

UNIONE MONTANA ALTO CANAVESE

REGIONE PIEMONTE

OGGETTO

**LAVORI DI ASFALTATURA DI ALCUNE
STRADE COMUNALI NEI COMUNI DI RIVARA
- LEVONE - ROCCA CANAVESE**

FASE

Definitivo - esecutivo

TAVOLA

Relazione tecnico - illustrativa

COMMITTENTE

Unione Montana Alto Canavese

UBICAZIONE

Comuni di Rivara, Levone, Rocca Canavese

PROFESSIONISTA

BIANCO Geom. Danilo

10082 Cuornè (TO) - Via Giacosa, 5

tel. 0124 629797

fax. 0124 697683

e-mail infostudiogeombianco@gmail.com

DATA

ARCHIVIO

SCALA

1:200

NOTE

ELABORATO

1.1

Descrizione ed oggetto dell'intervento

Le opere in progetto, commissionate dall'Unione Montana Alto Canavese, mirano ad attuare un accurato intervento di riqualificazione urbanistica, nonché di riassetto vero e proprio di alcuni tratti di strade allo stato dei fatti esistenti ed utilizzate dal normale traffico veicolare nei Comuni di Rivara, Levone e Rocca Canavese.

In particolare le opere consisteranno nel rifacimento del manto stradale delle corsie di scorrimento attualmente risultante compromesso dalla presenza di buche e irregolarità, alla realizzazione di nuovo manto stradale su fondo esistente comprensivo di tutte le opere connesse indicate sulle tavole grafiche (riposizionamento alla quota del piano finito dei chiusini e delle griglie esistenti, realizzazione di canalette di smaltimento delle acque meteoriche, realizzazione di banchina delimitata da cordolatura in cls, ecc...).

Le opere in progetto sono state divise graficamente sulle tavole allegate con il numero 2.5-2.6-2.7, e separate in tratti numerati univocamente a seconda dell'appartenenza al Comune in cui sono site. Risultano quindi per il Comune di Rivara i tratti nominati 1-2-5a/b-6-7-10a/b-11-12, per il Comune di Levone i tratti nominati 1-2, per il Comune di Rocca Canavese i tratti nominati 1-2-3.

I tratti oggetto dell'opera vengono identificati e messi in evidenza sull'estratto della C.T.R. riportato sulle tavole allegate numerate 2.1-2.2-2.3 (Comune di Rivara-Levone-Rocca C.se) e le tipologie di intervento descritte ed illustrate graficamente sulla tavola dei particolari costruttivi allegata con il numero 2.4, sulla quale vengono divisi per fasi e per caratteristiche tipologiche (fase 1-2 e tipologia A-B-C-D). Nel capitolo successivo le descrizioni tecniche degli interventi.

Si fa presente che trattasi di lavoro della tipologia a corpo e che la ditta appaltante sarà tenuta a svolgere interamente le opere riportate sulle tavole grafiche degli esecutivi o sul computo metrico estimativo. Le opere potrebbero non essere riportate su entrambi gli elaborati.

Si fa infine presente che l'appaltatore ha l'obbligo di produrre alla direzione lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle fasi di lavorazione di ogni tratto stradale.

Descrizione tecnica delle opere

L'apertura di ogni singolo cantiere relativo ad uno specifico tratto stradale va preceduta da apposizione sul luogo di lavoro di tutta la necessaria segnaletica stradale (semafori, cartelloni, coni segnaletici, ecc...), per la chiusura del tratto al traffico automobilistico o per la deviazione del flusso veicolare su vie o corsie alternative. La segnaletica andrà rimossa solamente a lavoro ultimato.

