

COMUNE DI SACCOLONGO

Provincia di Padova

Progetto Definitivo-Esecutivo:

**REALIZZAZIONE DI UN TRATTO DI PISTA
CICLABILE LUNGO LA S.P. 38 "SCAPACCHIO"
CON ALLARGAMENTO DELLA STESSA NEL
TRATTO TRA VIA RIALTELLO ED IL CONFINE
COMUNALE**

Elaborati:

Relazione Tecnico Illustrativa

Committente:

COMUNE DI SACCOLONGO
Via Roma, 27
35030, Saccolongo -Padova-

Data:

Novembre 2017

A11. A

Ing. Damiano Zandonà

Via Molini 48 - 35030 Saccolongo - Padova

Tel. 049 8016344 - Cell. 347-9692144

e-mail: damiano.zandonà@tin.it

COMUNE DI SACCOLONGO

“Realizzazione di un tratto di pista ciclabile lungo la S.p. 38 “Scapacchiò” con allargamento della stessa nel tratto tra via Rialtello ed il confine comunale

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Saccolongo ha conferito al sottoscritto, ing. Damiano Zandonà, l'incarico di progettazione di un tratto di pista ciclabile che servirà da collegamento tra la piste ciclabili esistenti lungo la stessa via Scapacchiò Ovest in Comune di Saccolongo e la pista ciclabile esistente nella frazione di Trambacche in Comune di Veggiano lungo Via San Martino.

In occasione di tale realizzazione la Provincia di Padova, proprietaria della strada in oggetto, in fase di progettazione preliminare e di visione degli elaborati grafici, ha optato per l'allargamento della sede esistente nel tratto interessato dai lavori di realizzazione della pista ciclabile, dando così la continuità e omogeneità all'allargamento effettuato negli scorsi anni.

La realizzazione di tale percorso ciclabile permetterà di dare continuità alla pista ciclabile lungo la S.p.38 Scapacchiò permettendo di collegare il centro del Capoluogo con il complesso residenziale “San Marco” in territorio di Veggiano. Tale collegamento inoltre collegandosi alla pista ciclabile esistente nel comune di Saccolongo permette il collegamento con il comune di Selvazzano Dentro tagliando da Est ad Ovest l'intero territorio Comunale.

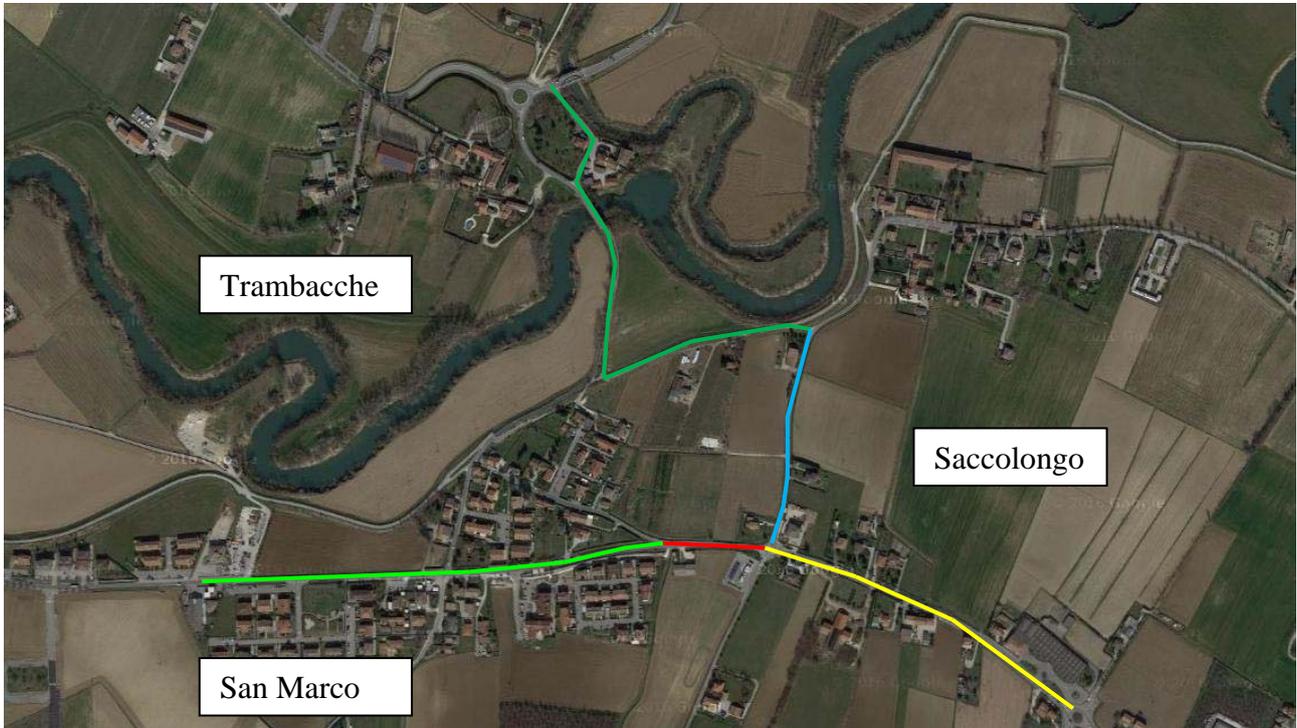
In futuro l'intervento del presente progetto potrà essere collegato all'anello ciclabile intercomunale esistente dei Colli realizzando il tratto di pista ciclabile lungo via Cimitero, sempre nel comune di Saccolongo.

