

AZIENDA PILOTA E DIMOSTRATIVA
"VALLEVECCHIA"
VIA DOSSETTO, 1
LOCALITA' BRUSSA
COMUNE CAORLE
PROVINCIA VENEZIA.

DOC. A1.01

**RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA SULL'INTERVENTO DI
MANUTENZIONE DELLA STRADA PRINCIPALE GHIAIATA E DELLA
PISTA CICLABILE, ESISTENTI NELL'AZIENDA DI "VALLEVECCHIA"**

Febbraio, 2016

PREMESSA:

L'azienda Pilota e Dimostrativa "Vallevecchia" sita in località Brussa nel Comune di Caorle, è un'azienda agricola che oltre ad avvicendare colture erbacee rappresenta un'oasi ambientale d'interesse per le scuole e per un pubblico naturalistico che nel periodo da maggio a settembre è quotidianamente presente in azienda percorrendo le strade bianche esistenti fino a raggiungere i parcheggi.

L'Azienda è caratterizzata da una viabilità interna suddivisa in:

- strade ghiaiate principali per una lunghezza di ml. 4.440 percorse principalmente da automezzi turistici, da pullman scolastici e dai mezzi agricoli dell'azienda per raggiungere le capezzagne ad essi riservati;
- capezzagne interne in terra per il transito dei mezzi agricoli;
- itinerari ghiaiatati da percorrere in bicicletta;
- itinerari in terra da percorrere a piedi;
- itinerari in terra da percorrere a cavallo.

La viabilità si è realizzata contemporaneamente con la bonifica della valle negli anni 60 e negli anni successivi si è provveduto alla distribuzione di materiali inerti quali stabilizzato e ghiaia in natura per consentire un transito agevole dei mezzi. Successivamente le strade "bianche" sono state mantenute con ulteriori apporti di materiali inerti di tipo ghiaioso.

Attualmente in seguito ad un programma di riqualificazione urbana e sviluppo sostenibile (P.R.U.S.S.T.) si vuole migliorare lo stato di fatto delle strade ghiaiate esistenti con una manutenzione straordinaria di stabilizzazione e consolidamento ecocompatibile che consenta di raggiungere i seguenti obiettivi:

- * in primis si evita che la polvere sollevata dai mezzi in transito, nel periodo estivo, sia continua e soffocante,
- * si evita l'imbrattamento da polvere sulle colture e sulla vegetazione laterale esistente per una fascia sia a destra che a sinistra della strada di circa 50 ml.;
- * si evita il disturbo continuo per polvere alla fauna presente;
- * si consente ai ciclisti di percorrere un tratto di ml. 1450 di percorso ciclabile parallelo alla strada bianca in assenza di polvere;
- * si evita la continua manutenzione richiesta per la sistemazione delle buche;
- * si evitano nei mesi di luglio e agosto l'impiego di una persona con trattore e carbotte che distribuisca acqua 4 volte al giorno.

Sul totale di ml. 4.440 di strade bianche presenti, l'Azienda ha deciso di iniziare a consolidare il tratto principale di strada che si estende per una lunghezza di ml. 1.424 iniziando dal punto in cui termina la strada asfaltata di via Dossetto fino a raggiungere il parcheggio in prossimità della pineta, attraversando l'azienda in direzione da nord a sud.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

Il progetto prevede:

- la stabilizzazione ed il consolidamento della strada principale ghiaiatata della lunghezza di ml. 1.424;
- la sistemazione con apporto di materiale stabilizzato del percorso ciclabile parallelo alla strada ghiaiatata e della lunghezza di ml. 1.400;
- la sistemazione della staccionata in legno di divisione strada/ciclabile di ml. 1.360;

La superficie della strada principale ghiaiatata da consolidare è di mq. 7.832 (lunghezza ml. 1.424 x larghezza di ml. 5.50), più i raccordi tra la strada principale e gli accessi laterali che sono pari a 4 con strade laterali e 2 per l'accesso al parcheggio, per un totale di mq. 180 (lunghezza ml. 6 x larghezza ml. 5 x n° 6 accessi).