Lavorazione tipologia A

Nel caso di rifacimento di una pavimentazione esistente, prima della stesa del nuovo asfalto, è necessario effettuare:

- Fresatura del vecchio conglomerato per una profondità di cm. 3;
- Spazzolatura e raccolta del fresato di risulta;
- Spruzzatura sul fondo stradale a caldo o a freddo di emulsione bituminosa che facilita l'adesione del nuovo asfalto;
- Stesura del conglomerato bituminoso (spessore dopo la compattazione cm.3);
- Compattazione del conglomerato bituminoso;

La fresatura consiste nella rimozione della parte superficiale della vecchia pavimentazione, ha lo scopo di favorire l'aderenza del nuovo strato a quello sottostante e impedire sopraelevamenti del piano stradale rispetto alla situazione precedente. Viene realizzata con macchine fresatrici o scarificatrici, dotate di corpi cilindrici rotanti con utensili da taglio e di un nastro trasportatore, tramite il quale il materiale asportato viene caricato su automezzi da trasporto.

Alla fresatura segue la spazzolatura e raccolta del fresato, cioè la rimozione di tutto quel materiale che non è stato asportato direttamente dalla macchina fresatrice. Ciò può avvenire sia meccanicamente mediante spazzatrici, sia manualmente mediante scope e pale. Il materiale raccolto può essere smaltito in discarica oppure trasportato in azienda e confinato in apposita area dalla quale, in occasione di scavi, verrà prelevato e adoperato come materiale di riempimento.

La superficie stesa deve essere successivamente trattata mediante applicazione di emulsioni bituminose, allo scopo di garantire una adeguata adesione tra fondazione e nuovo manto di usura. L'emulsione bituminosa può essere spruzzata a caldo o a freddo sul fondo stradale, sia meccanicamente mediante diffusore, sia manualmente con erogatore.

Eseguita la preparazione del fondo si procede quindi alla nuova asfaltatura.

Le operazioni di stesura consistono nell'applicazione di più strati di conglomerato bituminoso mediante macchina vibrofinitrice stradale. Solamente in prossimità di tombini e in strade di dimensioni ridotte vincolate lateralmente dalle costruzioni esistenti si rende necessaria la stesura e la finitura a mano.

La fase di compattazione del conglomerato bituminoso, ancora caldo, viene realizzata mediante rulli compattatori con peso generalmente non inferiore a 2 tonnellate (in genere tra 8 e 10 tonnellate).

La compattazione ha lo scopo di addensare lo strato di conglomerato appena steso, rendendo la superficie stradale omogenea e priva di irregolarità, di prevenire eventuali scorrimenti di uno strato rispetto al sottostante e di evitare la comparsa di fessurazioni. Per compattare il manto ai suoi margini, in prossimità di eventuali marciapiedi, è consigliato l'utilizzo di piastra vibrante.

Lavorazione tipologia B

Nel caso di addosso di nuova pavimentazione su lastricato esistente evitando la sua rimozione, prima della stesa del nuovo asfalto, è necessario effettuare:

- Preparazione della pavimentazione esistente mediante lavatura energica, scopatura e spazzolatura atta ad asportare le eventuali materie terrose e sabbiose presenti;
- Spruzzatura sul fondo stradale a caldo o a freddo di emulsione bituminosa che facilita l'adesione del nuovo asfalto;
- Stesura del conglomerato bituminoso con macchina vibrofinitrice (spessore dopo la compattazione cm.3);
- Compattazione del conglomerato bituminoso;

La lavatura, la scopatura e la spazzolatura, cioè la rimozione di tutto quel materiale che potrebbe essere presente sulla pavimentazione esistente può avvenire sia meccanicamente mediante spazzatrici, sia manualmente mediante scope e idropulitrici.

La superficie preparata deve essere successivamente trattata mediante applicazione di emulsioni bituminose, allo scopo di garantire una adeguata adesione tra fondazione e nuovo manto di usura. L'emulsione bituminosa può essere spruzzata a caldo o a freddo sul fondo stradale, sia meccanicamente mediante diffusore, sia manualmente con erogatore.

Eseguita la preparazione del fondo si procede quindi alla nuova asfaltatura.

Le operazioni di stesura consistono nell'applicazione di più strati di conglomerato bituminoso mediante macchina vibrofinitrice stradale.

