



**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE
 DALMINE-COMO-VARESE-VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE AD ESSO CONNESSE**
 CODICE C.U.P. F11B06000270007
PROGETTO ESECUTIVO

TRATTA A - Comune di CIRIMIDO

OPERE E MISURE DI COMPENSAZIONE DELL'IMPATTO TERRITORIALE E SOCIALE
Progetto Locale 8
 CODICE CIG X7C0D56ABF
 Comune di Cirimido, Comune di Fenegrò, Comune di Limido Comasco, Comune di Turate

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

titolo elaborato

RELAZIONE GENERALE

SCALA

-

DATA

07 - 08 - 2015

REVISIONE

a_27 - 01 - 2016

n° elaborato

C_B01a

PROGETTAZIONE

PRR **Architetti** - arch. Sara Pivetta
 Ordine degli architetti della Provincia di Varese n° 1859
 sarapivetta@prarchitetti.it
 Tel. +39 02 9600041 www.prrarchitetti.it

PROGETTAZIONI SPECIALISTICHE

Viabilità	Progetto verde
ing. Marco La Viola	dott.agr. Paolo Alleva

ELABORAZIONE PROGETTUALE

Redatto:	Visto:	Approvato:
arch. Luigi Serio	arch. Sara Pivetta	arch. Sara Pivetta

CONCEDENTE



CONCESSIONARIO

Autostrada Pedemontana Lombarda	Direttore Tecnico Operativo: Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Barbara Vizzi	Ing. Enrico Atri
---------------------------------	--	------------------

VERIFICA E VALIDAZIONE



INDICE RELAZIONE GENERALE

Premessa.....	1
Progetto generale (Comune di Cirimido)	2
- Criteri e obiettivi	2
- Aggiornamento progetto generale	3
- Aggiornamento catastale	5
Descrizione dettagliata della soluzione proposta	6
- Descrizione delle indagini, ricerche e rilievi effettuati.....	6
- Tratto 1 (Vedi TAV. C_A03.1 Tratto 1 – scuola).....	7
- Tratto 2 (Vedi TAV. C_A03.2 Tratto 2 – viale rimembranze).....	8
- Tratto 3 (Vedi TAV. C_A03.3 Tratto 3 – Cimitero).....	10
- Tratto 4 (Vedi TAV. C_A03.4 Tratto 4 – angolo via D.Alighieri – via Toti)	11
- Tratto 5 (Vedi TAV. C_A03.5 Tratto 5 – via Toti – via Mazzini).....	12
Abaco dei materiali di progetto	14
- Abaco delle pavimentazioni	14
- Abaco degli arredi e attrezzature.....	15
- Abaco delle opere a verde	17
Relazione stradale – scelte progettuali e specifiche tecniche	18
- Larghezza della pista ciclabile	18
- Profilo longitudinale e pendenze delle livellette.....	18
- Pendenza trasversale	18
- Segnaletica orizzontale.....	19
- Segnaletica verticale.....	19
- Smaltimento acque di piattaforma	20
- Pavimentazioni	20

Premessa

Gli interventi di seguito illustrati si collocano all’interno del Progetto Locale n°8 (PL8) , quali opere di compensazione dell’impatto territoriale e sociale a seguito dei lavori per la realizzazione di APL – Autostrada Pedemontana Lombarda (Tratta A).

Il progetto definitivo del “Collegamento autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse” approvato dal CIPE con deliberazione n. 97 del 6 novembre 2009 ha individuato per i comuni di Turate (CO), Limido comasco (CO), Fenegrò (CO), Cirimido (CO), per ciascun comune, un budget ambientale per la realizzazione di un intervento compensativo finalizzato alla valorizzazione paesistico-ambientale del territorio interessato dall’attraversamento autostradale.

Il PL8 si prefigge gli obiettivi, a livello sovracomunale, di salvaguardia della naturalità esistente e di promozione della mobilità lenta.

Nel corso del 2012 le Amministrazioni comunali interessate dal PL8 hanno avanzato ipotesi di modifica delle opere di compensazione ambientale, rese necessarie a valle della perizia di variante del tracciato autostradale in Comune di Turate e alla Prescrizione CIPE n. 160 che impone la verifica di congruità e la ricalibrazione del progetto per il Comune di Cirimido. Tali proposte sono state formalizzate con un Protocollo d’Intesa, consegnato in data 18/03/2013 che ha la finalità di mettere a sistema gli elementi di interesse territoriale e sociale dei singoli Comuni e di dar corpo ad una valorizzazione del sistema naturalistico, agricolo e della storia locale di tali ambiti, prediligendo la fruizione pubblica. I Comuni interessati, con la sottoscrizione del Protocollo d’Intesa del 18.03.2013 prot. 2999/13, si sono impegnati a coordinarsi al fine di realizzare un unico Progetto Esecutivo. Il Comune di Turate è stato indicato come Ente Coordinatore e referente nei confronti di Autostrada Pedemontana Lombarda. Tale Protocollo d’Intesa ha ricevuto il nulla osta a procedere con la progettazione esecutiva del Progetto Locale di compensazione ambientale PL8 da parte di Concessioni Autostradali Lombarde (CAL), in data 29.07.2013, con nota assunta prot. APL 9077/13.

A seguito di contratto n.123/2014 lo studio PRR Architetti - arch. Sara Pivetta, Via A. Ramazzotti 4H – 21047 Saronno è stato incaricato da Autostrada Pedemontana Lombarda alla redazione del progetto preliminare e definitivo/esecutivo del PL8 qui sopra richiamato.