Per ottemperare a tale scopo dalla strada provinciale SP 38 in prossimità dell'intersezione con via Cimitero è previsto un attraversamento della stessa in modo da consentire il raggiungimento ed il collegamento con l'anello ciclabile intercomunale presente sulla sommità arginale, consentendo di raggiungere così il centro della frazione di Trambacche in comune di Veggiano, per poi collegarsi all'Anello ciclabile dei Colli Euganei.

La realizzazione della pista ciclabile consentirà alle utenze deboli di percorrere un tragitto sicuro e protetto senza dover più passare per la S.P. n. 38 sprovvista in tale tratto di percorsi ciclopedonali protetti e percorsa da intenso traffico veicolare, inoltre l'allargamento della strada Provinciale nel tratto interessato dai lavori apporterà una maggior sicurezza e fluidità al transito dei veicoli pesanti.

La nuova pista, oltre a sviluppare ed agevolare l'uso della bicicletta per i piccoli spostamenti nell'ambito del territorio comunale, garantendo anche una maggior sicurezza stradale, crea un'effettiva continuità e più agevoli collegamenti, favorendo una più facile fruizione di tutti i servizi che rappresentano i principali poli di attrazione degli spostamenti (scuole, chiesa, sede municipale, negozi, impianti sportivi, ecc.).

Le opere in progetto determineranno un miglioramento del contesto urbanistico e della qualità del contesto territoriale in cui saranno realizzate.



PISTA CICLABILE ESISTENTE
IN COMUNE DI SACCOLONGO



PISTA CICLABILE ESISTENTE
IN COMUNE DI VEGGIANO



PISTA CICLABILE DI PROGETTO



PISTA CICLABILE ESISTENTE
ANELLO DEI COLLI EUGANEI



FUTURA PISTA CICLABILE
IN COMUNE DI SACCOLONGO



STATO ATTUALE

Le aree destinate ad ospitare la sede della nuova pista ciclabile e dell'allargamento stradale si trovano in adiacenza alla Strada Provinciale n° 38 "Scapacchiò", ricadendo parte in ambito agricolo e parte in sede stradale.

Attualmente sono presenti ad est e ad ovest dell'area di intervento piste ciclabili di sezione utile pari a 2,50 m.



