



COMUNE di BREDI DI PIAVE
PROVINCIA di TREVISO
REGIONE VENETO

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO



2° Stralcio Piano comunale della Mobilità Dolce
Tratti F (via Cal di Breda) e G (via Moretti)

CIG 7932362832 CUP H42C19000260008

8

Relazione generale e quadro economico

Dati Archivio:	File:	Disegnato:	Modificato	Livello Progetto:	Elaborato n.	Redazione:	Verifica:
2018-00014				definitivo-esecutivo	8		RdR

PARCIANELLO & PARTNERS engineering s.r.l. 32016 ALPAGO (Belluno) via G. Matteotti , 30/d Cap. sociale Euro 10.000 int. versato C.F. e Partita IVA 01041760255 Tel. +390437 46100 Fax +39 0437 1948080 Email : tecnico@studioparcianello.com Web: www.studioparcianello.com	Tecnico:	data:	File:	Firma:
	Il Responsabile Progetto:			Arch. Lio Parcianello
	Visto: <i>L' Amm. Unico</i>			Arch. Lio Parcianello
	Verificato: <i>Il Direttore Tecnico</i>			Arch. Renato Da Re
	Disegnato:			
Il Progettista: Arch. Lio Parcianello 	Il Progettista: Arch. Renato Da Re 	Team di progetto: Parcianello Enzo Scola Fabio Sommacal Romano Garbellotto Maria		
Il Committente: Comune di Breda di Piave	Visto : Il Responsabile del procedimento: Arch. Laura Smith	Visto :		

Breda di Piave, giugno 2020

Questo elaborato è di proprietà dello studio Parcianello & Partners engineering s.r.l. Qualsiasi riproduzione e/o divulgazione anche parziale deve essere espressamente autorizzata . via G. Matteotti, 30/d 32016 Alpago (Belluno) tel. 0437 46100 fax 0437 1948080 Email : tecnico@studioparcianello.com



Oggetto: 2° stralcio Piano Comunale della Mobilità Dolce Trattati F (via Cal di Breda) e G (via Moretti)

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA GENERALE

00. PREMESSA.....	1
01. PARTE PRIMA.....	3
01.1 Obiettivi e criteri generali di progettazione	3
01.2 Livello di progettazione	4
01.3 Inquadramento territoriale ed urbanistico	5
02. PARTE SECONDA.....	6
02.1 Descrizione del tracciato	6
02.2 Descrizione degli interventi in progetto	7
02.3 Caratteristiche tecniche della pista ciclabile	10
02.4 Opere d'arte	11
03. PARTE TERZA.....	12
03.1 Aspetti specialistici	12
03.2 Interferenze	13
03.3 Pareri e nulla osta acquisiti	14
04. PARTE QUARTA.....	15
04.1 Quadro economico	15
04.2 Cronoprogramma	15
04.3 Piani di sicurezza e coordinamento e Piano di Manutenzione	16



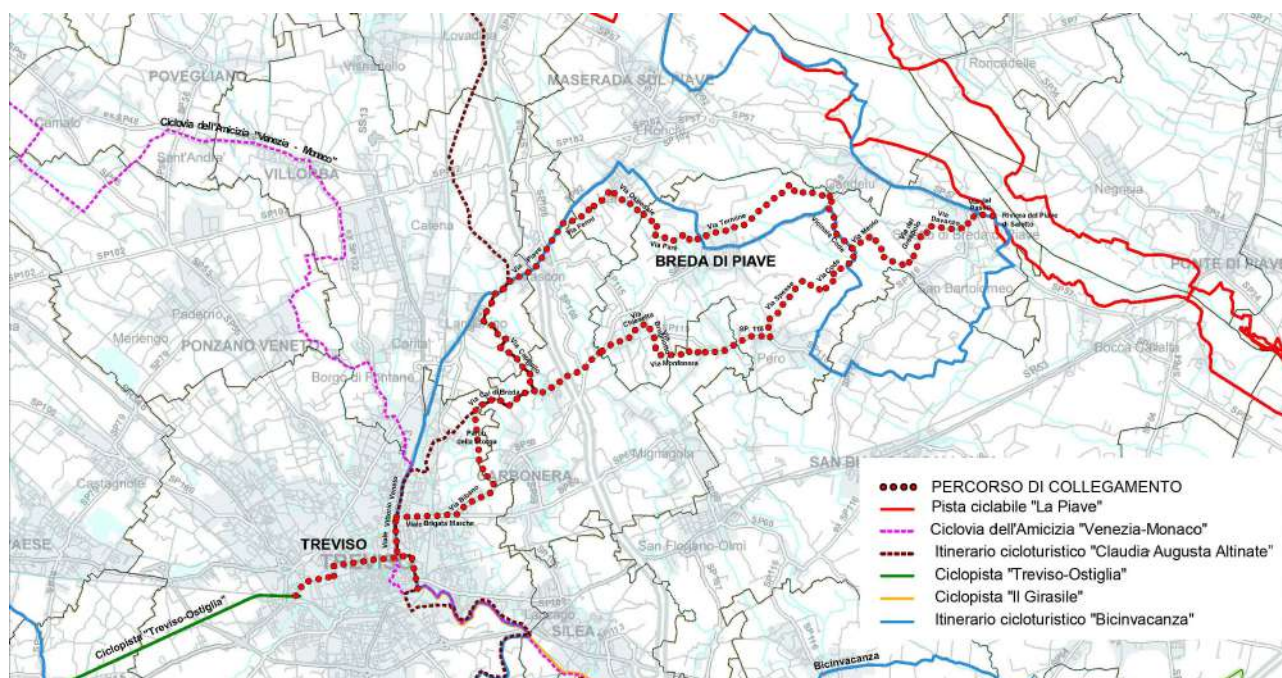
00. PREMESSA

La presente relazione ed elaborati grafici allegati riguardano il progetto definitivo-esecutivo delle opere di realizzazione di percorsi ciclopeditoni protetti in ambito urbano nel Comune di Breda di Piave.

Il progetto dell'itinerario ciclopeditono oggetto della presente relazione, è un'azione volta a favorire la mobilità dolce ed aumentare la sicurezza stradale. Esso rappresenta inoltre un'opportunità di incentivazione dello sviluppo economico e culturale del territorio, valorizzando i luoghi attraversati e portando il ciclista a conoscere la storia, la cultura, le tradizioni, i prodotti ed il paesaggio trevigiano.

I territori comunali attraversati comprendono paesaggi naturali (fiumi ed ambienti umidi, zone boscate), culturali (sistema insediativo storico, della tradizione, dell'arte), storici (Ville venete, Grande Guerra, reperti archeologici, testimonianze del periodo della dominazione della Serenissima Repubblica di Venezia) ed economici (agricoltura, prodotti tipici, distretti produttivi, turismo, ricettività, ristorazione) unici in Europa.