Il progetto preliminare relativo al comune di Cirimido è stato protocollato in data 22.12.2014, approvato dall’amministrazione comunale di Cirimido con delibera di giunta comunale n°24 dell’11.02.2015 e in seguito da Autostrada Pedemontana Lombarda.

Progetto generale (Comune di Cirimido)

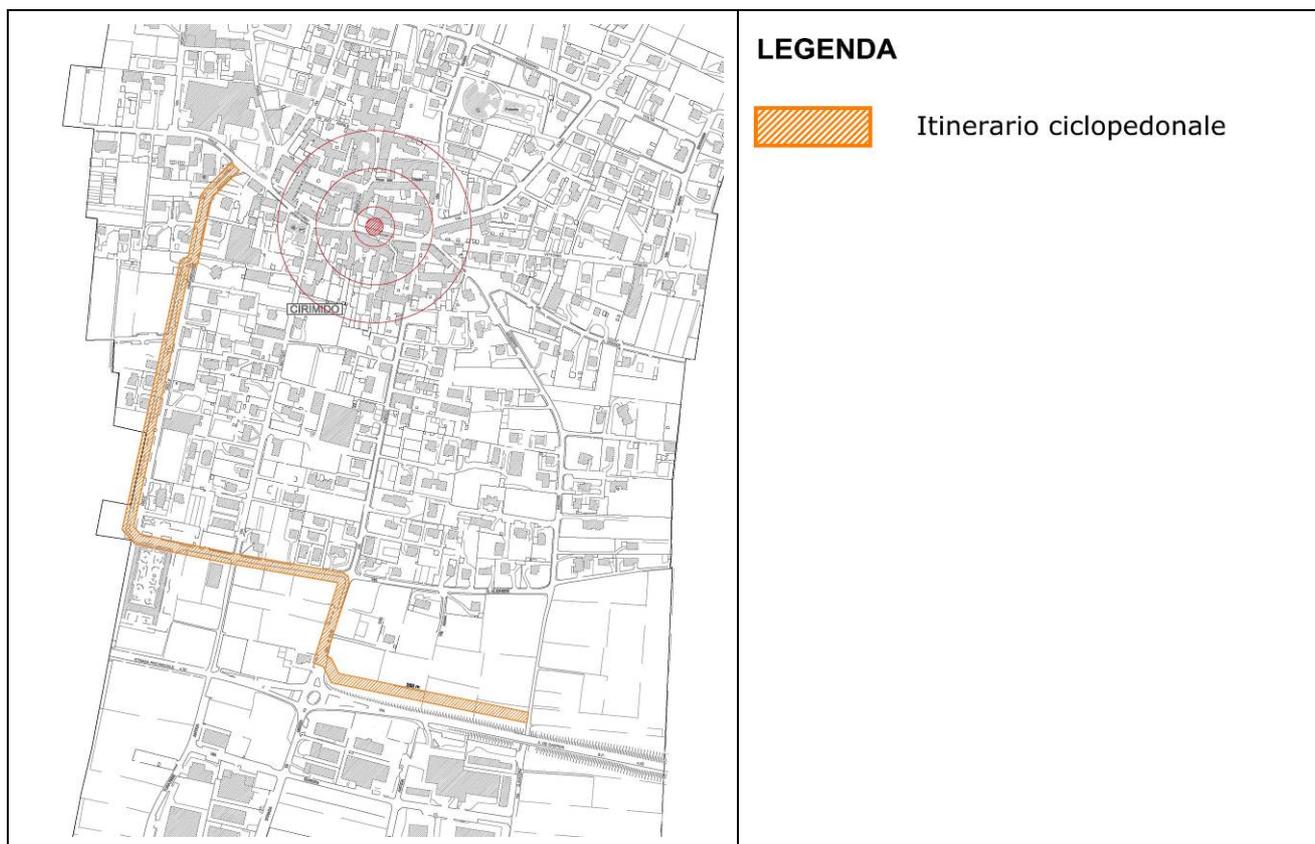
- Criteri e obiettivi

Il progetto esecutivo è stato redatto in **continuità con le scelte effettuate in fase preliminare** andando ad integrare e dettagliare l’intervento da realizzare.

Il progetto firmato nel Protocollo d’intesa del 2013 prevede per l’amministrazione di Cirimido la realizzazione di un itinerario ciclopedonale che, dal centro del paese accompagni il fruitore verso la zona agricola a sud del Comune, in connessione anche con la Greenway, l’asse lineare di mobilità lenta previsto da Pedemontana.

Il progetto nel comune di Cirimido si qualifica come **intervento di connessione ecologica e di mobilità lenta** con l’obiettivo di riqualificare dal punto di vista paesistico-ambientale il contesto attraversato.

L’intervento si inserisce a completamento di un sistema di piste ciclopedonali già esistenti nel territorio comunale al fine di colmare quei tasselli mancanti con l’obiettivo di dare continuità all’intero itinerario ciclabile.



- Aggiornamento progetto generale

Il tracciato di progetto prevedeva la suddivisione in 6 AMBITI, differenziati tra loro per localizzazione e per la tipologia di intervento prevalente adottata in ognuno di essi.

Come precedentemente espresso in fase preliminare, a seguito di considerazioni legate alla gestione delle piste ciclopedonali in oggetto, ovvero alla necessità di non gravare l'amministrazione comunale di oneri di manutenzione non necessari, si è valutato più opportuno evitare di eseguire, prima della realizzazione della Greenway, i tratti che avrebbero servito solo la nuova infrastruttura di mobilità lenta senza collegare invece altre aree del territorio comunale.