S.P. 38 in prossimità inizio Pista di Progetto in Comune di Saccolongo



S.P. 38 in prossimità dell' arrivo Pista di Progetto in Comune di Veggiano

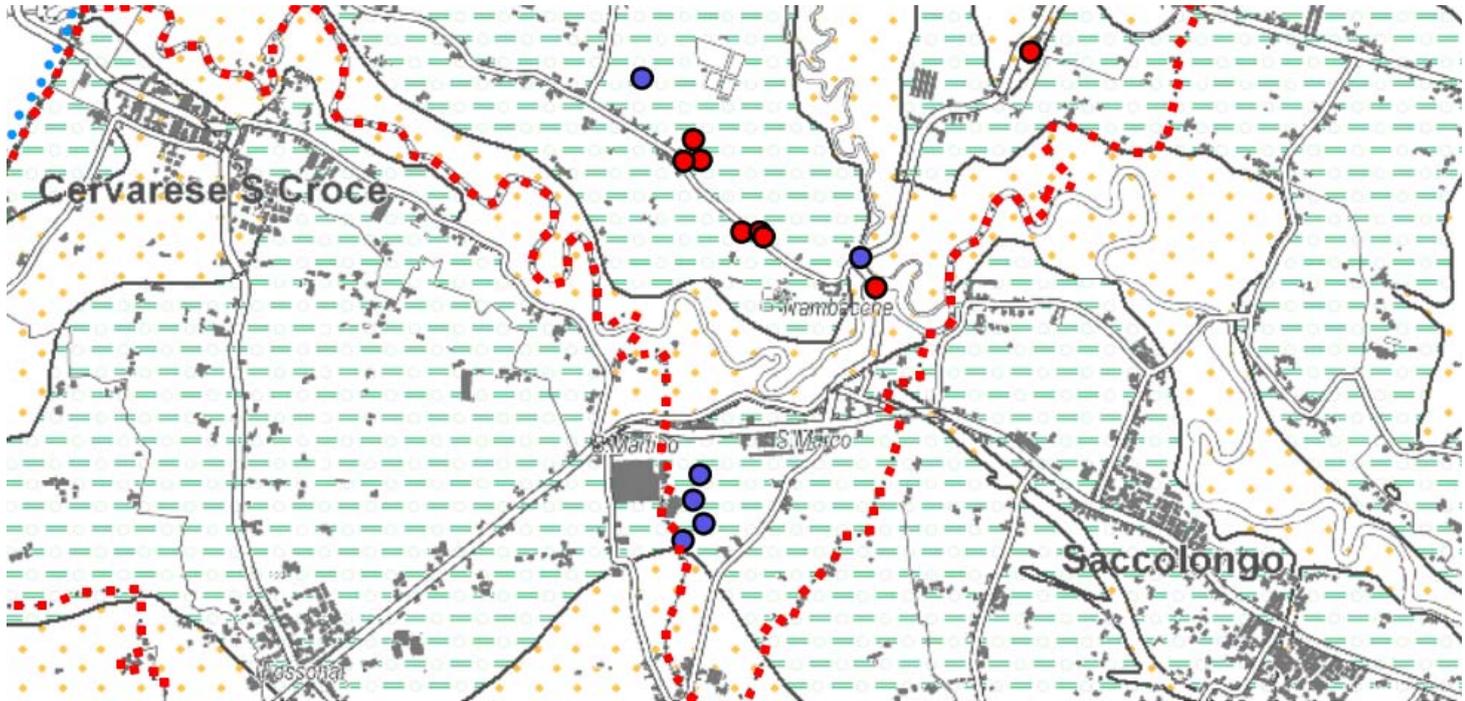


S.P. 38 Scapacchiò "Via Scapacchiò Ovest"



"Scolo Rialtello" in Prossimità della SP 38

Estratto della carta GEOLITOLOGICA ricavata dai PTCP della Provincia di Padova



Punti

-  L-IND-01 - Prova penetrometrica
-  L-IND-02 - Sondaggio
-  L-IND-03 - Trinorea
-  L-IND-06 - Colonna stratigrafica (pozzi)

Aree collinari

-  L-DET-01 - Copertura detritica colluviale ed eluviale
-  L-SUB-03 - Rocce sedimentarie calcaree, compatte, stratificate (rosso ammonitico, biancone, scaglia rossa)
-  L-SUB-07 - Rocce tenere a prevalente coesione (marni euganee)
-  L-SUB-04 - Rocce vulcaniche superficialmente alterate e con substrato compatto (lave trachitiche, nolitiche, latitiche)
-  L-SUB-06 - Rocce vulcaniche, basaltiche alterate e breccie