La fase di compattazione del conglomerato bituminoso, ancora caldo, viene realizzata mediante rulli compattatori con peso generalmente non inferiore a 2 tonnellate (in genere tra 8 e 10 tonnellate).

La compattazione ha lo scopo di addensare lo strato di conglomerato appena steso, rendendo la superficie stradale omogenea e priva di irregolarità, di prevenire eventuali scorrimenti di uno strato rispetto al sottostante e di evitare la comparsa di fessurazioni. Per compattare il manto ai suoi margini, in prossimità di eventuali marciapiedi, è consigliato l'utilizzo di piastra vibrante.

Lavorazione tipologia C

Nel caso di addosso di nuova pavimentazione su lastricato esistente evitando la sua rimozione, prima della stesa del nuovo asfalto, è necessario effettuare:

- Preparazione della pavimentazione esistente mediante lavatura energica, scopatura e spazzolatura atta ad asportare le eventuali materie terrose e sabbiose presenti;
- Spruzzatura sul fondo stradale a caldo o a freddo di emulsione bituminosa che facilita l'adesione del nuovo asfalto;
- Stesura del conglomerato bituminoso a mano (spessore dopo la compattazione cm.3);
- Compattazione del conglomerato bituminoso;

La lavatura, la scopatura e la spazzolatura, cioè la rimozione di tutto quel materiale che potrebbe essere presente sulla pavimentazione esistente può avvenire sia meccanicamente mediante spazzatrici, sia manualmente mediante scope e idropulitrici.

La superficie preparata deve essere successivamente trattata mediante applicazione di emulsioni bituminose, allo scopo di garantire una adeguata adesione tra fondazione e nuovo manto di usura. L'emulsione bituminosa può essere spruzzata a caldo o a freddo

sul fondo stradale, sia meccanicamente mediante diffusore, sia manualmente con erogatore.

Eseguita la preparazione del fondo si procede quindi alla nuova asphaltatura.

Le operazioni di stesura consistono nell'applicazione di più strati di conglomerato bituminoso generalmente mediante utilizzo di macchina vibrofinitrice stradale. Solamente in prossimità di tombini e, come nel caso in oggetto, in strade di dimensioni ridotte vincolate lateralmente dalle costruzioni esistenti si rende necessaria la stesura e la finitura a mano.

La fase di compattazione del conglomerato bituminoso, ancora caldo, viene realizzata mediante rulli compattatori con peso generalmente non inferiore a 2 tonnellate (in genere tra 8 e 10 tonnellate).

La compattazione ha lo scopo di addensare lo strato di conglomerato appena steso, rendendo la superficie stradale omogenea e priva di irregolarità, di prevenire eventuali scorrimenti di uno strato rispetto al sottostante e di evitare la comparsa di fessurazioni. Per compattare il manto ai suoi margini, in prossimità di eventuali marciapiedi, è consigliato l'utilizzo di piastra vibrante.

Lavorazione tipologia D

Nel caso di strade di nuova costruzione è necessario effettuare:

- Preparazione del sottofondo esistente;
- Stesura di misto granulare tout-venant trattato, composto da inerti di torrente, fiume, cava, trattato con bitume semisolido;
- Spruzzatura, sul fondo stradale ricavato, a caldo o a freddo di emulsione bituminosa che facilita l'adesione del nuovo asfalto;
- Stesura del conglomerato bituminoso a mano (spessore dopo la compattazione cm.3);
- Compattazione del conglomerato bituminoso;

Generalmente, nel caso di strade di nuova costruzione, prima dell'asfaltatura è necessaria un'opera di spianamento, tramite ruspe, seguita da livellamento con livellatrici e dalla compattazione del rilevato con rulli. Il tratto oggetto dell'opera, essendo già in precedenza preparato e predisposto ad una futura asphaltatura, non necessita delle normali operazioni di base sopra citate ma del solo eventuale livellamento e compattazione nelle aree dove ritenuto necessario nel caso concordate con la direzione lavori.

Una volta effettuata la preparazione del sottofondo si procederà alla stesura dello strato di tout venant (materiale dal vasto assortimento granulometrico e da pezzature che vanno da fine a grosso), lo spessore finale, dopo la compattazione, dovrà essere di cm. 10.