E' risultato pertanto opportuno concentrare le risorse a disposizione nei tratti previsti nel progetto preliminare fino all'incrocio della nuova ciclabile con via Mazzini.

Rispetto al progetto preliminare è stata inoltre aggiunta la progettazione del tratto in curva tra via Alighieri e via Toti (già prevista nel protocollo d'intesa) come sola progettazione essendo la realizzazione prevista in fase successiva a seguito di approvazione del PL previsto da PGT

L'intervento risulta pertanto suddiviso nei seguenti tratti, con numerazione aggiornata rispetto al preliminare approvato:

1) Tratto 1 - Inizio di viale delle Rimembranze

Realizzazione di zona 30 attraverso segnaletica e attraversamenti pedonali rialzati al fine di ridurre la velocità per la mobilità lenta soprattutto in corrispondenza della scuola per l'infanzia

2) Tratto 2 - Viale delle Rimembranze

Riqualificazione delle aree verdi con l'inserimento di filari arborei e arbustivi lungo pista ciclopedonale già realizzata

3) Tratto 3 - Angolo tra Viale Rimembranze e Via Dante

Realizzazione di zona 30, per la mobilità ciclopedonale, attraverso segnaletica e dossi di rallentamento dalla velocità (in corrispondenza del cimitero)

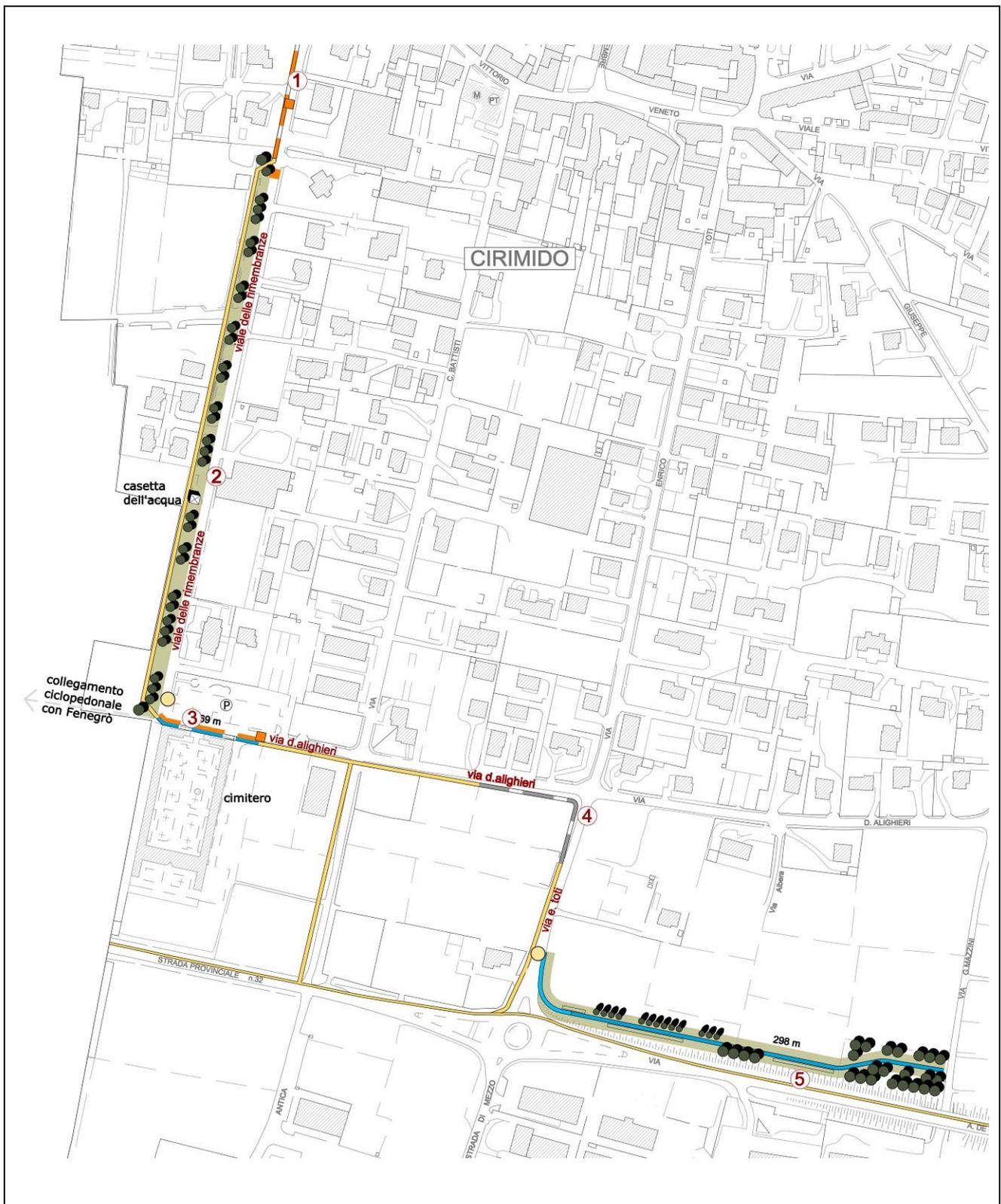
4) Tratto 4 - Angolo tra Via Dante e Via E. Toti

Realizzazione di tratto di pista ciclopedonale a collegamento e completamento di tratti di pista già realizzati