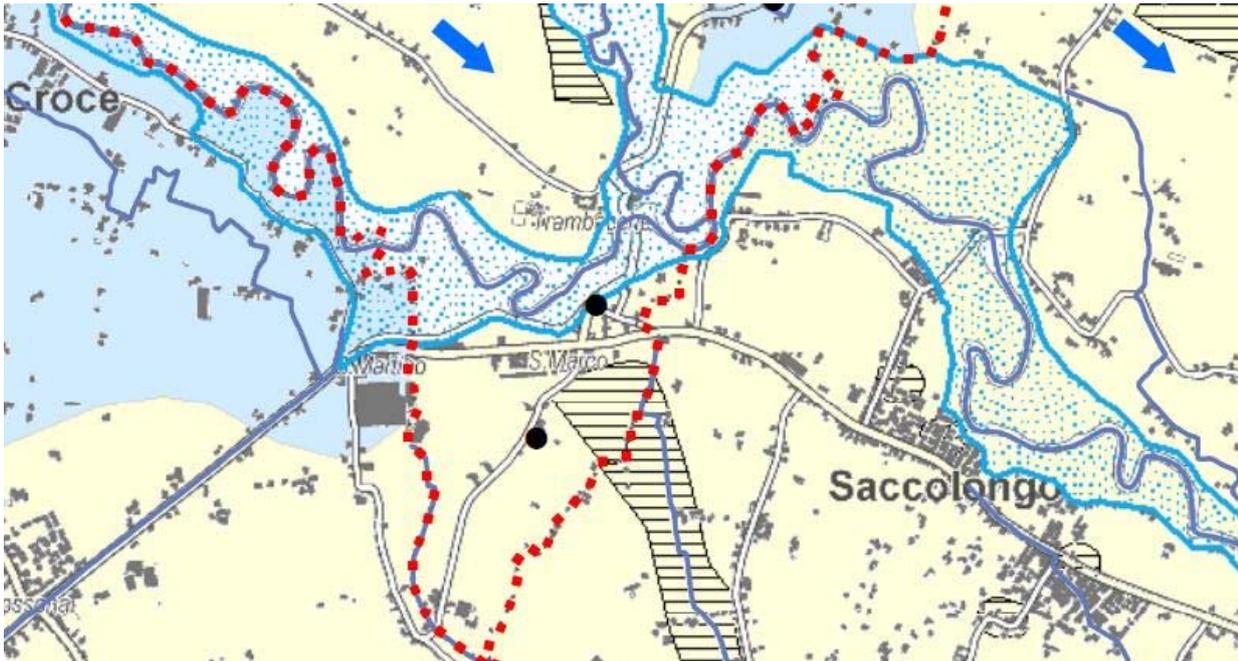
Aree di pianura

-  L-ALL-01 - Materiali granulari di deposito fluviali/fluvioglaciali a tessitura ghiaiosa e sabbiosa
-  L-ALL-05 - Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa
-  L-ALL-06 - Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente sabbiosa
-  L-ALL-09 - Materiale di deposito palustre a tessitura fine e torbiera
-  L-ART-01 - Materiale di riporto

Aree lagunari

-  Laguna

Estratto della carta IDROGEOLOGICA ricavata dai PTCP della Provincia di Padova

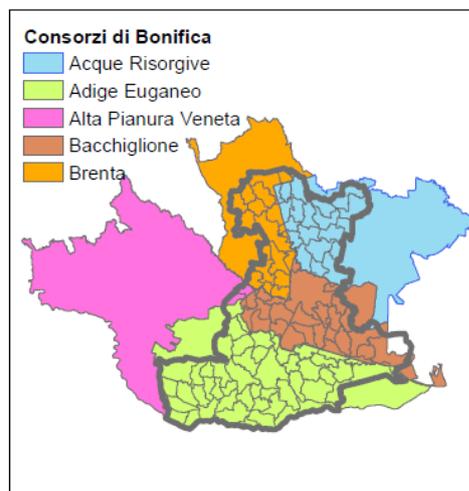
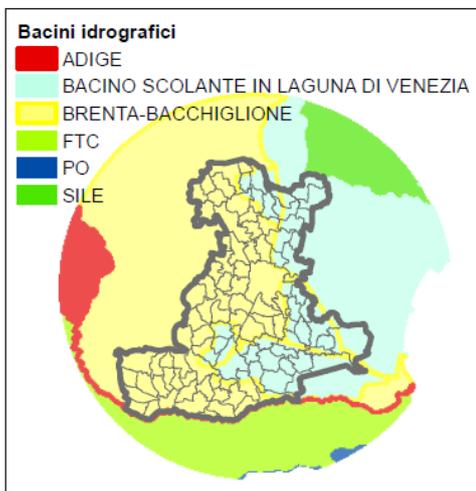