I percorsi ciclabili progettati sono inoltre elemento di collegamento fra la Riviera del Piave di Siletto e la Città di Treviso che mettono in relazione due realtà del cicloturismo veneto: la Pista ciclabile "La Piave" e il Green Tour.



Piano Comunale della Mobilità dolce – Percorso di collegamento fra la Riviera del Piave di Siletto e il Green Tour a Treviso

L'allegato progetto Definitivo Esecutivo dà prioritariamente attuazione al Progetto Definitivo approvato con DGC n. 115 del 09-10-2019, ed agli esiti della Conferenza di Servizi ed alla Determinazione di conclusione positiva della stessa emessa in data 14-12-2019 prot. 18164 ed ai pareri ad essa allegati. Considerato che successivamente sono emerse delle problematiche relative all'acquisizione di aree nel tratto F – Vacil, in particolare nel tratto iniziale di via Roma, si è reso necessario apportare una parziale modifica di tracciato (passando per via dei Bersaglieri e Dalla Chiesa), che il presente progetto fa propria e presente come modificativa al precedente progetto Definitivo.



COMUNE DI BREDI DI PIAVE – PROVINCIA DI TREVISO – REGIONE VENETO

Progetto Definitivo-Esecutivo – Progetto 2° stralcio Piano Comunale della Mobilità Dolce Trattati F (via Cal di Breda) e G (via Moretti)

Nella fase di ingegnerizzazione del progetto, che ha portato all'allegato Definitivo – Esecutivo, sono state osservate ed inserite le prescrizioni emerse in fase di approvazione del precedente livello progettuale, oltre ad altre minori modifiche, di carattere puntuale. La più rilevante riguarda l'estensione della rete di illuminazione pubblica in via Chiesetta (tratto F) con la posa di nuovi tre punti luce a LED, e l'integrazione dell'illuminazione stradale esistente in via Moretti, a servizio della nuova pista ciclabile.

Il progetto Definitivo Esecutivo impegna risorse per complessivi € 959.000, di cui € 587.000 per lavori e oneri della sicurezza ed € 372.000 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

Il costo dell'opera è finanziato in parte con finanziamento regionale ex LR 39/91 e con fondi propri di bilancio del Comune di Breda di Piave.



01. PARTE PRIMA

01.1 Obiettivi generali di progettazione

La realizzazione dell'itinerario ciclabile rappresenta un'opportunità di valorizzazione ambientale, una forma di fruizione "culturalmente evoluta" del territorio e un'occasione per mettere in rete le emergenze ambientali e culturali assieme alle attività commerciali e ricettive presenti, contribuendo così alla crescita complessiva del territorio attraversato.

Il progetto persegue i seguenti obiettivi fondamentali:

- Valorizzazione dell'identità locale ed integrazione dell'infrastruttura nel territorio che attraversa;
- Economicità: attivazione del maggior sviluppo chilometrico con impiego limitato di risorse finanziarie, in modo da sviluppare una rete ciclabile organica ed estesa e impiegare le risorse per la risoluzione di situazioni critiche (attraversamenti, "punti neri", messa in sicurezza, collegamenti, ...);
- Scelte costruttive finalizzate alla massima sicurezza, fruizione ed accessibilità;
- Sostenibilità in termini di durata, manutenibilità e ciclo di vita delle opere;
- Semplicità costruttiva, qualità e riconoscibilità degli interventi.

Gli interventi sono caratterizzati da una bassa intensità, in modo da non sovraccaricare ulteriormente il palinsesto territoriale ma semplicemente attivare sinergie esistenti.

Per quanto riguarda gli aspetti tecnici ed i contenuti progettuali esso fa riferimento alla normativa vigente, in particolare:

Decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - "Nuovo Codice della Strada";

Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 - "Regolamento di esecuzione ed attuazione del N.C.S.

Direttive Ministeriali per "Redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico" (G.U. n. 146 del 24 giugno 1995) per l'applicazione, in ambito urbano, delle disposizioni contenute nell'art. 36 del Codice della Strada;

Legge 19 ottobre 1998, n. 366 - "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica";

Decreto Ministeriale 30 novembre 1999 n. 557 - "Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili";

Decreto Ministeriale 5 novembre 2001 - "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";

Decreto Ministeriale 19 aprile 2006 - "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";

Decreto Legislativo 15 marzo 2011 n. 35 - "Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali";

Decreto Ministeriale 2 maggio 2012, n.137 - "Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali".

Legge 11 gennaio 2018, n.2, Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica.

* Per quanto non riconducibile a formali disposizioni normative, per la progettazione di livello definitivo ed esecutivo si farà riferimento alle raccomandazioni CNR - UNI ed alla letteratura tecnica di settore nonché alle normative in itinere (es. la bozza n.3/2014 delle "Istruzioni tecniche per la progettazione delle reti ciclabili" del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) e alle buone pratiche di progettazione e costruzione redatte da vari Enti.



01.2 Livello di progettazione

Il progetto è redatto a livello di Progetto Definitivo-Esecutivo, in conformità alla vigente normativa D.lgs. 50/2016 e ii. e DPR 207/2010, per le parti tuttora in vigore. Il progetto è composto dai seguenti elaborati:

