

Committente

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI TORINO

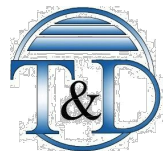


PERCORSO CICLOTURISTICO LUNGO LA VIA FRANCIGENA

Comuni di
Avigliana, Caselette, Chiusa di San Michele, Sant'Ambrogio di Torino e Vaie

PROGETTO DEFINITIVO

STUDI E PROFESSIONISTI PARTECIPANTI ALLA R.T.I.



Studio Associato T&D
Ingegneri Associati

CAPOGRUPPO



Studio Cavallin Associati

MANDANTE



Studio Agriplan di Gazzin
Giuseppe e Gazzin Giacomo

MANDANTE



Icardi & Ponzio Associati

MANDANTE



Piano Dott. Geol. Andrea

MANDANTE



Lorenzi Ing. Giorgia

MANDANTE

Penna Ing. Caterina Emma

MANDANTE

Bussoleno, Ottobre 2019

Estremi di approvazione del progetto _____

OGGETTO

Relazione tecnica del progetto definitivo

ELABORATO

D 02

REGIONE PIEMONTE
UNIONE MONTANA VALLE SUSÀ
COMUNI DI SANT'AMBROGIO DI TORINO,
SANT'ANTONINO DI SUSÀ, VILLAR FOCCHIARDO.

**PERCORSO CICLOTURISTICO LUNGO LA VIA
FRANCIGENA II° LOTTO**

RELAZIONE TECNICA DELLE OPERE ARCHITETTONICHE

E SULLA GESTIONE DEL MATERIALE

DEL PROGETTO DEFINITIVO II° LOTTO

Premessa

La progettazione del definitivo II° lotto, comprende il tratto di percorso cicloturistico che da Sant'Antonino di Susa, al confine con il territorio del comune di Vaie, attraversa quello di Sant'Antonino di Susa, giunge al comune di Villar Focchiardo e dopo aver attraversato il torrente Gravio, si conclude all'incrocio con la strada che porta alla frazione Pianverso.

Come già accennato nella relazione generale, il percorso di questo II° Lotto si sovrappone in parte a quello del I° Lotto progettato dallo studio Territorium mentre si discosta per quanto riguarda le scelte tecnico-costruttive per le quali sono state apportate modifiche e miglioramenti che hanno prodotto aumenti degli importi economici per unità di sviluppo del tracciato.

Si precisa inoltre che del progetto definitivo II° lotto fa anche parte il tracciato in comune di Sant'Ambrogio di Torino, tratti 80, 79a, 79b, 78, la cui progettazione esecutiva è stata sospesa in fase di progettazione esecutiva I° lotto, in attesa che la Soc. Autostrade SITAF, vi predisponga la pista di servizio dell'autostrada. Il tracciato, alternativo a quello previsto nella prima stesura del progetto definitivo, secondo gli accordi intercorsi in fase di Conferenza di Servizi, sarà realizzato da SITAF su sedime di proprietà e comprendono il tracciamento e i sottofondi stradali, mentre resta a carico dall'Unione Montana Valle Susa, la pavimentazione bituminosa e la segnaletica orizzontale e verticale. Si specifica inoltre che per tutti i tratti in cui il percorso ciclabile interessa delle piste di servizio SITAF, la larghezza dovrà essere di m 3,50 anziché 2,50 come nel resto del tracciato.

Relazione tecnica delle opere architettoniche e delle scelte progettuali.

Il raggiungimento degli obiettivi prefissati è stato perseguito rispettando normativa di settore in materia e in particolare:

- Legge 28 giugno 1991 n. 208 “Interventi per la realizzazione di itinerari ciclabili e/o pedonali nelle aree urbane” (G.U. n. 165 del 16/07/1991)
- Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 – Codice della Strada;
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 –Regolamento di attuazione del Codice della Strada;
- Decreto 30 novembre 1999, n. 557 “Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”;
- ISTRUZIONI TECNICHE PER LA PROGETTAZIONE DELLE RETI CICLABILI.- bozza Ministero dei Trasporti e delle infrastrutture Aprile 2014;
- Linee guida e quaderni tecnici per la realizzazione delle piste ciclabili editi dalla FIAB.

I vari tratti di ciclabili in progetto presentano tutti specifiche tecniche e progettuali omogenee; la descrizione che segue è suddivisa per tipologia, caratteristiche geometriche e caratteristiche tecnico costruttive e fa riferimento alla normativa di cui sopra.