La superficie del percorso ciclabile è di mq. 3.500 (lunghezza di ml. 1.400 x larghezza di ml. 2.50);
La lunghezza totale della staccionata è di ml. 1.360 di cui ml. 219 da ripristinare.

I materiali da impiegare per la pavimentazione devono essere ecocompatibili con l'ambiente ed il paesaggio circostante soprattutto in Vallevecchia che è una zona di massima tutela paesaggistica e dove le norme specifiche di tutela, escludono il potenziamento delle strutture e dell'asfaltatura delle strade ghiaiate.

Sul tratto di strada ghiaiaata interessata alla pavimentazione si sono eseguiti dei profili, con l'utilizzo di mezzo meccanico "terna" dotata di benna da scavo, per visualizzare lo stato stratigrafico stradale esistente.

Dai sondaggi è emersa una stratigrafia stradale media così definita:

- un 1° strato superficiale di cm. 10/12 di materiale ghiaioso stabilizzato e compatto;
- un 2° strato di sottofondo di cm. 15/20 di misto ghiaione e terra;
- oltre i 25/30 cm. si trova il terreno naturale di tessitura limo-sabbiosa.

La realizzazione del progetto prevede le seguenti fasi operative:

1) – Strada principale ghiaiaata:

A – Stabilizzazione della strada ghiaiaata esistente:

Utilizzo di macchina stabilizzatrice che provvede a scarificare, sminuzzare e miscelare uniformemente il materiale per una profondità non inferiore a cm. 30.

La prima stabilizzazione viene fatta con calce nella quantità media del 3 % sul peso secco del terreno e successivamente compattato con l'azione di rulli adeguati per dimensioni e caratteristiche del terreno;

Trascorse 24 ore si provvede alla stabilizzazione con cemento per uno strato medio di cm. 20 dei materiali precedentemente stabilizzati a calce. La quantità di cemento da utilizzare non deve essere inferiore al 3 % sul peso secco del terreno da trattare e la distribuzione deve avvenire con spanditori equipaggiati con sistema in grado di garantire l'uniformità della distribuzione. La miscelazione dell'inerte con il legante e l'acqua deve avvenire nella quantità calcolata in base alle caratteristiche del materiale che si va a stabilizzare; le caratteristiche del materiale sono individuate dall'analisi eseguita da laboratori specializzati.

Dopo la stabilizzazione si provvede alla perfetta livellazione ed alla compattazione finale del materiale trattato con l'uso di rulli del peso adeguato.

B – Consolidamento ecologico della strada stabilizzata:

Il consolidamento della strada dopo la stabilizzazione avviene con un trattamento a triplo strato che consiste in:

- * riporto, stesura e rullatura di misto stabilizzato 0-30 mm. per uno spessore di cm. 5;
- * 1° trattamento di impermeabilizzazione e depolverizzazione mediante stesa simultanea, previa bagnatura, di una emulsione bituminosa in ragione di kg. 2,5/mq e pietrischetto frantumato lavato di pezzatura 12-20 mm. in quantità di 15-18 kg./mq. e successiva rullatura con rullo da 6/7 tonnellate;
- * 2° trattamento con stesa simultanea di emulsione bituminosa al 65% in ragione di kg.1,5/mq. e pietrischetto frantumato di pezzatura 8-12 mm. in quantità di 12 kg./mq. e successiva rullatura con rullo da 6/7 tonnellate;
- * 3° trattamento di finitura con stesa simultanea di emulsione di bitume modificato al 70% in quantità di kg. 1,5/mq. e pietrischetto frantumato di pezzatura 4-8 mm. in quantità di kg.8-10/mq. e rullatura finale utilizzando un rullo da 4/6tonnellate.

Il lavoro di trattamento per il consolidamento della strada viene realizzato con una macchina dotata di riscaldamento autonomo provvista di barra di spruzzatura a larghezza variabile e sistema elettronico di dosaggio del legante.