5) Tratto 5 - Collegamento tra Via E. Toti e Via G. Mazzini

Realizzazione di attraversamento ciclopedonale e di pista ciclopedonale bidirezionale in terra stabilizzata con inserimento di filari arborei e arbustivi lungo i margini del percorso

TRATTA A – PROGETTO LOCALE 8 - COMUNE DI CIRIMIDO
Opere e misure di compensazione dell’impatto territoriale e sociale
PROGETTO ESECUTIVO



Planimetria di progetto

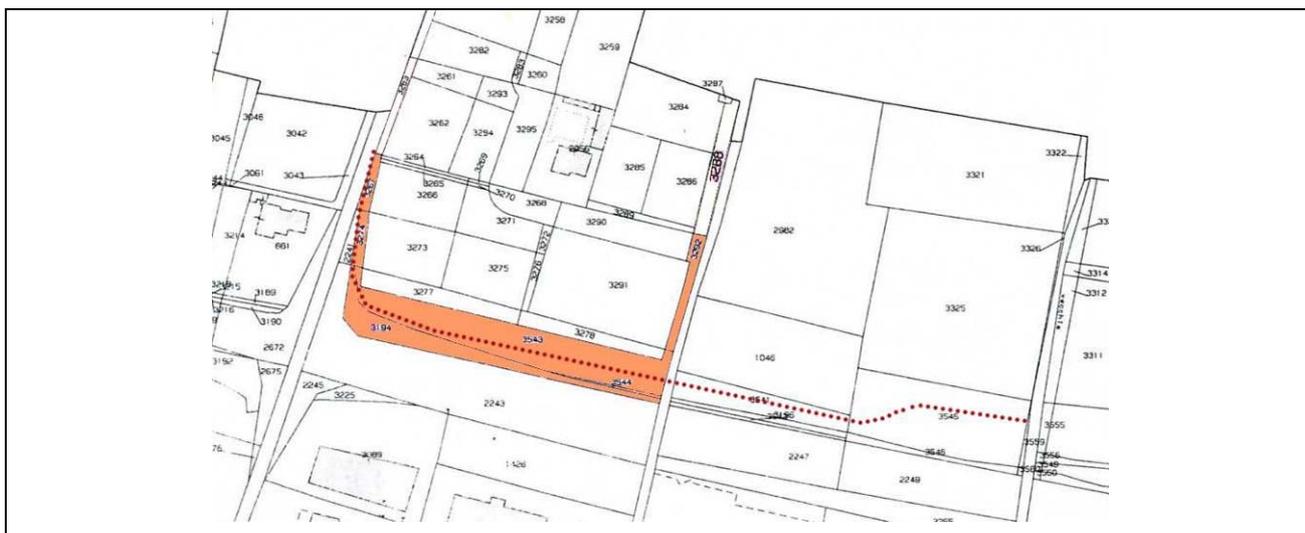
- **Aggiornamento catastale**

Le piste ciclopedonali, le sistemazioni a verde e le sistemazioni viabilistiche in oggetto saranno generalmente realizzate lungo margini di carreggiata e lungo strade campestri già di proprietà del comune di Cirimido.

Gli unici tratti che al momento della redazione del preliminare non erano interamente di proprietà comunale erano i tratti 3 e 5:

- Tratto 3 _ L’amministrazione comunale non è ancora proprietaria di tale tratto. La realizzazione di queste opere sarà da inserirsi tra le opere di urbanizzazione previste per il piano attuativo di cui fa parte, così da non dover ricorrere a interventi di esproprio. Per tali ragioni in tale fase si inseriscono solo gli elaborati grafici relativi al progetto. Tale lavorazione non risulterà computata. Sarà cura dell’amministrazione provvedere alla realizzazione in una fase successiva.
- Tratto 5 _ I mappali di tale tratto al momento della redazione del progetto preliminare erano solo in parte di proprietà comunale. Nello specifico i mappali 3279,3194, 3274, 3267, foglio 905 erano previsti all’interno di un piano attuativo per i quali era prevista la cessione come standard. Il Comune si impegnava pertanto prima dell’approvazione del progetto definitivo esecutivo a completare la cessione o a raggiungere accordo bonario per cessione anticipata dei mappali non ancora in suo possesso. **Tale cessione è avvenuta tramite convenzione stipulata in data 27.06.2015, repertorio n. 345/250 , notaio dott. Enzo Nicolini.** Ne è seguito frazionamento e aggiornamento catastale.

Pertanto i mappali 3543, 3544, 3267, 3274, 3194, foglio 905 (indicati con colore arancio) necessari per la realizzazione della pista ciclopedonale sono stati acquisiti e risultano di proprietà comunale.



Descrizione dettagliata della soluzione proposta

- Descrizione delle indagini, ricerche e rilievi effettuati

Il progetto nasce da un’analisi accurata dello stato dei luoghi. Nelle scelte progettuali è risultato determinante lo studio di tutti i fattori, sia naturali che antropici al fine di avere un quadro completo di ogni componente con l’obiettivo di fare emergere anche le possibili criticità e interferenze, per ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti.

Le indagini prevalenti hanno riguardato l’analisi dei materiali presenti in loco, lo studio delle interferenze dei servizi sul territorio (es. cimitero, scuola), lo studio delle interferenze dei sottoservizi esistenti, l’analisi dello stato fitosanitario delle specie esistenti.

In tale fase è stato realizzato un rilievo generale delle quote e un rilievo dei sottoservizi. A questo sono seguiti rilievi dettagliati nei punti di maggiore interesse e/o criticità riscontrati.

Per le specifiche si rimanda agli elaborati grafici di ogni singolo tratto.