Tipologie:

- piste ciclabili in sede propria a unico o doppio senso di marcia, qualora la sua sede sia fisicamente separata da quella relativa ai veicoli a motore ed ai pedoni, attraverso idonei spartitraffico longitudinali fisicamente invalicabili
- piste ciclabili su corsia riservata ricavata dalla carreggiata stradale, ad unico senso di marcia, concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore ed ubicata di norma in destra rispetto a quest'ultima corsia, qualora l'elemento di separazione sia costituito essenzialmente da striscia di delimitazione longitudinale o da delimitatori di corsia;
- percorsi promiscui pedonali e ciclabili su corsia riservata, ricavata dal marciapiede, ad unico o doppio senso di marcia, qualora l'ampiezza ne consenta la realizzazione senza pregiudizio per la circolazione dei pedoni e sia ubicata sul lato adiacente alla carreggiata stradale.
- percorsi promiscui ciclabili e veicolari.

Caratteristiche geometriche:

- Corsia ciclabile monodirezionale comprese le linee di margine m 1,50;
- Corsie ciclabili bidirezionali comprese le linee di margine m 2,50 minimo con linea tratteggiata centrale;
- Per le piste ciclabili in sede propria e per quelle su corsie riservate, la larghezza della corsia ciclabile può essere eccezionalmente ridotta fino ad 1,00 m, sempreché questo valore venga protratto per una limitata lunghezza dell'itinerario ciclabile e tale circostanza sia opportunamente segnalata.
- Larghezza dello spartitraffico fisicamente invalicabile che separa la pista ciclabile in sede propria dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore, non deve essere inferiore a 0,50 m

- Le linee di margine che separano la pista ciclabile su corsia riservata dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore, sono caratterizzate da due strisce, la prima bianca della larghezza di cm 12, la seconda di colore giallo della larghezza di cm 30, tra le due linee vi deve essere uno spazio di cm 12 talché la larghezza complessiva risulti di cm 54.
- Per piste ciclabili in sede propria, indipendenti dalle sedi viarie destinate ad altri tipi di utenza stradale, la pendenza longitudinale delle singole livellette non può generalmente superare il 5%, fatta eccezione per le rampe degli attraversamenti ciclabili a livelli sfalsati, per i quali può adottarsi una pendenza massima fino al 10%. Ai fini dell'ampia fruibilità delle piste ciclabili da parte della relativa utenza, la pendenza longitudinale media delle piste medesime, valutata su basi chilometriche, non deve superare il 2%;
- I raggi di curvatura orizzontale lungo il tracciato delle piste ciclabili devono essere commisurati alla velocità di progetto prevista e, in genere, devono risultare superiori a 5,00 m (misurati dal ciglio interno della pista); eccezionalmente, in aree di intersezione ed in punti particolarmente vincolati, detti raggi di curvatura possono essere ridotti a 3,00 m, purché venga rispettata la distanza di visuale libera e la curva venga opportunamente segnalata, specialmente nel caso e nel senso di marcia rispetto al quale essa risulti preceduta da una livelletta in discesa.
- Il sovrizzo in curva deve essere commisurato alla velocità di progetto ed al raggio di curvatura adottato, tenuto conto sia di un adeguato coefficiente di aderenza trasversale, sia del fatto che per il corretto drenaggio delle acque superficiali è sufficiente una pendenza trasversale pari al 2%, con riferimento a pavimentazioni stradali con strato di usura in conglomerato bituminoso.

Caratteristiche tecnico costruttive

Tenuto conto di quanto sopra, i tratti di pista ciclabile nel progetto definitivo II° lotto sono classificabili:

- percorsi promiscui ciclabili e veicolari sia per quanto riguarda i tratti urbani che extraurbani nei comuni di Sant'Ambrogio di Torino, Sant'Antonino di Susa, Villar Focchiardo..

Caratteristiche del fondo scorrevole della pista ciclabile: La pista ciclabile in progetto ha superfici regolari realizzate con pavimentazione bituminosa e una larghezza che varia, secondo i tratti, tra ml 2,50 e ml 3,50 (in aree di proprietà SITAF); La pavimentazione sarà costituita da uno strato di binder bituminoso chiuso dello spessore rullato di cm 8.

Le opere previste in progetto si suddividono in lavorazioni o corpi d'opera, di carattere lineare e di carattere puntuale.