- 1_ *Inquadramento*
- 2_ *Stato di fatto – Planimetria, sezioni, documentazione fotografica*
 - 2.1.1_ Tratto F.1 – Vacil – Via Cal di Breda
 - 2.1.2_ Tratto F.2 – Vacil – Via Cal di Breda
 - 2.2.1_ Tratto G.1 – Breda – Via N. Moretti
 - 2.2.2_ Tratto G.2 – Breda – Via N. Moretti
- 3_ *Progetto – Planimetria e sezioni*
 - 3.1.1_ Tratto F.1 – Vacil – Via Cal di Breda
 - 3.1.2_ Tratto F.2 – Vacil – Via Cal di Breda
 - 3.1.3_ Tratto F.3 – Vacil – Via Cal di Breda
 - 3.1.4_ Tratto F.4 – Vacil – Via Cal di Breda
 - 3.1.5_ Tratto F.5 – Vacil – Via Cal di Breda
 - 3.1.6_ Tratto F.6 – Vacil – Via Cal di Breda
 - 3.2.1a_ Tratto G.1a – Breda – Via N. Moretti
 - 3.2.1b_ Tratto G.1b – Breda – Via N. Moretti
 - 3.2.2_ Tratto G.2 – Breda – Via N. Moretti
 - 3.2.3_ Tratto G.3 – Breda – Via N. Moretti
 - 3.2.4_ Tratto G.4 – Breda – Via N. Moretti
- 4_ *Progetto - Sezioni tipologiche – Particolari esecutivi*
- 5_ *Progetto - Interferenze*
 - 5.1_ Planimetria interferenze su base CTR: tratto F
 - 5.2_ Planimetria interferenze su base CTR: tratto G
- 6_ *Progetto segnaletica*
 - 6.1_ Planimetria tratto F
 - 6.2_ Planimetria tratto G
- 7_ *Progetto incroci modificati*
- ILL_ *Impianto di illuminazione*
 - ILL.1_ Tratto F – Progetto illuminotecnico Via Chiesetta
 - ILL.2_ Tratto G – Progetto illuminotecnico Via N. Moretti
- S_ *Progetto strutturale*
 - S.1.1_ Passerella sul fiume Mignagola – Tratto F.4 – Vacil – Via Cal di Breda
Carpenterie metalliche
 - S.1.2_ Passerelle sui fiumi Mignagola – Tratto F.4 – Vacil – Via Cal di Breda
Armature paraghiaia e dettagli pali e paraghiaia
 - S.2_ Relazione di calcolo strutturale
 - S.3_ Piano di Manutenzione delle strutture
- 8_ *Relazione generale e quadro economico*
- 9_ *Computo metrico estimativo*
- 10_ *Elenco prezzi unitari*
- 11_ *Lista incidenza della manodopera*
- 12_ *Piano di Sicurezza e Coordinamento*
- 13_ *Fascicolo dell'opera*
- 14_ *Piano di Manutenzione*
- 15_ *Cronoprogramma dei lavori*
- 16_ *Capitolato Speciale di Appalto*
- 17_ *Schema di contratto*



18_Lista delle lavorazioni

19_Piano particellare delle aree ed elenco ditte

19.1_ Tratto F – Vacil – Via Cal di Breda

19.2_ Tratto G – Breda – via N.Moretti

A_Relazione geologica (già allegata al progetto definitivo)

B_Relazione Idraulica (già allegata al progetto definitivo)

01.3 Inquadramento territoriale ed urbanistico

Il Comune di Breda di Piave, situato a circa 10 chilometri a Nord-Est della Città di Treviso, è posto ad una altitudine media di 23m s.l.m. ed occupa una superficie di circa 25,60 km². Vi risiedono 7.852 abitanti, con una densità media di 306,72 ab/ km² (dato aggiornato al 31 dicembre 2010).

Confina con i comuni di: Maserada sul Piave a Nord, Ponte di Piave ad Est, San Biagio di Callalta a Sud, Carbonera ad Ovest.

Il Comune è dotato di un Piano Comunale della Mobilità dolce che si inserisce nel quadro del Piano di Assetto del Territorio (PAT) a Valenza Paesaggistica, perseguendo la duplice finalità di contribuire allo sviluppo sostenibile del territorio e di favorire e promuovere un elevato grado di mobilità ciclistica e pedonale, alternativa all'uso dei veicoli a motore nelle aree urbane e nei collegamenti con i territori contermini.

L'obiettivo primario del Piano è inserire il Comune di Breda di Piave nella cornice europea, nazionale e regionale della mobilità dolce, con particolare riguardo al collegamento tra la Baviera e l'Adriatico, passando attraverso le Dolomiti e Treviso, fino alla Laguna di Venezia.

L'itinerario ciclopedonale, composto da due diversi tratti costituisce un elemento di collegamento fra le frazioni ed è un'opzione aggiuntiva alla rete della mobilità comunale.

Il numero di bacini e sottobacini idrografici presenti all'interno del Comune di Breda di Piave testimoniano come questo sia "terra d'acqua". Si riconoscono, infatti, i bacini idrografici del fiume Piave, del fiume Sile e del Bacino scolante della Laguna di Venezia. Altro elemento caratteristico del Comune di Breda di Piave è la presenza della fascia dei fontanili o delle risorgive e la ricchezza vegetativa delle sponde dei corsi d'acqua, a testimoniare la duplice valenza naturalistica e paesaggistica di questi ultimi.

Particolarmente rilevante, infine, la componente storico-culturale, sottolineata dalla presenza dei centri storici di Breda, Pero, Saletto e San Bartolomeo; dalle Ville Venete; da un patrimonio edilizio diffuso di interesse architettonico e da una notevole quantità di ambiti di rilevanza archeologica.





02. PARTE SECONDA

02.1 Descrizione del tracciato

Tratto F Vacil – Via Cal di Breda

Ambito: Urbano

Lunghezza complessiva: 1350 m (compreso tratti esistenti)

Il tratto si sviluppa nella Frazione di Vacil con una pista ciclo-pedonale bidirezionale, sul lato destro di Via Cal di Breda, dal Rio Bagnon fino alla SP59, collegando due percorsi ciclabili esistenti. L'itinerario inizia in corrispondenza della rotonda fra la Strada Provinciale e Via Carbonera, in continuità con la pista ciclabile già realizzata. Dopo circa 50 metri di nuova realizzazione (*sez. tipologica B*), l'intervento prevede per circa 500 metri l'allargamento della pista esistente per uniformarsi con gli standard elencati all'inizio della presente relazione (*sez. tipologica E*). Gli attraversamenti della viabilità comunale in Via Masotti ed in Via Eugenio Montale saranno evidenziati con opportuna segnaletica verticale ed orizzontale.

Il percorso procede poi per 300 metri alternando segmenti realizzati sulla banchina sterrata (*sez. tipologica D*) o asfaltata (*sez. tipologica C*) e segmenti realizzati grazie alla tombinatura del canale lato strada (*sez. tipologica F*). Dato lo spazio ridotto, in deversi punti sarà necessaria la demolizione e ricostruzione di muretti e siepi esistenti (*sez. tipologica B*). In questo tratto l'itinerario attraversa il Fiume Mignagola grazie alla realizzazione di una passerella ciclo-pedonale.

La pista ciclopeditonale devia quindi dalla viabilità principale, si immette in Via della Chiesetta per circa 100 metri e si congiunge al tratto di pista esistente. Sarà realizzata una pista in sede propria e l'attraversamento della viabilità stradale, posizionato a circa metà del percorso di via della Chiesetta, sarà messo in sicurezza con opportuna segnaletica verticale ed orizzontale. Non si prevedono interventi sulla pista ciclopeditonale esistente.