La superficie preparata deve essere successivamente trattata mediante applicazione di emulsioni bituminose, allo scopo di garantire una adeguata adesione tra fondazione e nuovo manto di usura. L'emulsione bituminosa può essere spruzzata a caldo o a freddo sul fondo stradale, sia meccanicamente mediante diffusore, sia manualmente con erogatore.

Eseguita la preparazione del fondo si procede quindi alla nuova asphaltatura.

Le operazioni di stesura consistono nell'applicazione di più strati di conglomerato bituminoso generalmente mediante utilizzo di macchina vibrofinitrice stradale. Solamente in

prossimità di tombini e, come nel caso in oggetto, in strade di dimensioni ridotte vincolate lateralmente dalle costruzioni esistenti si rende necessaria la stesura e la finitura a mano. La fase di compattazione del conglomerato bituminoso, ancora caldo, viene realizzata mediante rulli compattatori con peso generalmente non inferiore a 2 tonnellate (in genere tra 8 e 10 tonnellate).

La compattazione ha lo scopo di addensare lo strato di conglomerato appena steso, rendendo la superficie stradale omogenea e priva di irregolarità, di prevenire eventuali scorrimenti di uno strato rispetto al sottostante e di evitare la comparsa di fessurazioni. Per compattare il manto ai suoi margini, in prossimità di eventuali marciapiedi, è consigliato l'utilizzo di piastra vibrante.

Particolari in progetto

Opere complementari

In contemporanea all'esecuzione delle opere sopra descritte, durante il corso delle attività verranno messi in atto tutti quei lavori e quegli accorgimenti necessari per la corretta e completa esecuzione di quanto in progetto.

Si fa presente che nella sola porzione del Tratto 1 del Comune di Levone, per il quale sono previste opere di asfaltatura in assenza di fondo precedentemente pavimentato, l'intervento è comprensivo di una serie di opere alternative di seguito elencate e descritte:

- Realizzazione di canalette di raccolta delle acque meteoriche di risulta nelle posizioni e delle dimensioni indicate sulla tavola grafica allegata. Le canalette saranno composte da canale in cls vibrato e chiusura con griglia in ghisa sferoidale classe D400 e verranno collegate con le reti di smaltimento esistenti indicate. Il piano finito della carreggiata dovrà convergere nella direzione della canaletta con una pendenza di non meno del 2%, in maniera tale da convogliare nella stessa le acque superficiali della propria area di raccolta.
- Realizzazione di banchina laterale previo scavo di livellamento del terreno esistente e riporto e compattazione con rullo statico dello stesso in maniera tale da renderla pianeggiante e alla stessa quota della carreggiata asfaltata. La banchina sarà separata dalla carreggiata in asfalto da cordolatura in cls da fissare adeguatamente nel terreno.
- Riposizionamento alla quota del piano finito dell'asfalto dei chiusini e delle griglie esistenti. L'operazione consisterà, assecondando l'esigenza del caso, nel ribassare gli stessi previa demolizione delle porzioni in eccedenza oppure, al contrario, nell'alzarli previo utilizzo di materiali lapidei e cls. I chiusini o le griglie esistenti dovranno essere recuperate e riutilizzate nella loro posizione originale.
- Pulizia della canaletta di raccolta e scolo delle acque di risulta posizionata a valle della scogliera in pietra del tratto 12 di Rivara. L'operazione è finalizzata a ripristinare le caratteristiche e l'operatività della canaletta.
- Realizzazione di cordolo in cls (dimensioni 60x120x20) a sostegno dell'armadio cabina del gas allo stato dei fatti posizionato a lato del tratto 1 del Comune di Levone.

- Demolizione e rimozione di tratto di muratura in cls non armato allo stato dei fatti posizionato nel tratto 1 del Comune di Levone.