Per quanto riguarda le prime sono state raggruppate in schede grafiche, (SCHEDE AP. 01, 02, ECC.) che rappresentano i vari corpi d'opera. A questi fanno riferimento le relative analisi prezzi che

elencano le lavorazioni componenti, ne definiscono le quantità, il prezzo unitario e totale e determinano l'importo del corpo d'opera considerato per un metro lineare di percorso.

Le schede che rappresentano le lavorazioni lineari applicate ai vari tratti di percorso sono le seguenti:

SCHEDA AP 01 -Nuova apertura di pista ciclabile ed asfaltatura larghezza 2,50 m-

Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità 30 cm;

Carico di materiali sciolti di qualsiasi provenienza sul mezzo di trasporto Eseguito con mezzo meccanico;

Trasporto e scarico di materiale di scavo;

Strato separatore in "TESSUTO NON TESSUTO grammatura 300 g/mq;

Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali spessore cm 30;

Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65%;

Nuova asfaltatura, esclusa la preparazione del sottofondo e del cassonetto con conglomerato bituminoso tipo monostrato ad elevata resistenza meccanica di tipo chiuso che ha la funzione di manto (binder + usura) spessore compresso cm 8;

SCHEDA AP 02 -Ripristino del fondo ed asfaltatura larghezza 2,50 m-

Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità 15 cm;

Carico di materiali sciolti di qualsiasi provenienza sul mezzo di trasporto Eseguito con mezzo meccanico;

Trasporto e scarico di materiale di scavo;

Strato separatore in "TESSUTO NON TESSUTO grammatura 300 g/mq;

Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali spessore cm 15;

Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65%;

Nuova asfaltatura, esclusa la preparazione del sottofondo e del cassonetto con conglomerato bituminoso tipo monostrato ad elevata resistenza meccanica di tipo chiuso che ha la funzione di manto (binder + usura) spessore compresso cm 8;

SCHEDA AP 03 - Cassonetto stradale centrale, livellamento del fondo ed asfaltatura larghezza 2,50 m-

Scavo di incasso, di materie di qualsiasi natura da eseguire in centro strada;

Carico di materiali sciolti di qualsiasi provenienza sul mezzo di trasporto Eseguito con mezzo meccanico;

Trasporto e scarico di materiale di scavo;

Formazione di rilevato stradale eseguito mediante l'impiego di aggregati riciclati per riempimento scavo in centro strada;

Pietrischetto di pezzatura media o minuta per lavori di pavimentazione;

Regolarizzazione e rullatura con rullo di adatto peso, statico o vibrante, o piastra vibrante idonea del piano del sottofondo;

Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65%;

Nuova asfaltatura, esclusa la preparazione del sottofondo e del cassonetto con conglomerato bituminoso tipo monostrato ad elevata resistenza meccanica di tipo chiuso che ha la funzione di manto (binder + usura) spessore compresso cm 8;

SCHEDA AP 04 -Cassonetto stradale centrale, livellamentodel fondo ed asfaltatura larghezza 3,50 m (PISTE SITAF) -

Scavo di incassamento, di materie di qualsiasi natura da eseguire in centro strada;

Carico di materiali sciolti di qualsiasi provenienza sul mezzo di trasporto Eseguito con mezzo meccanico;

Trasporto e scarico di materiale di scavo;

Formazione di rilevato stradale eseguito mediante l'impiego di aggregati riciclati per riempimento scavo in centro strada;

Pietrischetto di pezzatura media o minuta per lavori di pavimentazione;

Regolarizzazione e rullatura con rullo di adatto peso, statico o vibrante, o piastra vibrante idonea del piano del sottofondo;

Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65%;

Nuova asfaltatura, esclusa la preparazione del sottofondo e del cassonetto con conglomerato bituminoso tipo monostrato ad elevata resistenza meccanica di tipo chiuso che ha la funzione di manto (binder + usura) spessore compresso cm 8;

SCHEDA AP 05 - Livellamento del fondo e asfaltatura larghezza 3,50 m (PISTE SITAF)

Pietrischetto di pezzatura media o minuta per lavori di pavimentazione;

Regolarizzazione e rullatura con rullo di adatto peso, statico o vibrante, o piastra vibrante idonea del piano del sottofondo;

Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65%;

Nuova asfaltatura, esclusa la preparazione del sottofondo e del cassonetto con conglomerato bituminoso tipo monostrato ad elevata resistenza meccanica di tipo chiuso che ha la funzione di manto (binder + usura) spessore compresso cm 8;

SCHEDA AP 06 - Preparazione del fondo ed asfaltatura larghezza 2,50 m-

Preparazione di pavimentazione bituminosa esistente mediante lavatura energica e scopatura, compreso l'estirpamento dell'erba esistente;

Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65%;

Nuova asfaltatura, esclusa la preparazione del sottofondo e del cassonetto con conglomerato bituminoso tipo monostrato ad elevata resistenza meccanica di tipo chiuso che ha la funzione di manto (binder + usura) spessore compreso cm 8;

SCHEDE AP 10- Soprelevazione pista per l'altezza di uno strato di cm 50.