AREE

-  I-SUP-00 - Bacino lacustre
-  I-SUP-15 - Area a deflusso difficoltoso
-  I-SUP-16 - Area soggetta a inondazioni periodiche
-  I-SUP-17 - Palude
-  I-SUP-18 - Perimetro di area interessata da risorgive
-  Aree emunzone acque termali
-  Bacino idrografico scolante in laguna

Soggiacenza della falda

-  I-SOT-01a - Area con profondità di falda freatica compresa tra 0 e 2 m dal p.c.
-  I-SOT-01b - Area con profondità di falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.
-  I-SOT-01c - Area con profondità di falda freatica superiore a 5 m dal p.c.



INDAGINE URBANISTICA E CATASTALE

L'area interessata dall'opera in oggetto non risulta essere completamente nella disponibilità dell'Amministrazione Comunale, pertanto è stata eseguita un'indagine catastale al fine di determinare i mappali interessati dai lavori.

Nell'All. G è riportato l'elenco ditte da espropriare, mentre nella Tavola n. 13 la Planimetria catastale delle espropriazioni.

IMPATTO AMBIENTALE

Sotto il profilo dell'impatto ambientale, le opere previste non sono soggette a tale valutazione ai sensi della relativa legge istitutiva n° 10 del 26.03.1999 e successive modifiche ed integrazioni .

L'opera prevista ricade in Zona agricola normale E (da P.I. e P.R.G.).

Per la realizzazione dell'opera in oggetto si prevede di utilizzare superfici in parte già occupate dalla sede stradale, parte di banchine esistenti oltre che la sede di un fossato del quale si prevede la tombinatura per un tratto di circa 95 m., oltre alla realizzazione di una di una scolina in modo da raccogliere l'acqua proveniente dall'area agricola esistente in prossimità dell'area di intervento, raggiungendo come recapito lo scolo Rialtello .

Dal punto di vista funzionale, la nuova realizzazione apporterà un notevole miglioramento dal punto di vista urbanistico, sia per quanto riguarda la fluidità del traffico, sia per quanto riguarda la sicurezza stradale, in particolare dell'utenza debole.

L'opera porterà quindi ad un miglioramento della qualità del contesto territoriale, senza creare alcun impatto negativo sull'ambiente o sul paesaggio, rispettando inoltre i parametri idraulici dello scolo e dei fossi e/o scoline interessati dall'intervento.

In base a quanto suesposto, si evince che l'opera porterà ad un miglioramento della qualità del contesto territoriale senza creare alcun impatto negativo sull'ambiente o sul paesaggio; lo studio di Fattibilità Ambientale conclude quindi la sostenibilità dell'intervento sotto profilo programmatico, progettuale ed ambientale.

INDAGINI ARCHEOLOGICHE

Considerato il tipo, la natura e la localizzazione dell'intervento, non si ritiene necessario procedere alla esecuzione delle indagini in questione.

Tale considerazione è ulteriormente supportata dal fatto che le profondità di scavo risultano assai limitate, inoltre maggior parte dell'area interessata dalle lavorazioni è già adibita a sede stradale (già oggetto di scavo in passato per posa e adeguamento sottoservizi), in alternativa a sedime di un fossato e area agricola lavorata.

INDAGINI IDROGEOLOGICHE E GEOGNOSTICHE

Considerato il tipo, la natura e la localizzazione dell'intervento, non si ritiene necessario procedere alla esecuzione delle indagini in questione.

E' ragionevole pensare che lo stesso intervento non alteri le caratteristiche geologiche e geotecniche della zona, apportando un sostanziale miglioramento, soprattutto per ciò che riguarda la situazione idraulica, il deflusso delle acque meteoriche e la loro raccolta. Per la realizzazione

delle opere in progetto si prevede di sfruttare in parte superfici già destinate a sede stradale, pertanto non esistono problemi geotecnici connessi con le opere di progetto.

Relativamente ai terreni provenienti dagli scavi, si è ipotizzato di recuperarli in toto, viste le quote rilevate nella zona a verde esistente, mentre i materiali inerti provenienti dalle scarifiche dei sottofondi stradali verranno riutilizzati per la formazione di nuovi cassonetti stradali, se ritenuti idonei dalla DL, mentre tutto il materiale proveniente dalle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, o in calcestruzzo verrà conferito ad idonei centri di smaltimento.