L'itinerario si reimmette nella viabilità principale e prosegue per altri 300 metri lungo il lato sud di Via Cal di Breda fino all'incrocio con la SP115. Quest'ultimo tratto sarà realizzato grazie allo spostamento del fosso lato strada (*sez. tipologica G*). Giunto all'incrocio con la strada provinciale, l'itinerario attraversa Via Brugnotto e si congiunge al percorso ciclabile esistente che prosegue verso il Capoluogo.

Descrizione delle modifiche apportate.

La principale riguarda, come già descritto, l'estensione della rete di illuminazione pubblica in via Chiesetta, con la previsione di tre nuovi pali stradali a LED.

Tratto G Breda – Via N. Moretti

Ambito: Urbano

Lunghezza complessiva: 869 m (compreso tratti esistenti)

Il tratto inizia in corrispondenza della nuova pista ciclabile in costruzione nei pressi di Piazza Italia, collegandosi alla stessa e continuando poi lungo via Carlo Alberto Dalla Chiesa e via dei Bersaglieri fino all'incrocio con via N. Moretti per proseguire sulla stessa fino all'incrocio con via Levada ove si congiunge al progetto ciclopeditonale appena completato. La larghezza della pista bidirezionale è stata fissata a 3,00 metri per allinearsi con la normativa vigente.

Nel segmento iniziale l'itinerario si collega alla pista ciclopeditonale in fase di costruzione all'altezza di Piazza Italia e prosegue per circa 200 metri in via C.A. Dalla Chiesa e in via dei Bersaglieri fino a raggiungere l'incrocio con la via N. Moretti.



In questo tratto è necessaria la demolizione del marciapiede, di alcune recinzioni e lo spostamento di alcuni parcheggi in piazza A. La Marmora.

L'attraversamento di Via dei Bersaglieri sarà evidenziato con apposita segnaletica verticale ed orizzontale.

Il percorso si congiunge quindi ad un tratto di pista ciclo-pedonale esistente interrotto, per circa 100 metri, da un breve tratto in cui è presente un fosso a lato strada. Si propone di realizzare un tratto di pista ciclopeditonale oltre il fosso per dare continuità ai percorsi esistenti (*sez. tipologica A*).

L'itinerario continua poi in sede propria fino a raggiungere la pista ciclabile esistente lungo Via Levada ed è realizzato sulla banchina sterrata a lato strada (*sez. tipologica D*). L'attraversamento di Monte Bianco sarà evidenziato con apposita segnaletica verticale ed orizzontale. Gli ultimi 70 metri del tratto saranno realizzati oltre il fosso presente a lato strada (*sez. tipologica A*).

Descrizione delle modifiche apportate.

La principale riguarda, come già descritto, il tratto iniziale di via Moretti (via Roma); il collegamento con la pista ciclabile in fase di realizzazione (all'altezza di piazza Italia) avviene ora percorrendo le traverse interne vie Carlo Alberto Dalla Chiesa e via dei Bersaglieri fino all'incrocio con via Moretti, dove viene rifatto l'attraversamento ciclopeditonale esistente rialzato con dosso rallentatore. Da qui si riprende il tracciato di progetto originario.

Il tratto iniziale di via Moretti, non più dotato di pista ciclopeditonale, viene messo in maggiore sicurezza istituendo una "zona 30", con installazione di adeguata segnaletica stradale; questo tratto a traffico regolamentato, ha una lunghezza di poco inferiore a 100 m e termina in via Roma.

La modifica di tracciato consente di non dover più attraversare il canale Musestre con la prevista passerella ciclopeditonale che pertanto, in questo progetto, viene stralciata.

L'altra modifica riguarda la previsione di un muretto di recinzione (al posto della sola rete) sul lato campagna nel tratto di pista ciclabile da realizzare oltre l'esistente fosso (tipologia B) e l'integrazione della pubblica illuminazione, a servizio della pista ciclabile, con armature a sbraccio a LED.

02.2 Descrizione degli interventi in progetto

Gli interventi previsti dal progetto hanno l'obiettivo di completare ed integrare funzionalmente la rete della mobilità dolce presente nel Comune di Breda di Piave.

Il progetto prevede un miglioramento della viabilità e della sicurezza stradale mediante la realizzazione di due percorsi ciclopeditonali. Il primo, nella frazione di Vacil, si sviluppa per circa un chilometro lungo il lato sud di Via Cal di Breda; il secondo, all'interno del capoluogo, è progettato a nord di Via N. Moretti per una lunghezza di circa 700 metri.

I percorsi sono progettati in sede propria, separati dalla sede stradale da un elemento spartitraffico, interrotto in corrispondenza degli accessi carrai esistenti.

Si prevedono i sottoelencati interventi, che costituiscono un insieme organico e coordinato tra loro. La descrizione delle tipologie costruttive previste riprende le sezioni tipo riportate nelle tavole grafiche.

Tutti gli interventi fanno riferimento ad un codificato "vocabolario" di materiali, tecniche costruttive, arredo e segnalazione, per consentirne una lettura chiara, univoca e unitaria da parte dell'utenza, anche rispetto all'allestimento dei tracciati ciclabili esistenti o di prossima realizzazione.

La sede ciclabile è fisicamente separata dalla strada da una cordinata spartitraffico in c.c., larga almeno 50 cm, che ospiterà anche le caditoie; queste sono in acciaio corte ed hanno la stessa sagoma della cordinata spartitraffico. Non richiedono la posa di pozzetto d'ispezione e sono direttamente allacciate al collettore stradale o scaricano nel fosso di guardia.



Sezione tipologica A

La pista ciclopedonale si sviluppa oltre il fosso lato strada su sede propria con una larghezza utile di 3,00 m ed è realizzata sul terreno esistente. Si prevede la posa di tessuto non tessuto, esecuzione del sottofondo con cassonetto in materiale arido, soletta in calcestruzzo armato e posa del manto superficiale di pavimentazione in asfalto delimitato da un lama in acciaio corten. Saranno inoltre installati i tubi corrugati per cavidotti.

Tratto su banchina sterrata senza cordolo:

- scarifica;
- strato di separazione in TNT;
- formazione del cassonetto in materiale arido sp.30cm;
- posa di cavidotto pvc corrugato Ø120 per predisposizione futuri impianti con banda rilevatrice;
- soletta in cls armata con r.e. sp.10cm;
- bordo di delimitazione con lama in acciaio corten, dim 8x80mm;
- tappeto in asfalto sp. 3cm;
- realizzazione di banchine inerbite ai bordi della pista.

Sezione tipologica B

La pista ciclopedonale si sviluppa su sede propria con una larghezza utile di 3,00 m. Dato lo spazio insufficiente, l'intervento prevede la demolizione di alcune strutture presenti quali muretti, recinzioni e siepi e ricollocazione delle stesse. Sono necessari inoltre interventi di esecuzione del sottofondo e del manto superficiale di pavimentazione, l'incanalamento delle acque meteoriche nonché la posa delle cordone laterali.