Fornitura e posa di uno strato separatore in "TESSUTO NON TESSUTO grammatura 300 g/mq;

Formazione di rilevato stradale con materiali ghiaio - terrosi steso a strati o cordoli di cm 50 di spessore, umidificati, se richiesto dalla direzione lavori, addensati con rullo statico pesante o vibrante con effetto fino a 60 tonnellate

OPERE COLLATERALI, necessarie alla realizzazione del percorso:

In accordo con il RUP sono state inserite in quadro economico, tra le somme a disposizione dell'amministrazione, risorse per la realizzazione di una serie di opere collaterali, propedeutiche all'attuazione del progetto.

Anche per queste opere sono state individuate le lavorazioni previste, raggruppate in schede grafiche, (SCHEDE AP. 08, AP 09, ..), come di seguito elencate.

SCHEDE AP 08 - Segnaletica verticale ed orizzontale per segnalazione pista/percorso ciclabile in ambito urbano -

Fornitura cartellonistica verticale di segnalazione della pista/percorso ciclabile (2 cartelli per ogni palo);

Fornitura palo in acciaio zincato diam.min. 48 mm come sostegno per segnali stradali;

Realizzazione di plinto di fondazione dim. 30x30 cm per posa palo di sostegno;

Posa in opera della segnaletica verticale sui pali di sostegno 1 palo/25 ml (2 cartelli per ogni palo).

Realizzazione di segnaletica orizzontale per delimitazione carreggiata ciclabile;

Realizzazione di segnaletica orizzontale di simbologia "pista ciclabile" n. 1/25 m;

Realizzazione di segnaletica orizzontale di simbologia "freccia pista ciclabile" n. 1/25 m.

SCHEDE AP 09 - Segnaletica verticale ed orizzontale per segnalazione pista/percorso ciclabile in ambito extraurbano -

Fornitura cartellonistica verticale di segnalazione della pista/percorso ciclabile (2 cartelli per ogni palo);

Fornitura palo in acciaio zincato diam.min. 48 mm come sostegno per segnali stradali;

Realizzazione di plinto di fondazione dim. 30x30 cm per posa palo di sostegno;

Posa in opera della segnaletica verticale sui pali di sostegno 1 palo/100 ml (2 cartelli per ogni palo).

Realizzazione di segnaletica orizzontale per delimitazione carreggiata ciclabile;

Realizzazione di segnaletica orizzontale di simbologia "pista ciclabile" n. 2/200 m;

Realizzazione di segnaletica orizzontale di simbologia "freccia pista ciclabile" n. 2/200 m.

Realizzazione di segnaletica orizzontale per strisce passaggi pedonali 5% /ml di pista.

SCHEDA AP. 11 Parapetti di sicurezza da posizionare ai lati della pista ove necessario;

Realizzazione dei plinti di fondazione per la posa dei montanti in acciaio corten;

Fornitura di staccionata per pista ciclabile in acciaio corten;

Posa della staccionata come da schema costruttivo sottostante;

SCHEDA AP. 12 Ponticello in legno di luce variabile comunque inferiore a m 4.

Struttura portante: Primo ordine di travi in legno uso Fiume di dimensione 24x24 cm, interasse 100 cm, disposto longitudinalmente; Secondo ordine di travi in legno uso Fiume di dimensione 16x16 cm, interasse 120/150 cm, disposto perpendicolarmente; Terzo ordine di travi in legno uso Fiume di dimensione 16x16 cm, interasse 100 cm, disposto longitudinalmente;

Impiantito: tavolato in legno di spessore 4 cm di larghezza 260 cm; **fornitura e posa** di guaina bituminosa di protezione del primo ordine e del terzo ordine di travi in legno;

Parapetti: parapetti in legno di altezza 130 cm, con le caratteristiche indicate nello schema;

Spallette laterali di appoggio: realizzazione di muretti di appoggio in cls armato sp. 30 cm con rivestimento in pietra; ancoraggio delle travi di principali del ponticello ai muri mediante anche in acciaio zincato piatto o a "U".