C – Realizzazione dei raccordi tra la strada principale e le strade secondarie:

Per raccordi s'intende il collegamento tra la strada principale e le strade secondarie che si individuano in n° 4 accessi più n° 2 accessi al parcheggio che si trova alla fine della strada principale, in prossimità della pineta.

La realizzazione dei raccordi avviene con lo stesso metodo con cui si realizza la strada principale e quindi con la stabilizzazione del terreno con calce e cemento e successivamente il riporto di stabilizzato ed il consolidamento della strada con il trattamento a triplo strato.

D – Spazzolatura della strada entro 30 giorni dalla realizzazione:

La spazzolatura consiste nell'intervenire con una macchina compatta dotata di spazzolatrice con gruppo di aspirazione e convogliamento del materiale in un cassone di raccolta.

Questa operazione viene eseguita dopo un periodo di transito di mezzi e veicoli, che percorrendo la strada, muovono e liberano quella percentuale di pietrischetto che non è ben aderita all'emulsione collante; la strada viene così pulita e resa definitiva nella sua funzionalità. Il materiale raccolto può essere utilizzato in altra strada ghiaia aziendale.

E – Sistemazione delle banchine laterali:

La sistemazione delle banchine laterali prevede la pulizia dei bordi dal cotico presente prima di iniziare i lavori, ed il riporto di materiale inerte stabilizzato con granulometria 0/30mm. alla fine dei lavori come raccordo tra la strada e la banchina laterale.

La larghezza del riporto di inerte è mediamente di 25 cm. di larghezza per la lunghezza di ml. 1.400, compresa la stesura e la compattazione in modo che il piano stradale sia continuativo con la banchina laterale.

2) – Pista ciclabile:

A – Sistemazione del percorso ciclabile:

Parallela alla strada principale ghiaia esiste un percorso ciclabile in ghiaio che viene Sistemata nel seguente modo:

- preparazione del fondo con fresatura per la larghezza di ml. 2.50;
- apporto di inerte misto stabilizzato di granulometria 0/30mm. per uno spessore medio di 8 cm.;
- rullatura per la compattazione con l'uso di rullo statico da 4/6 tonnellate.
-

3) – Staccionata in legno che divide la strada dalla pista ciclabile.:

A – Sistemazione della staccionata esistente:

A dividere la strada dal percorso ciclabile esiste una staccionata in legno che si presenta con tratti senza i pali di sostegno e con parte dei pali rovinati per cui è necessaria una integrazione delle parti mancanti e rovinate.

La sistemazione richiede:

- la fornitura e la posa in opera di pali in pino decorticati e fresati cilindricamente con incavo in testa e trattati in autoclave, analoghi a quelli esistenti, del diametro di 12 cm. posti ad interasse di ml. 2 con palo corrente orizzontalmente della lunghezza di ml. 2, compresa la fornitura e l'applicazione dei fissaggi in acciaio inox.

- la posa in opera richiede l'impianto dei pali per una profondità di 50 cm. nel terreno;
- stesura di impregnante sia sulla staccionata esistente che su quella nuova realizzata in modo da ottenere una colorazione uniforme su tutta la staccionata.

La ditta Appaltatrice prima di compilare il bando di partecipazione alla gara, deve aver preso accurata visione della situazione esistente in loco e di aver esaminato gli elaborati allegati in modo di accettare le condizioni contenute nel bando di gara ed osservare tutte le leggi, i regolamenti per eseguire le opere a regola d'arte.

Allegati:

- Elaborato B2.04: Stato attuale con rilievo quotato della strada ghiaziata e della pista ciclabile;
- Elaborato B2.05: Sezioni allo stato attuale della strada ghiaziata e della pista ciclabile
- Elaborato B2.06: Stato di progetto con sezioni e dati.

Data: 29 marzo 2016.

Il direttore dei Lavori

Dott. Giuseppe Pastorello

R.U.P.

Dott. Lorenzo Furlan