Tratto con demolizione muretti e siepi:

- scarifica;
- strato di separazione in TNT;
- formazione del cassonetto in materiale arido sp.30cm;
- posa di cavidotto pvc corrugato Ø120 per predisposizione futuri impianti con banda rilevatrice;
- soletta in cls armata con r.e. sp.10cm;
- posa di cordone spartitraffico in c.a con caditoie in acciaio corten;
- tappeto in asfalto sp. 3cm;
- rifacimento dei muretti di proprietà esistenti con recinzione o piantumazione di nuove siepi.

Sezione tipologica

C La pista ciclopedonale si sviluppa su sede propria con una larghezza utile di 3,00 m ed è realizzata sulla banchina asfaltata esistente. Si prevede un intervento di scarifica e regolarizzazione del sottofondo, realizzazione della soletta in calcestruzzo armato e posa del manto superficiale di pavimentazione in asfalto nonché la posa delle cordone laterali.

Tratto su banchina asfaltata:

- fresatura;
- soletta in cls armata con r.e. sp.10cm;
- posa di cordone spartitraffico in c.a con caditoie in acciaio corten;
- tappeto in asfalto sp. 3cm.

Sezione tipologica D

La pista ciclopedonale si sviluppa su sede propria con una larghezza utile di 3,00 m ed è realizzata sulla banchina sterrata esistente a lato strada. Si prevede la posa di tessuto non tessuto, esecuzione del sottofondo con cassonetto in materiale arido, soletta in calcestruzzo armato e posa del manto superficiale di pavimentazione in asfalto, l'incanalamento delle acque meteoriche nonché la posa delle cordone laterali.

Tratto su banchina sterrata:

- scarifica;
- strato di separazione in TNT;
- formazione del cassonetto in materiale arido sp.30cm;
- posa di cavidotto pvc corrugato Ø120 per predisposizione futuri impianti con banda rilevatrice;



- soletta in cls armata con r.e. sp.10cm;
- posa di cordona spartitraffico in c.a con caditoie in acciaio corten;
- tappeto in asfalto sp. 3cm.

Sezione tipologica E

La pista ciclopedonale si sviluppa in corrispondenza di un percorso ciclabile già esistente che sarà allargato ad una larghezza utile di 3,00 m. Si prevede un intervento di scarifica e regolarizzazione del sottofondo, realizzazione della soletta in calcestruzzo armato e posa del manto superficiale di pavimentazione in asfalto nonché la posa delle cordone laterali. Nel tratto di nuova costruzione è inoltre necessario un intervento di esecuzione del sottofondo. L'intervento prevede infine la demolizione di alcune strutture presenti quali muretti, recinzioni e siepi e ricollocazione delle stesse. Tratto con allargamento pista esistente e demolizione muretti e siepi:

- scarifica;
- strato di separazione in TNT;
- formazione del cassonetto in materiale arido sp.30cm;
- posa di cavidotto pvc corrugato Ø120 per predisposizione futuri impianti con banda rilevatrice;
- soletta in cls armata con r.e. sp.10cm;
- posa di cordona spartitraffico in c.a con caditoie in acciaio corten;
- tappeto in asfalto sp. 3cm;
- rifacimento dei muretti di proprietà esistenti con recinzione o piantumazione di nuove siepi.

Sezione tipologica F

La pista ciclopedonale si sviluppa su sede propria con una larghezza utile di 3,00 m. Dato lo spazio insufficiente, oltre la tombinatura del fossato lato strada, l'intervento prevede la demolizione di alcune strutture presenti quali muretti, recinzioni, siepi e ricollocazione delle stesse. Sono necessari inoltre interventi di esecuzione del sottofondo e del manto superficiale di pavimentazione, l'incanalamento delle acque meteoriche nonché la posa delle cordone laterali.

Tratto con fosso da tombinare e demolizioni di muretti e siepi:

- scarifica;
- realizzazione di rilevati e posa di tubazione in cls diam 600 per interrimento fosso;
- strato di separazione in TNT;
- formazione del cassonetto in materiale arido sp.30cm;
- posa di cavidotto pvc corrugato Ø120 per predisposizione futuri impianti con banda rilevatrice;
- soletta in cls armata con r.e. sp.10cm;
- posa di cordona spartitraffico in c.a con caditoie in acciaio corten;
- tappeto in asfalto sp. 3cm;
- rifacimento dei muretti di proprietà esistenti con recinzione o piantumazione di nuove siepi.

Sezione tipologica

G La pista ciclabile si sviluppa su sede propria con una larghezza utile di 3,00 m. Vista la stretta vicinanza del fossato al confine della sede stradale, è necessario lo spostamento verso l'esterno di quest'ultimo di circa 2,50m. Sono necessari interventi di esecuzione del sottofondo e del manto superficiale di pavimentazione, incanalamento delle acque meteoriche, nonché la posa delle cordone laterali.

Tratto con fosso da spostare:

- scarifica;
- modellazione del terreno per realizzazione del nuovo fosso di guardia;
- strato di separazione in TNT;
- realizzazione dei rilevati;
- formazione del cassonetto in materiale arido sp.30cm;
- posa di cavidotto pvc corrugato Ø120 per predisposizione futuri impianti con banda rilevatrice;
- soletta in cls armata con r.e. sp.10cm;
- posa di cordona spartitraffico in c.a con caditoie in acciaio corten;
- tappeto in asfalto sp. 3cm;



- realizzazione di banchine inerbite ai bordi della pista.

02.3 Caratteristiche tecniche della pista ciclabile

Di seguito si danno alcune sintetiche indicazioni sulle principali caratteristiche tecniche e costruttive della pista ciclabile, con riferimento alla vigente normativa DM 30.11.1999, n. 557.

Tenuto conto degli ingombri dei ciclisti e dei velocipedi, la **larghezza** della pista ciclopeditonale sarà di 3,00 m (1,50 m per ogni senso di marcia). In alcuni brevi tratti in corrispondenza di particolari interferenze, la pista ciclopeditonale sarà ridotta alla larghezza di 2,50m ed uniformata con i tratti esistenti.

La **superficie** dei sedimi del fondo della pista sarà regolare, drenata e tale da garantire sicurezza di moto e di frenata. Per consentire condizioni di agevole transito ai ciclisti, si eviterà l'installazione di manufatti (pozzetti, griglie ecc.) che determinano difficoltà di transito ai ciclisti o situazioni di pericolo.