- **Tratto 1** (Vedi TAV. C_A03.1 Tratto 1 – scuola)

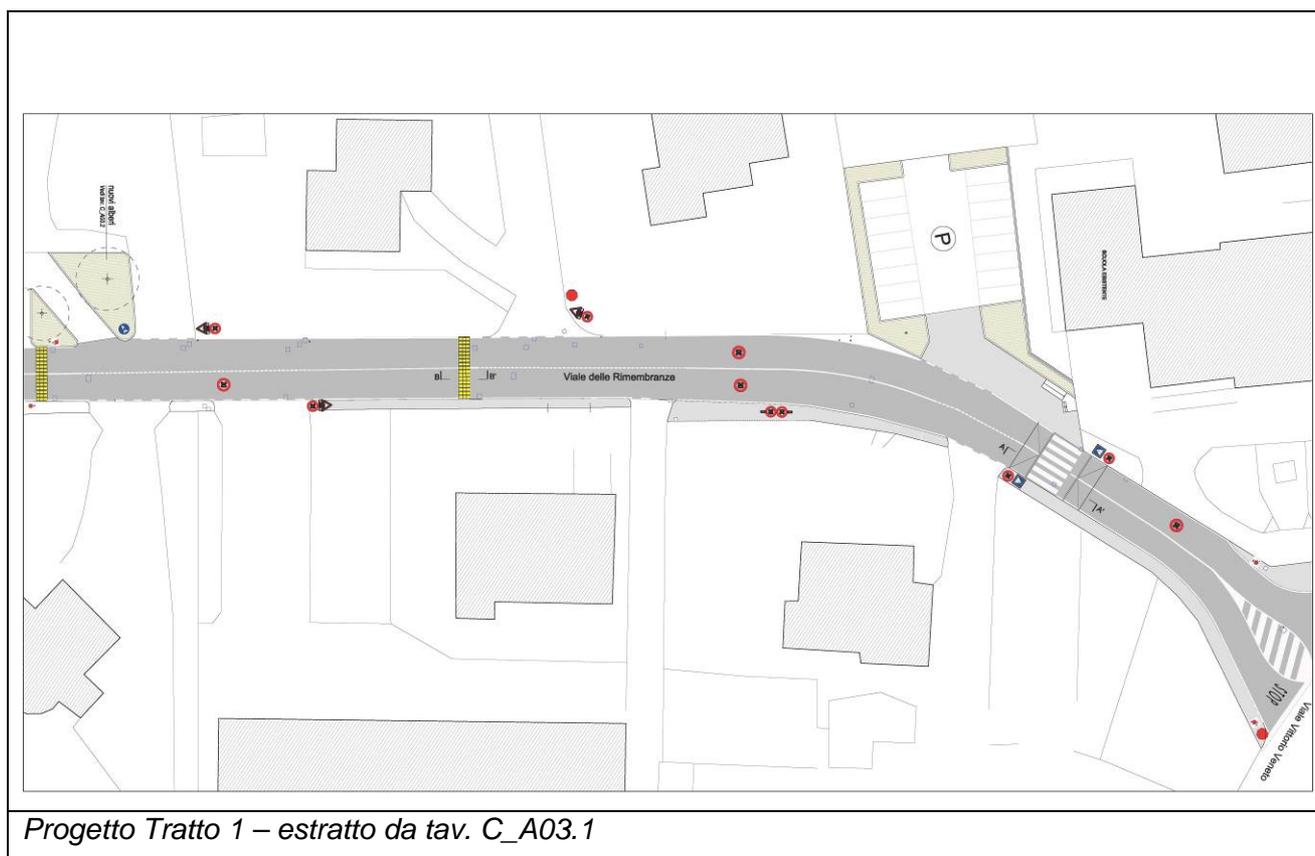
Nel Tratto 1, localizzato nella parte nord di viale delle Rimembranze in corrispondenza con l’incrocio con via V. Veneto, il progetto prevede la realizzazione di una zona 30 al fine di garantire la coesistenza tra i flussi carrabili e ciclopedonali.

Pur non essendo viale delle Rimembranze una strada ad elevata percorrenza carrabile, tale rallentamento della velocità risulta essere necessario al fine di agevolare la coesione tra funzioni diverse, anche per la presenza dell’ingresso alla scuola dell’infanzia Carlo Teresa Saibene.

Nel dettaglio gli interventi prevalenti da realizzarsi saranno i seguenti:

- Realizzazione di attraversamento rialzato (a nord del tratto)
- Realizzazione di due dossi (a sud del tratto)
- Rinnovamento di segnaletica orizzontale
- Implementazione di segnaletica verticale

Per le specifiche si vedano il computo metrico e le prescrizioni del capitolato speciale d’appalto.



- **Tratto 2** (Vedi TAV. C_A03.2 Tratto 2 – viale rimembranze)

Nel Tratto 2, localizzato lungo tutto il viale delle Rimembranze, la pista ciclopedonale risulta già esistente e non necessita di ulteriori interventi, ad eccezione dell’incremento di segnaletica verticale in corrispondenza delle uscite carraie. Il progetto in tale tratto, in linea con l’obiettivo di riqualificazione ambientale in oggetto, si concentra sulla sola sostituzione e messa a dimora di nuova vegetazione. Verranno previste nuove siepi di arbusti e nuove alberature all’interno delle aiuole che affiancano la pista ciclopedonale. Nello specifico il filare di Lagerstroemie esistente risulta sensibilmente diradato e con piante fortemente deperite con danni e lesioni al colletto (*si veda relazione specialistica Dott. Agr. Paolo Alleva*). Risulta quindi opportuno sostituire tale filare; la proposta, in linea con gli obiettivi di riqualificazione ambientale e data la larghezza delle aiuole, sufficientemente ampia per non avere problemi di manutenzione con la caduta di frutti lungo la strada o la pista ciclopedonale, prevede la messa a dimora di un filare di alberi di Ciliegio (*Prunus avium*).

