caratteristica dei territori agricoli), si procederà al suo completo smantellamento e conseguente ripristino del sito alla condizione precedente la realizzazione dell'opera.

Gli obiettivi del programma di ripristino si possono concretizzare nei seguenti punti:

- Sistemare, con criteri naturalistici, i terreni;
- Compensare la mancanza/perdita di informazioni vegetali attraverso il ripristino dello *status quo*.

Per il raggiungimento degli obiettivi segnalati, il Piano di ripristino contempla i seguenti punti:

- Attenzione nel raccogliere e stendere la terra vegetale di risulta degli scavi delle opere, preparando il suolo a ricevere il manto vegetale autoctono;
- Selezione delle specie arboree e delle tecniche di semina e piantagione più adeguate alle condizioni strutturali ed ecologiche del terreno interessato.

Le azioni proposte per questo programma includono:

- Conservazione del terreno di scavo per la formazione di cumuli di terra recuperata, scavata selettivamente e seminata, per la protezione delle loro superfici nei confronti dell'erosione, fino al momento della loro ricollocazione sulle aree manomesse;
- Stesura di terra vegetale, proveniente dagli stessi cumuli;
- Preparazione e compattazione del suolo, secondo tecniche classiche.

La terra vegetale si depositerà, separata adeguatamente e libera di pietre e resti vegetali grossolani, come pezzi di legno e rami, per la sua utilizzazione successiva nelle superfici da ripopolare. Quando e condizioni del terreno lo permettono, si realizzerà un passaggio di rullo prima della semina. Questo è un altro lavoro che pretende, in questo caso, lo sminuzzamento dello strato superficiale (rottura delle zolle), il livellamento e la leggera compattazione del terreno. Il rullaggio prima della semina è indispensabile per mettere la terra in contatto stretto con il seme e favorire il flusso di acqua intorno ad essa. In pratica, semina e rullaggio sono due lavori frequentemente alternati. Sarà importante realizzare queste due operazioni con criterio, ossia in funzione delle condizioni del suolo, delle coltivazioni e del clima, per aumentare le possibilità di accrescimento delle specie proposte.

Una volta terminati i trattamenti del suolo, si procederà alla semina a spaglio di specie erbacee con gran capacità di attecchimento, rigeneratrice del suolo, costituendo così un substrato che possa permettere la successiva colonizzazione naturale senza manutenzione.

Verranno, inoltre, effettuate verifiche e monitoraggi a vista per verificare lo sviluppo della copertura vegetale in tutte le aree che sono state oggetto di ripristino e semina.

3. Smaltimento rifiuti

3.1. Premessa

La presente relazione illustra il piano adottato per il trattamento dei rifiuti prodotti durante le fasi operative di dismissione dei due “nastri stradali e ciclopedonali”. Per ulteriori e maggiori dettagli relativi alle caratteristiche progettuali si rinvia agli specifici elaborati tecnici di costruzione.

Considerazioni sulla produzione dei rifiuti durante le fasi operative e di cantiere, fasi di realizzazione dell'opera (sintesi).

Nella fase di dismissione, le attività che possono presentare la maggiore produzione di rifiuti sono rappresentate da tutte le attività di movimento materiali e il relativo spandimento in aree adiacenti.

Verranno impartite apposite procedure atte ad assicurare il divieto di interrimento e combustione dei rifiuti. Sostanze potenzialmente dannose per l'ambiente, eventualmente prodotte in cantiere, dovranno essere stoccate temporaneamente in appositi contenitori che impediscano la fuoriuscita nell'ambiente delle sostanze in esse contenute e avviare gli stessi presso centri di raccolta e smaltimento autorizzati.

In presenza di una eventuale produzione di oli usati (per esempio oli per lubrificazione delle attrezzature e dei mezzi di cantiere), in base alle norme vigenti deve essere assicurato l'adeguato trattamento degli stessi e lo smaltimento presso il “Consorzio obbligatorio degli oli esausti”.

3.4. Sversamento accidentale di liquidi

Conseguentemente alle attività di cantiere possono verificarsi rilasci accidentali di liquidi, derivanti da sversamenti accidentali sul suolo di oli, carburanti e grassi; si possono pertanto verificare contaminazioni derivanti da rifiuti liquidi di vario genere. In via prioritaria verranno effettuati stoccaggi di liquidi potenzialmente dannosi all'interno di vasche di contenimento aventi la funzione di evitare il rilascio nell'ambiente di questo tipo di inquinanti. Complessivamente, nei riguardi della produzione di rifiuti liquidi anche pericolosi, l'esecuzione delle opere in progetto tenderà a ridurre al minimo i rischi di contaminazione e a proporre misure di estrema sicurezza. Si è pertanto in grado di poter valutare preliminarmente come non significativo tale tipo di impatto.

3.5. Conclusioni

Tenuto conto di quanto sopra riportato e delle caratteristiche progettuali, è possibile affermare che l'impatto in termini di produzione di rifiuti sui vari parametri ambientali di riferimento, sarà contenuto entro adeguati livelli di eco-compatibilità.

Vigonza, novembre 2018

La committente

il tecnico incaricato/Mandatario RTP

Arch. Germano De Gaspari