Ai fini dell'ampia fruibilità delle piste ciclopeditonali da parte della relativa utenza le **pendenze** longitudinali saranno di norma non superiori al 5%. La pendenza trasversale, per garantire un corretto drenaggio delle acque ed un adeguato coefficiente di aderenza, sarà del 2% circa. La pendenza trasversale, per garantire un corretto drenaggio delle acque ed un adeguato coefficiente di aderenza, sarà del 2% circa. La pendenza trasversale della pista ciclabile è generalmente verso l'interno (lato strada) e l'acqua viene raccolta dalle caditoie presenti lungo la cordonata in cc. Sulla pista ciclabile sarà curata al massimo la regolarità delle superfici per garantire condizioni di agevole transito ai ciclisti (*art. 12*). La pavimentazione è prevista in asfalto dello spessore rullato di cm 3.

La lunghezza della **visuale libera** in corrispondenza di curve ed ostacoli sarà adeguatamente dimensionata al fine di garantire spazi di arresto in sicurezza.

I **raggi di curvatura** orizzontale devono essere commisurati alla velocità massima di progetto prevista e consentita.

Gli **attraversamenti di arterie stradali** sono messi in sicurezza mediante idonea segnaletica orizzontale e verticale luminosa, in conformità al Codice della Strada (*art.9*).

La **segnaletica** prevista sarà realizzata in maniera riconoscibile, funzionale, chiara e univoca.

L'opera ciclabile in progetto sarà provvista della segnaletica stradale verticale ed orizzontale, riconoscibile, all'inizio ed alla fine del percorso, dopo ogni interruzione e dopo ogni intersezione, che ne evidenzia l'uso specialistico, l'esistenza di ostacoli e particolarità, l'eventuale promiscuità con altre tipologie di utenti nonché la prossimità dei cambi di direzione e degli incroci (*art.10 CdS*).

Gli elementi critici (incroci con veicoli, presenza di vegetazione latitante), per i quali vigono opportune regole di comportamento, saranno segnalati lungo l'itinerario.

L'esatta ubicazione, il numero e la tipologia dei cartelli da installare saranno dettagliati e definiti con precisione nelle successive fasi di progetto esecutivo, anche in accordo con l'Amministrazione ed i portatori di interesse.

Il progetto esecutivo propone soluzioni costruttive comuni a tutto il tracciato:

- scarifica del sedime esistente e/o scavo del sedime di progetto
- strato di separazione in TNT;
- cassonetto in materiale arido tout venant spessore medio cm 30;
- soletta in ca sp 10cm con rete elettrosaldata;
- pavimentazione in asfalto dello spessore cm 3;



e soluzioni costruttive specifiche solo per alcuni tratti (vedi descrizione):

- tratti in rilevato con preparazione del piano di posa, stesa di strato separatore e corpo stradale con materiale di scavo idoneo o materiale di cava;
- interventi di tombamento di fossi esistenti ai margini della viabilità;
- ripristino e ricostruzione di muri di proprietà.

02.4 Opere d'arte

Passerella ciclopeditonale

L'unica passerella ciclopeditonale rimasta è quella in attraversamento del canale Mignagola, in quanto quella prevista sul rio Musestre viene stralciata a seguito della variante di percorso apportata. Per interferire il meno possibile con la sezione idraulica del canale, la passerella ciclopeditonale di progetto mantiene la quota dell'impalcato dell'adiacente ponte stradale in modo da mantenere inalterata la misura del franco idraulico di progetto. Inoltre, la soluzione costruttiva individuata prevede di realizzare una piattaforma di appoggio sulla sommità arginale (ovviamente su fondazioni di tipo indiretto) per evitare la costruzione di spalle che interessino la sezione fluviale.

Per tale motivo la passerella ha una luce leggermente superiore a quella minima realizzabile, con il vantaggio però di risultare assolutamente ininfluente rispetto alla situazione idraulica esistente. La passerella prevede una struttura in acciaio autoprotetto corten ed una pavimentazione in grigliato a maglie incrociate tipo *Orsogril* di adeguata portata. La passerella è dotata di parapetto di protezione in metallo da entrambi i lati.

Le opere di fondazione ed appoggio sono costituite da una sorta di zattera (platea) in c.a. realizzata sulla sommità di una maglia di micropali in numero, diametro e profondità indicate dai calcoli geotecnici e strutturali.

Per il dettaglio relativo agli aspetti strutturali si rimanda agli elaborati di riferimento:

S_ Progetto strutturale

S.1.1_Passerella sul fiume Mignagola – Tratto F.4 – Vacil – Via Cal di Breda

Carpenterie metalliche

S.1.2_Passerelle sui fiumi Mignagola e Musestre – Tratto F.4 – Vacil – Via Cal di Breda

Armature paraghiaia e dettagli pali e paraghiaia

S.2_Relazione di calcolo strutturale

S.3_Piano di Manutenzione delle strutture

Si fa inoltre riferimento, per gli aspetti idraulici e geologici, agli elaborati già allegati al progetto Definitivo:

A_Relazione geologica

B_Relazione Idraulica



03.PARTE TERZA

03.1 Studi specialistici

Aspetti idraulici Il percorso ciclopeditonale di progetto (tratto F) intercetta l'esistente sistema dei canali di bonifica e consorziali, richiedendo la progettazione di una opera di attraversamento costituita da una piccola passerella di luce 6,00 m e larghezza 3,00 m sul canale Mignagola (Vacil) di competenza del Consorzio Bonifica Piave; l'opera, come descritto nella Relazione Idraulica, non riduce la sezione idraulica del canale in corrispondenza dell'attraversamento e non ha alcun impatto sul sistema dei canali di bonifica e consorziali. Il progetto oltre ad avere cura di rispettare il franco idraulico di sicurezza per minimizzare l'impatto delle opere d'arte prevede che la struttura dell'impalcato sia sempre a livello superiore del ciglio superiore del canale (in un caso delimitato da muri arginali), la posizione delle opere di fondazione è superficiale (oltre la sezione idraulica esistente) con sistema a materasso e fondazioni indirette con pali trivellati in modo da non interferire e/o gravare sull'opera idraulica esistente.

In presenza di interferenza lineare con fossi di guardia e fossi di scolo paralleli all'asse stradale, si prevede il riposizionamento e ampliamento degli stessi per permettere lo sviluppo dell'itinerario ciclabile in prossimità della sezione stradale (*sez. tipologica G*). I fossi saranno spostati di circa 2,5 metri e la loro sezione trasversale sarà ampliata di circa 20-30 cm per compensare l'aumento di superficie impermeabilizzata conseguente alla realizzazione della pista ciclabile.