Gli arbusti di progetto sono scelti al fine di riproporre il tema delle siepi arbustive campestri che caratterizzano il tessuto agricolo del luogo integrando la pista ciclabile al contesto campestre che attraversa

Nel dettaglio gli interventi prevalenti da realizzarsi saranno i seguenti:

- Abbattimento filare di alberi di Lagerstroemia
- Messa a dimora di filare alberi di Ciliegio (*Prunus avium*)
- Messa a dimora di singoli esemplari di alberi di Noce (*Juglans regia*) nelle aiuole di inizio e fine tratto
- Messa a dimora di arbusti disposti a siepe (*Ligustrum vulgare* – *Cornus sanguinea* – *Euonymus europaeus* – *Viburnum opulus*) come da specifiche riportare nella tavola in oggetto
- Realizzazione di prato fiorito a contorno e cornice delle croci commemorative esistenti (a sud di viale delle Rimembranze)
- Implementazione di segnaletica verticale in corrispondenza delle uscite carraie

Per le specifiche si vedano il computo metrico e le prescrizioni del capitolato speciale d’appalto.

TRATTA A – PROGETTO LOCALE 8 - COMUNE DI CIRIMIDO
Opere e misure di compensazione dell’impatto territoriale e sociale
PROGETTO ESECUTIVO



Progetto Tratto 2 – estratto da tav. C_A03.2

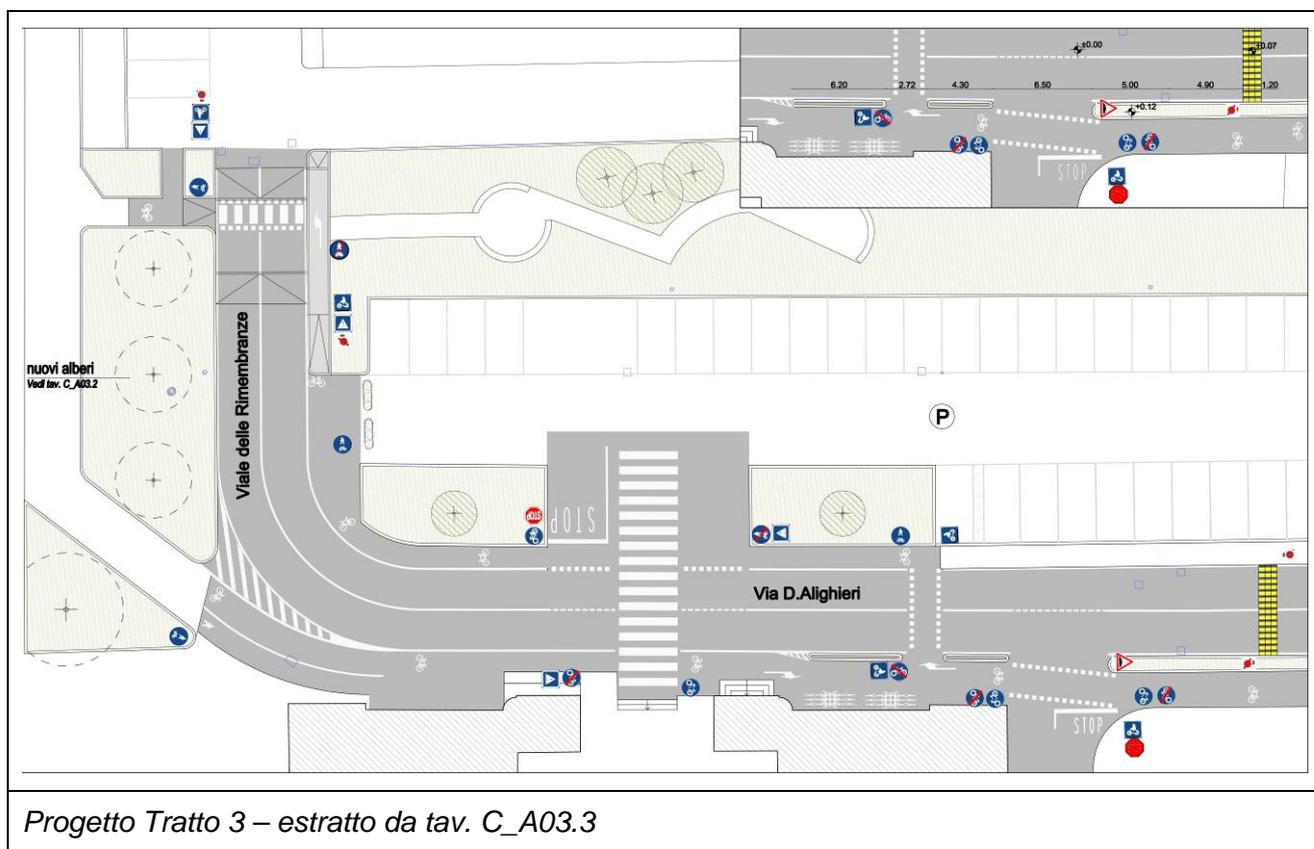
- **Tratto 3** (Vedi TAV. C_A03.3 Tratto 3 – Cimitero)

Nel Tratto 3, localizzato in angolo tra viale Rimembranze e via D. Alighieri, il progetto prevede la realizzazione di una zona 30 al fine di garantire la coesistenza tra i flussi carrabili e ciclopeditoni. Pur non essendo viale delle Rimembranze una strada ad elevata percorrenza, tale rallentamento della velocità risulta essere necessario al fine di agevolare la coesione tra funzioni diverse, per la presenza anche dell’ingresso al cimitero comunale.