Cenni sullo studio di prefattibilità ambientale

L'intera opera verrà pienamente armonizzata a quello che è l'intero contesto urbanistico circostante, non avrà alcun tipo di impatto ambientale e apporterà una non indifferente riqualificazione e miglioramento di quello che è l'assetto ambientale attuale.

Cenni sulle indagini geologiche, idrogeologiche ed archeologiche preliminari

L'intera area non risulta essere interessata da preesistenze archeologiche ma si presenta con caratteristiche proprie delle città moderne, con insediamenti di civile abitazione e di commercio al dettaglio oppure, a seconda delle zone, terreni agricoli.

Sotto il profilo geologico ed idrogeologico le zone interessate risultano essere completamente stabili e sicure dal momento che tendenzialmente pianeggianti nè attraversate o costeggianti da corsi d'acqua.

La roggia comunale esistente non verrà alterata e le quote di progetto non interesseranno il sottosuolo e ciò che si trova all'interno di esso.

In particolare per quanto riguarda i sottoservizi presenti (rete idrica, fognaria, telefonica, elettrica, gas metano), si è raccolta la documentazione sufficiente allo scopo di valutare eventuali interferenze che hanno prodotto un'analisi delle opere progettuali tale che è stata esclusa ogni possibile intervento sia relativamente alle opere edili sia ai fini della sicurezza durante le lavorazioni.

Cenni sui sottoservizi e sulle interferenze

I sottoservizi individuati, sono stati riportati in planimetria come da elaborati grafici prodotti dagli enti erogatori del servizio.

Gli enti, interrogati sulla probabile interferenza con le lavorazioni in oggetto, hanno escluso ogni eventuale lavorazione per lo spostamento o l'adeguamento del tracciato; inoltre relativamente alle quote altimetriche, nulla dovrebbe essere presente sino alla quota di cm 50 di profondità dal piano stradale.

Le lavorazioni in progetto prevedono lo scavo o scarifica sino ad una quota massima di cm 3, pertanto, i soggetti responsabili della progettazione delle opere declinano ogni responsabilità sull'eventuale interferenza o incompatibilità dei sottoservizi con quanto previsto dagli elaborati grafici di progetto. Sarà cura dell'impresa esecutrice, prima delle operazioni di scavo, verificare la corretta posizione delle reti di distribuzione segnalate, anche mediante utilizzo di apparecchiature di rilevamento. Inoltre nella realizzazione delle opere, l'impresa appaltatrice, dovrà tenere conto di eventuali accorgimenti o lavorazioni

non segnalate nel computo metrico, al fine di regolarizzare le interferenze, valutate e non prevedibili, in fase progettuale.

Cenni sugli elaborati grafici

L'intervento in progetto è stato illustrato con n. 7 tavole grafiche contenenti:

- Tav. 2.1 - Cartografia Comune di Rivara;
- Tav. 2.2 - Cartografia Comune di Levone;
- Tav. 2.3 - Cartografia Comune di Rocca Canavese;
- Tav. 2.4 - Elaborati grafici - particolari costruttivi;
- Tav. 2.5 - Elaborati grafici - Comune di Rivara;
- Tav. 2.6 - Elaborati grafici - Comune di Levone;
- Tav. 2.7 - Elaborati grafici - Comune di Rocca Canavese;

Calcolo della spesa

L'intera opera verrà finanziata mediante l'utilizzo di fondi propri dell'Unione Montana Alto Canavese.

A completamento degli elaborati è stato redatto quadro economico di spesa sulla base di computo metrico definitivo sull'entità dell'opera in progetto.

Cronoprogramma delle fasi attuative

Presi in considerazione tutti i tempi tecnici necessari per l'espletamento dell'incarico professionale, la tempistica per portare a compimento l'intera opera è la seguente:

- approvazione del progetto da parte degli organi comunali e provinciali competenti con eventuale conferenza dei servizi (giorni 20);
- affidamento dei lavori (45 giorni);
- realizzazione di tutte le opere da parte della ditta esecutrice (62 giorni);
- collaudo finale (30 giorni);

Cuorgnè, lì

(Bianco Geom. Danilo)

.....