Nei tratti urbani caratterizzati da accessi carrabili molto ravvicinati, il progetto prevede di tombinare i fossi a lato strada per creare un percorso lineare in continuità con gli accessi esistenti (*sez. tipologica F*). In questi brevi tratti, oltre a posizionare una tubazione nei nuovi segmenti, verrà sostituita quella esistente con una tubazione di diametro maggiorato adeguato allo scorrimento dei flussi previsti.

In corrispondenza di corsi d'acqua, sono state già rilasciate dagli enti interessati le autorizzazioni in base alla legislazione vigente in materia.

Per approfondimenti tecnici si rimanda comunque alla Relazione Idraulica (Allegato B).

Aspetti geologici Il progetto prevede di intervenire a lato della viabilità stradale esistente, quindi su luoghi già antropizzati dagli interventi di costruzione della arteria stradale, oppure a ridosso di aree edificate e quindi interessate dagli interventi di recinzione delle aree pertinenziali dei fabbricati.

La natura dei terreni interessati risulta essere generalmente idonea a ricevere le opere previste e si prevede di poter riutilizzare i materiali da scavo per la realizzazione dei rilevati di progetto e le banchine in terra battuta.

Il progetto definitivo è completo della relazione geologica (Allegato A), che riporta gli esiti delle valutazioni sui suoli interessati dalla realizzazione delle nuove opere, della caratterizzazione delle terre da scavo in funzione del loro eventuale riutilizzo o conferimento in discarica: nella stessa relazione sono approfonditi gli aspetti geologici e geotecnici delle aree di progetto con particolare attenzione per gli aspetti riguardanti le fondazioni delle opere d'arte (le due piccole passerelle ciclabili e le opere di recinzione).

Per approfondimenti tecnici si rimanda alla Relazione Geologica (Allegato A).

Gestione delle materie Nelle fasi realizzative dovranno essere adottate tutte le misure atte a favorire la riduzione di rifiuti da smaltire in discarica, attraverso operazioni di reimpiego, previa verifica della compatibilità tecnica al riutilizzo in relazione alla tipologia dei lavori previsti.



In particolare, il progetto prevede in parte il reimpiego in cantiere dei materiali di scavo ritenuti idonei, per l'esecuzione di rilevati (ghiaie e inerti) e rivestimenti (materiale vegetale), riducendo l'esubero di materiali di scarto, da conferire in discarica, e l'approvvigionamento delle materie. I materiali bituminosi provenienti da demolizioni e scarifica di pavimentazioni stradali saranno inviati ad impianti per il riciclaggio nella produzione di asfalti.

Il conferimento in discarica dovrà avvenire con le modalità previste dalla normativa vigente esclusivamente nei casi in cui non risulti possibile riutilizzare e/o recuperare i materiali da scavo e demolizione.

Aspetti archeologici Dalle informazioni desunte e dall'esame della cartografia dei vincoli, i sedimi interessati dai lavori della pista ciclopedonale non risultano interferire con siti di interesse archeologico.

03.2 Interferenze

. Da quanto emerso nel corso dei sopralluoghi e dei rilievi topografici svolti, nonché dall'esame della documentazione che è stato possibile reperire, è possibile evidenziare quanto segue:

- le opere di progetto, che presentano un esteso sviluppo lineare, intercettano innanzitutto il sistema viabilistico e stradale di livello superiore, che viene risolto con l'adozione di soluzioni tecnico-progettuali per la realizzazione di attraversamenti ciclopedonali secondo soluzioni di larga diffusione, conformi al C.d.S. e normalmente adottate in casi simili;
- riguardo l'interferenza longitudinale nello sviluppo della viabilità esistente, è stato previsto di regolarizzare la dimensione della banchina stradale portandola a 0,50 m di larghezza – uniforme – e di attestare su di essa la nuova cordinata spartitraffico; si tratta di un generale miglioramento della situazione esistente della piattaforma stradale;
- il percorso ciclopedonale intercetta l'esistente sistema dei canali di bonifica e consorziali, il che ha richiesto la progettazione di un'opera di attraversamento costituita da una piccola passerella di luce 6,00 m sul canale Mignagola (Vacil) di competenza del Consorzio Bonifica Piave; l'opera, come ampiamente descritto nei paragrafi precedenti e nella Relazione Idraulica, non riduce la sezione idraulica del canale in corrispondenza dell'attraversamento e non ha alcuna impatto sul sistema dei canali di bonifica e consorziali;
- premesso che ampi tratti di pista ciclopedonale (circa il 60% dello sviluppo complessivo) interessa sedimi già pavimentati e/o impermeabilizzati, il progetto prevede in questi tratti di incanalare le acque di superficie nei collettori interrati esistenti (tombinature) senza alcun aggravio in termini di carico idrico; alcuni brevi tratti (circa il 5% del totale) prevedono la tombinatura del fosso stradale esistente, sempre in prolungamento o completamento di tombinature esistenti, provvedendo generalmente alla posa di tubazioni di diametro superiore a quelli contigui; lungo oltre che operazioni di riposizionamento ed ampliamento dei canali; i tratti rimanenti sono di nuova realizzazione e prevedono lo spostamento e/o il ripristino dei fossi e canali esistenti con sezione maggiorata rispetto all'esistente; pertanto si può concludere che l'interferenza con il sistema dei collettori delle acque meteoriche è risolta in termini migliorativi;
- interferenze con reti aeree (elettriche e telefoniche e illuminazione pubblica) che richiedono lo spostamento o l'interramento delle stesse, secondo modalità tecniche ed esecutive da concordare con gli enti gestori;
 - nel tratto F (Vacil) è previsto lo spostamento di n° 4 pali di linea aerea ENEL (interessanti la stessa linea, tra le sezioni 10 e 14) in quanto interferenti con il sedime della nuova infrastruttura, con ricollocamento dei pali in posizione compatibile con la nuova opera ciclopedonale;



- nel tratto F (Vacil) è previsto inoltre lo spostamento di n° 6 pali TELECOM (uno alla sez. 5, due consecutivi tra le sez. 17-20 e tre tra le sez. 41 e 55) in quanto interferenti con il sedime della nuova infrastruttura, con ricollocamento dei pali in posizione compatibile con la nuova opera ciclopeditonale;
- nel tratto G (Breda – via Moretti) lo spostamento di linee aeree riguarda in totale n. 4 pali TELECOM (uno tra la sez. 11 e 12 e tre lungo la stessa linea tra le sez. 16-20) in quanto interferenti con il sedime della nuova infrastruttura, con ricollocamento dei pali in posizione compatibile con la nuova opera ciclopeditonale;

dette interferenze sono individuate puntualmente nelle tavole di progetto in scala 1:200, ed anche nella tavola delle interferenze su base CTR;

si segnala inoltre che il progetto prevede la posa di n. 2 tubi corrugati vuoti, per uso di future reti elettriche o di altra natura, con pozzetti passacavo ogni 50 metri;