Nel dettaglio gli interventi prevalenti da realizzarsi saranno i seguenti:

- Realizzazione di attraversamento rialzato (viale delle Rimembranze)
- Realizzazione di un dosso (via D. Alighieri)
- Realizzazione e risistemazione di marciapiedi, cordoli spartitraffico e aiuole verdi in continuità con quelle già esistenti su via Alighieri
- Rinnovamento di segnaletica orizzontale
- Implementazione di segnaletica verticale
- Inserimento di due rastrelliere per biciclette (per i fruitori del cimitero)

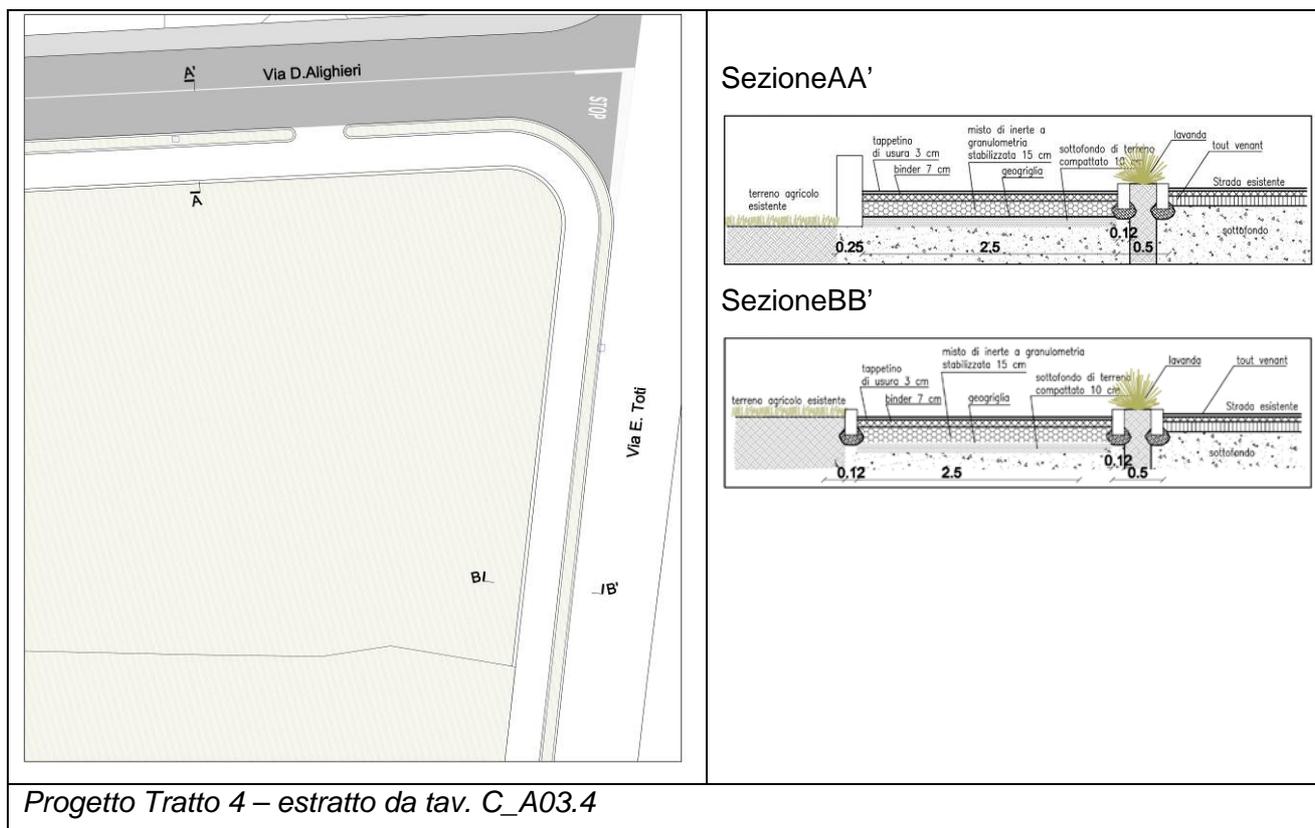
Per le specifiche si vedano il computo metrico e le prescrizioni del capitolato speciale d’appalto.



- Tratto 4 (Vedi TAV. C_A03.4 Tratto 4 – angolo via D.Alighieri – via Toti)

Nel Tratto 4, localizzato in angolo tra via D. Alighieri e via E.Toti, il progetto riguarda la ricucitura di due tratti di pista esistenti (il primo lungo via D. Alighieri – il secondo lungo via E.Toti) andando a integrare e colmare la pista ciclopedonale oggi mancante per dare prosecuzione all’intero tracciato. Tale pista di progetto è pensata con gli stessi materiali e gli stessi elementi del tracciato esistente. Per tali motivi si ripropone una pista ciclopedonale in asfalto divisa dalla carreggiata tramite cordoli spartitraffico di larghezza complessiva 1 metro nel quale sono inseriti arbusti di Lavanda (*Lavanda angustifolia*).