Le lavorazioni puntuali sono opere individuate per particolari tratti del percorso la cui situazione morfologica, planoaltimetrica o la risoluzione di una particolare interferenza o criticità, richiede di realizzare. Tali opere, appunto puntuali, sono contraddistinte da un codice alfanumerico, (P1, P2 ecc), rappresentato nella planimetria di progetto, (Tav. 02), all'interno di un tondo di colore azzurro.

Anche per tali interventi, esiste la corrispondenza con le relative analisi prezzi che, come per le opere lineari, elencano le lavorazioni componenti, ne definiscono le quantità, il prezzo unitario e totale e determinano l'importo del corpo d'opera considerato.

Gli interventi puntuali sono i seguenti:

SCHEDA AP P1 – Intervento in comune di Sant'Antonino di Susa, tratto 67, Realizzazione di scogliera di massi per rinforzo e ampliamento dell'argine del canale Cantarana sul quale corre la pista ciclabile.

SCHEDA AP P2 Intervento in comune di Sant'Antonino di Susa, tratto 66, Attraversamento Via Maisonetta.

SCHEDA AP P3 Intervento in comune di Sant'Antonino di Susa, tratto 65a, Attraversamento Via Codrei.

SCHEDA AP P4 Intervento in comune di Sant'Antonino di Susa, tratto 64, Salita all'argine del Canale Cantarana in prossimità dello scolmatore di piena.

SCHEDA AP P5 Intervento in comune di Sant'Antonino di Susa, tratto 63, Attraversamento SP. 201, Via Vignassa.

SCHEDA AP P6 Intervento in comune di Villar Focchiardo, tratto 59, Attraversamento SS. 25.

SCHEDA AP P7 Intervento in comune di Villar Focchiardo, tratto 58, Attraversamento SS. 25/1.

SCHEDA AP P8 Intervento in comune di Villar Focchiardo, tratto 55e, Attraversamento SP. 24.

SCHEDA AP P9 Intervento in comune di Villar Focchiardo, tratto 55b, Attraversamento torrente Gravio.

Disponibilità delle aree interessate dal percorso cicloturistico della Via Francigena.

In merito alla disponibilità delle aree sulle quali insiste il progetto di percorso cicloturistico, è stato redatto un piano particellare di esproprio delle aree interessate dal passaggio della pista cicloturistica per il tratto compreso nel progetto definitivo II° Lotto.

In via riassuntiva la proprietà delle aree d'intervento sono così individuate:

- 1- Interventi su terreni e strade di viabilità pubblica da autorizzare da parte dell'Ente proprietario o dell'Ente gestore e in particolare:
 - ANAS, per quanto riguarda la viabilità sdadale e autostradale;
 - Unione Montana Valle Susa e comune di Villar Focchiardo, per quanto riguarda sedimi stradali ;
 - Demanio pubblico dello stato per le aree demaniali;
- 2- Interventi su piste e strade vicinali esistenti, aperte al pubblico passaggio pedonale e ciclabile dove servirà la pubblicazione all'albo pretorio e l'affissione delle comunicazioni inerenti all'intervento lungo il percorso ma che non comporterà procedure espropriative. E' Stato comunque previsto l'accantonamento delle somme per eventuali indennizzi per le occupazioni.
- 3- Interventi di nuova apertura su terreni privati per i quali è indispensabile ottenere un assenso, attraverso accordi bonari, o avviare la procedura espropriativa.

Relazione sulla gestione delle materie.

La gestione delle materie, secondo la lettera 1) dell'art. 26 del D.P.R. 207/2010 (parte della norma ancora in vigore all'entrata in vigore del novo Codice Appalti di cui al D.gl. 50/2016 e smi), comprende la descrizione dei fabbisogni di materiali da approvvigionare da cava, al netto dei volumi reimpiegati e degli

esuberanti di materiali di scarto provenienti dagli scavi e l'individuazione delle cave per approvvigionamento delle materie e delle aree di deposito per lo smaltimento delle terre di scarto, la descrizione delle soluzioni di sistemazione finali proposte.

Si fa riferimento inoltre alle norme relative alla "Gestione delle terre e rocce da scavo" di cui al D.P.R. 120/2017 in data 13/06/2017.