- interferenze con reti sotterranee (acquedotti, fognature, gasdotti) sia nel senso di sviluppo delle opere che in senso perpendicolare: non generano particolari problematiche progettuali in quanto collocate a quote inferiori a quelle di normale lavorazione (scavi per opere d'arte o carreggiate); a seguito di ricognizione con tecnici degli enti gestori saranno assunte le prescrizioni operative in caso di puntuali interferenze tra le opere in progetto e le citate reti interrate; chiusini di pozzetti esistenti afferenti a tali reti infrastrutturali saranno eventualmente messi in quota qualora fosse da raccordare con quella della nuova pavimentazione ciclopeditonale;

nel tratto F (Vacil) è previsto lo spostamento di n° 2 sfiati della linea del gas (sez. 16 e sez. 17-18) in quanto interferenti con il sedime della nuova infrastruttura, con ricollocamento degli stessi in posizione compatibile con la nuova opera ciclopeditonale;

si segnala invece che sarà necessario ricollocare alcune utenze private (cassette e contatori) laddove esse sono attualmente integrate nelle recinzioni che devono essere demolite e ricostruite in arretramento;

- interferenze con rete illuminazione pubblica cittadina: la realizzazione della nuova pista ciclopeditonale interferisce con la posizione di n. 5 pali stradali nel tratto F (Vacil) e n. 8 pali stradali nel tratto G (Breda); il progetto prevede la rimozione e ricollocazione in arretramento del palo esistente, compatibile con la pista ciclopeditonale; anche questa interferenza è segnalata nelle tavole di progetto;
- interferenze con pensiline per la fermata dei mezzi pubblici: non vi sono interferenze in quanto nell'unico caso (via Cal di Breda) in cui vi è una fermata dei mezzi pubblici è stata prevista la deviazione del tracciato ciclopeditonale in modo da non interferire con la stessa.

Le citate interferenze sono adeguatamente riportate negli elaborati, precisando che nel prossimo livello di progettazione si potrà rendere necessario un tracciamento di maggior dettaglio dei suddetti sistemi infrastrutturali interferenti in accordo con gli enti gestori a seguito degli esiti della Conferenza di Servizi.

03.3 Pareri e nulla osta acquisiti in CdS

Soluzioni tecniche di dettaglio e di tipo esecutivo sono state applicate a seguito di pareri e prescrizioni rilasciati in sede di Conferenza di Servizi.



04.PARTE QUARTA

04.1 Quadro economico

L'attuazione del progetto è riassunta nel seguente quadro economico generale, dove sono evidenziate la spesa per l'esecuzione degli interventi e le somme a disposizione della ss.aa.

La spesa presunta è stata calcolata con procedimento analitico redigendo un computo metrico estimativo con prezzi unitari ricavati dai prezziari ufficiali vigenti nell'area interessata, nel caso specifico il prezziario regionale LL.PP. I prezzi unitari desunti dal Prezziario della Regione Veneto sono stati ridotti circa del 4%, così come consentito dall'allegato "A" alla DGR di approvazione del prezziario, sia per le dimensioni dell'intervento che per la ripetitività di tali lavorazioni, che consentono di ottenere delle economie di scala traducibili, appunto, in una rivalutazione dei prezzi applicati al progetto.

Il costo presunto del progetto ammonta a complessivi € 959.000, importo che comprende i costi degli interventi e le somme a disposizione della ss.aa. (spese tecniche, IVA, ecc.) così ripartiti:

A	Lavori				
		aliqu.	€	aliquota	imposte €
A1	Importo Lavorazioni		575 500	10%	57 550
A2	Importo attuazioni dei piani sicurezza		11 500	10%	1 150
SOMMA (A1+A2)			587 000	10%	58 700

B	Somme a disposizione della stazione appaltante per:				
		aliqu.	€	aliquota	imposte €
B1	imprevisti e lavori in economia esclusi dall'appalto	5,0%	29 350	10%	2 935
B2	accertamenti e indagini di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto	1,0%	5 870	22%	1 291
B3	allacciamenti ai pubblici servizi - spostamento linee aeree	4,0%	23 480	22%	5 166
B4	acquisizione aree e immobili, spese tecniche e atti		159 944		0
B5	spese tecniche relative alla progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, alla direzione lavori, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione		55 000	4%	2 200
				22%	12 584
B6	incentivi	1,8%	10 566		0
B7	spese per pubblicità	0,2%	1 191		0
B8	collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	0,5%	2 935	4%	117
				22%	671
SOMMA (B1;B8)			288 336		24 964

TOTALE IMPORTI	875 336
TOTALE IVA E ALTRE IMPOSTE	83 664
IMPORTO COMPLESSIVO	959 000

04.2 Cronoprogramma

Il progetto esecutivo è corredato dal seguente cronoprogramma dei tempi e delle scadenze, realizzato con un Diagramma di GANTT. Il programma è suddiviso in trimestri e le fasi temporali sono distinte nelle seguenti macroattività:



1. approvazione del progetto esecutivo;
2. procedure di affidamento lavori;
3. esecuzione lavori;
4. collaudo – rendicontazione.

ATTIVITA'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Approvazione progetto esecutivo												
Affidamento Lavori												
Esecuzione Lavori												
Collaudo -Rendicontazione												

Cronoprogramma

L'inizio delle attività si stabilisce convenzionalmente con la consegna del progetto esecutivo.

Per il cronoprogramma delle fasi di lavoro si rimanda a quello allegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

04.3 Piani di sicurezza e coordinamento e Piano di Manutenzione

Le opere di prevenzione e protezione da attivare durante l'esecuzione dei lavori, la valutazione dei rischi, la stima dei costi per la loro attuazione, il cronoprogramma delle fasi lavorative, le planimetrie di cantiere sono riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nel Fascicolo dell'Opera allegati.

Come previsto dalla normativa, si è provveduto ad elaborare anche il piano di manutenzione delle opere. Gli interventi previsti dal presente progetto esecutivo dovranno quindi essere successivamente accompagnati da controlli e interventi periodici da effettuare secondo l'allegato piano di manutenzione.

Breda di Piave, giugno 2020

I progettisti:

Arch. Lio Parcianello



Arch. Renato Da Re



Team di progetto:

arch. Gianluca Parcianello
geom. Romano Sommacal
geom. Enzo Parcianello
arch. Fabio Scola