INDAGINI DELLO STATO DI FATTO

Sono stati eseguiti vari sopralluoghi per verificare lo stato dei fatti al fine di determinare le informazioni necessarie alla stesura del progetto, in particolare è stato eseguito un rilievo topografico planoaltimetrico con tacheometro e delle sezioni più significative per individuarne l'esatto ingombro.

IDROGRAFIA E MORFOLOGIA

L'opera non produrrà mutamenti all'attuale assetto idraulico della zona di intervento. Nella realizzazione dell'opera si valuterà un'eventuale pulizia dei fossi esistenti per rendere più efficiente lo smaltimento delle acque meteoriche, mentre per i tratti dove sarà necessario effettuare la tombinatura degli scolì, al fine del calcolo idraulico, si sono adottati tutti i parametri richiesti dalla normativa vigente, al fine di rispettare le sezioni idrauliche di deflusso.

PREDISPOSIZIONE SOTTOSERVIZI ED ILLUMINAZIONE

Nell'opera in progetto è prevista la realizzazione dell'impianto di illuminazione pubblica con punti luce a led, mediante la posa di tubazioni per il passaggio dei cavi di alimentazione, la costruzione di plinti in cls per il sostegno dei punti luce e la realizzazione dei necessari pozzetti di raccordo e manovra oltre alla fornitura e posa in opera dei punti luce necessari per l'illuminazione stradale oltre che della pista ciclabile.

DESCRIZIONE DEI LAVORI DI PROGETTO:

La pista ciclabile di progetto collegherà la pista ciclabile esistente ferma in prossimità dell'intersezione tra via Rialtello e la SP 38 nel comune di Saccolongo , per poi proseguire sulla sinistra lungo la provinciale "Scapacchio" in direzione Rovolon, fino a raggiungere la pista ciclabile esistente presso il confine comunale con Veggiano.

La sovrastruttura stradale della pista ciclabile sarà così composta:

- Scotico superficiale del terreno vegetale esistente fino ad una profondità di cm 40;
- Stesa di strato in tout-venant per uno spessore di cm 30;
- Formazione di soletta in cls di spessore 10 cm armata con rete elettrosaldata;
- Stesa di tappeto in conglomerato bituminoso avente spessore 3 cm.

La pista ciclabile avrà una larghezza di 2,50 m per lo sviluppo complessivo di circa 150,00 m e delimitata da cordone in calcestruzzo. Verso la strada provinciale "Scapacchio" in analogia alla pista ciclabile esistente troverà verrà realizzata un'aiuola (elemento di separazione) di larghezza circa 1,00 m. per dove possibile, per poi restringersi a circa 50 cm, nei punti critici di raccordo o dove non ci sono le misure per mantenere tale larghezza. Tale "aiuola" o elemento di separazione allo scopo di garantire una maggior sicurezza tra transito dei veicoli e utenze deboli della circolazione verrà rivestita in masselli di calcestruzzo in modo da non incrementare i costi di manutenzione dell'opera di progetto, il tutto come da accordi con l'Amministrazione Comunale. Nella fascia di questo elemento di divisione troveranno ubicazione i pozzetti di raccolta delle acque meteoriche oltre ai plinti in calcestruzzo per la posa dei nuovi punti luce.

Il progetto della pista in oggetto prevede il tombinamento del fossato di raccolta delle acque meteoriche presente lungo la Strada Provinciale. Per la realizzazione di tale tombinamento si è coinvolto, fin dalle prime fasi di progettazione, il consorzio di Bonifica competente, adottando una soluzione in accordo con l'Ente che rispetti i parametri idraulici richiesti dalla normativa oltre ai parametri previsti dalla Compatibilità idraulica.

Come si evince dalle sezioni riportate negli allegati progettuali la pista sarà realizzata in adiacenza alla sede stradale esistente senza mai diminuirne la sezione attuale.

Oltre alla pista ciclabile in oggetto, in fase di ottenimento delle autorizzazioni da parte della Provincia di Padova, proprietaria della strada, la stessa ha manifestato l'interesse che nell'ambito di detti lavori di allargare la sede stradale dell'attuale strada provinciale portandola a m. 7,50, ospitando due corsie di marcia pari a m. 3,50, contribuendo con un ulteriore finanziamento verso il comune di Saccolongo .