Passando in rassegna le opere previste per la realizzazione del "Percorso cicloturistico lungo la via Francigena II° lotto" da realizzare in Val Susa, le opere di rimozione, demolizione e scavo possono essere sinteticamente suddivise in opere che attengono alla preparazione dei sottofondi stradali e opere puntuali necessarie a risolvere particolari interferenze per rendere attuabile la continuità del percorso.

Per quanto riguarda le opere di scarifica e di scavo per la realizzazione dei sottofondi stradali, si tratta sostanzialmente di materiali terrosi, terro/ghiaiosi, prodotti da opere di scavo superficiale tra i 20 e i 30 cm, a seconda del tipo di fondi esistenti, non pericolosi e non inquinanti che, previa caratterizzazione ai sensi del D.P.R. 120/2017, potrebbero essere trattati: sia in regime di esclusione rifiuti ai sensi art. 185 D.Lgs. 152/2006, stoccati in modo temporaneo e riutilizzati nell'ambito del presente progetto all'interno dell'area di cantiere.

Il volume totale di tali materiali risulta, dai calcoli effettuati, circa 3.278,31 mc come si evince dal quadro riassuntivo degli elementi quantitativi del progetto, allegato alla relazione tecnica.

Per quanto riguarda le opere puntuali, i materiali di risulta derivano dalle seguenti lavorazioni:

1. Scavi per la realizzazione di cavidotti, plinti di fondazione per portali luminosi, intubamento fossati (mc 211,5 oltre a 16,58 t);
2. Scavi per la realizzazione delle fondazioni delle scogliere di sostegno scarpate e sponde arginali (mc 758,71);

Tutti i materiali di scavo ed i rifiuti prodotti nelle operazioni elencate al punto 1), che fanno riferimento ai cod. CER 17 05 04 e CER 17 09 04, distinti e quantificati nelle analisi prezzi delle voci AP P1, AP P2ecc. del documento D 08 del presente progetto, saranno smaltiti mediante il conferimento presso impianto di trattamento autorizzato.

Quelli elencati al punto 2) potrebbero essere trattati, previa caratterizzazione ai sensi del D.P.R. 120/2017, in regime di esclusione rifiuti ai sensi art. 185 D.Lgs. 152/2006, stoccati in modo temporaneo e riutilizzati nell'ambito del presente progetto all'interno dell'area di cantiere con significativi risparmi in termini economici e di salvaguardia ambientale.

Al fine di ottemperare alla disposizione di conferire i materiali, a centri di riciclaggio autorizzati, si sono individuati i seguenti impianti di recupero prossimi al sito di intervento:

- Autotrasporti Escavazioni FAVRO Via Pampalù n. 8 -10059 Mompantero (TO)

UNIONE MONTANA VALLE SUSA
PERCORSO CICLOTURISTICO LUNGO LA VIA FRANCIGENA
-RELAZIONE TECNICA DEL PROGETTO DEFINITIVO II° LOTTO-

- ACSEL SPA Via Delle Chiuse n. 21 -10057 Sant' Ambrogio di Torino (TO)

In merito alle quantità in gioco nel progetto, si fa riferimento alla tabella che segue in cui, suddivisi tra “MATERIALI DI RISULTA” e “VOLUMI DI APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI” sono elencati, con le relative quantità, i materiali derivanti da opere di demolizione, di scavo, e quelli da approvvigionare, suddivisi in sottofondi delle pavimentazioni e pavimentazioni bituminose.

VOLUME DEI MATERIALI DI RISULTA

Materiali di demolizione	U.M.	
Disfacimento pavimentazioni bituminose	t	16,58
Materiali di scavo		
Scavo di scotico	mc	3278,31
Scavo per realizzazione di scogliere	mc	758,71
Scavo per realizzazione di cavidotti e fossati	mc	211,5
VOLUMI APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI		
Sottofondi stradali		
Rilevato stradale	mc	4394,00
Materiale anidro per fondazione	mc	944,61
Misto granulare stabilizzato a cemento	mc	19,26
Aggregati riciclati	mc	1250,00
Pietrischetto	mc	296,00
Pavimentazioni bituminose		
Conglomerato bituminoso (Volume della pavimentazione in opera compressa spessore cm 8)	mc	1692,14

Bussoleno, lì 30/10/2019

Per il raggruppamento di professionisti
Architetto Icardi Giacomo