Per l'allargamento stradale si è previsto quanto segue:

- sottofondo in materiale arido tout-venant dello spessore di cm 40;
- strato di misto cementato dello spessore pari a 20 cm
- strato di base in conglomerato bituminoso di tipo hard, confezionata Bitume modificato dello spessore di cm 10;
- geogriglia di rinforzo (solamente nelle sovrapposizioni tra il nuovo ed il vecchio cassonetto stradale nei tratti di raccordo con gli strati di conglomerato bituminoso esistente);
- strato di collegamento in conglomerato bituminoso binder di tipo Hard, confezionato con bitume modificato con agenti elastomerici, dello spessore di cm 7;
- tappeto di usura in conglomerato bituminoso modificato "hard 0/15) fillerizzato dello spessore di cm 3.

Per meglio comprendere quanto si andrà a realizzare si rimanda alle tavole grafiche allegare al presente progetto.

CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Progetto Esecutivo	30 gg			
Approvazione Progetto Esecutivo e Appalto Lavori		90 gg		
Durata dei Lavori			180 gg	
Collaudo				60 gg

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO DEI LAVORI:

QUADRO ECONOMICO				
Opere a misura	Euro	113.238,83		
Opere a corpo	Euro	22.465,17		
Opere in economia	Euro	1.296,00		
Oneri per la Sicurezza	Euro	2.000,00		
		139.000,00		
A) LAVORI A BASE D'APPALTO				
Movimenti terra e Demolizioni	Euro	6.991,50		
Sovrastruttura stradale	Euro	675,00		
Lavori Diversi	Euro	26.189,20		
Predisposizione Illuminazione pubblica	Euro	7.941,60		
Segnaletica stradale	Euro	4.974,50		
Fognatura acque meteoriche	Euro	49.720,10		
Allargamento Stradale	Euro	26.286,93		
Illuminazione Pubblica	Euro	12.925,17		
		135.704,00		
TOTALE LAVORI	Euro	135.704,00		
TOTALE OPERE IN ECONOMIA	Euro	1.296,00		
TOTALE LAVORI esclusi oneri per la sicurezza		137.000,00		
Oneri per la sicurezza del cantiere	Euro	2.000,00		
A) TOTALE LAVORI	Euro	139.000,00		139.000,00
B) SOMME IN DIRETTA AMMINISTRAZIONE				
1 Acquisizione aree ed immobili e occupazioni temporanee	Euro	2.500,00		
2 Spese per espropriazioni (atti, trascrizioni, consulenza tecnica ecc.)	Euro	1.500,00		
3 Spese per frazionamenti (IVA e Inarcassa comprese)	Euro	3.500,00		
4 Danni a soprassuoli	Euro	500,00		
5 Allacciamenti e/o spostamenti a pubblici servizi (I.V.A. compresa)	Euro			
6 Imprevisti (I.V.A. compresa)	Euro	3.715,76		
7 Oneri relativi all'articolo 92 D.Lgs. 163/2006, Responsabile del Procedimento (I.V.A. compresa)	Euro	750,00		
8 Fondo accordi bonari (Art.12 DPR 207/2010) 3%	Euro			
9 Spese per pubblicità (sito regionale, giornali, B.U.R., ecc.)	Euro	100,00		
10 Accantonamento di cui all'art. 133 comma 7 D. Lgs 163/2006 (1% di 100.000,00)	Euro	1.000,00		
11 Spese per commissioni giudicatrici	Euro			
Spese tecniche generali: (progettazione, Direzione Lavori, assistenza e contabilità, coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione)	Euro	9.800,00		
13 Inarcassa 4% su (10)		392,00		
14 I.V.A. spese tecniche il 22% su (11+12)	Euro	2.242,24		
15 I.V.A. lavori il 10% su (A)	Euro	13.900,00		
16 Relazione di calcolo e dimensionamento cavi per illuminazione pubblica (Iva e cassa Compresa)	Euro	1.100,00		
B) TOTALE SOMME	Euro	41.000,00		41.000,00
TOTALE COMPLESSIVO A+B)	Euro			180.000,00

Saccolongo, Novembre 2017

Il Progettista
Ing. Damiano Zandonà