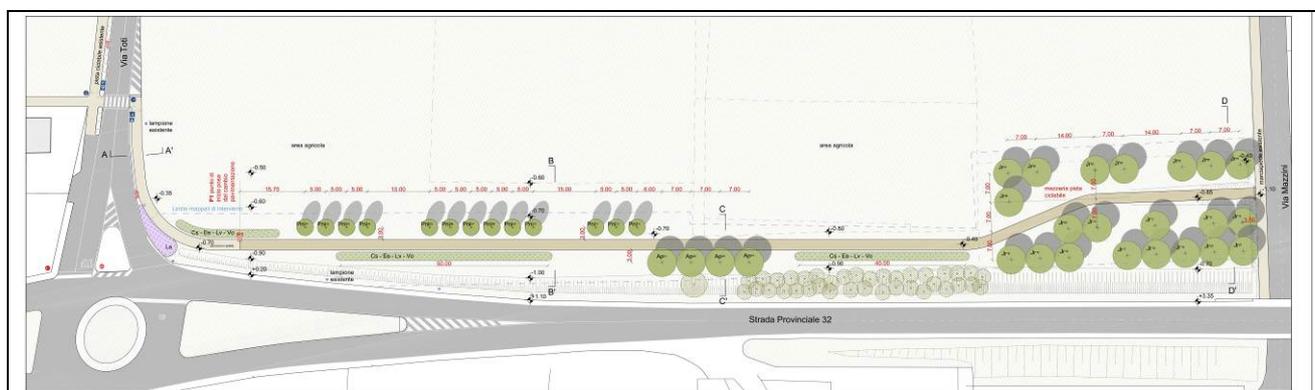
Come precedentemente indicato, l’amministrazione comunale non è proprietaria dei mappali su cui insiste tale tratto. La realizzazione di queste opere sarà da inserirsi tra le opere di urbanizzazione previste per il piano attuativo di cui fa parte, così da non dover ricorrere a interventi di esproprio. Per tali ragioni in tale fase si inseriscono solo gli elaborati grafici relativi al progetto. Tale lavorazione non risulterà computata. Sarà cura dell’amministrazione provvedere alla realizzazione di tali lavori in una fase successiva.



- **Tratto 5** (Vedi TAV. C_A03.5 Tratto 5 – via Toti – via Mazzini)

Nel Tratto 5, localizzato tra la via E. Toti e la via G. Mazzini, il progetto prevede la realizzazione di un tratto di pista ciclopedonale bidirezionale in terra stabilizzata. A tale tratto si accede attraverso la messa in opera di un attraversamento ciclopedonale e di un raccordo di pista in asfalto per consentire l’attraversamento del pedone / ciclista in tutta sicurezza. La pista ciclopedonale, ai margini del tessuto agricolo, sarà affiancata dalla messa a dimora di alberi e arbusti autoctoni che caratterizzeranno l’ambiente dandogli quella connotazione campestre che l’intervento richiede. Tra gli alberi di progetto troviamo i Noci (Juglans regia) disposti a creare un boschetto; un filare di Pioppi cipressini (Populus nigra italica) e quattro esemplari di Acero montano (Acer pseudoplatanus) a richiamare il filare preesistente, abbattuto, a ridosso del limite di proprietà. Tali interventi di inserimento arboreo sono volti anche a mascherare dal centro di Cirimido, l’impatto della prospiciente strada provinciale SP32.

Gli arbusti di progetto sono scelti al fine di riproporre il tema delle siepi arbustive campestri che caratterizzano il tessuto agricolo del luogo integrando la pista ciclabile al contesto campestre che attraversa. In tal senso troviamo il Ligustro (Ligustrum vulgare), la Sanguinella (Cornus sanguinea), la Berretta da prete (Euonymus europaeus) e il Viburno (Viburnum opulus).



Progetto Tratto 5 – estratto da tav. C_A03.5

Nel dettaglio gli interventi prevalenti da realizzarsi saranno i seguenti:

- Realizzazione di attraversamento pedonale (via E.Toti)
- Realizzazione di cordolo spartitraffico con acciottolato e aiuola di Lavanda (Lavanda angustifolia)
- Realizzazione di tratto di pista di raccordo curvo in asfalto
- Rinnovamento di segnaletica orizzontale
- Implementazione di segnaletica verticale

TRATTA A – PROGETTO LOCALE 8 - COMUNE DI CIRIMIDO
Opere e misure di compensazione dell’impatto territoriale e sociale
PROGETTO ESECUTIVO

- Realizzazione di tratto di pista in terra stabilizzata e riprofilatura del terreno dove necessario
- Messa a dimora di filare di Pioppi cipressini (*Populus nigra italica*)
- Messa a dimora di filare di Acero montano (*Acer Platanoides*)
- Messa a dimora di boschetto di Noci (*Juglans regia*)
- Messa a dimora di arbusti disposti a siepe (*Ligustrum vulgare* – *Cornus sanguinea* – *Euonymus europaeus* – *Viburnum opulus*) come da specifiche riportare nella tavola in oggetto
- Preparazione e risemina del tappeto erboso a margine della pista ciclopedonale

Per le specifiche si vedano il computo metrico e le prescrizioni del capitolato speciale d'appalto.

	
<p><i>Boschetto di noci</i></p>	<p>Stato attuale – <i>Alberi di noce rimasti</i></p>
<p style="text-align: center;"><i>Il progetto ripropone un boschetto di noci a richiamo del boschetto preesistente</i></p>	
	
<p><i>Filare di aceri montani</i></p>	<p>Stato attuale - <i>Filare di aceri montani abbattuti</i></p>
<p style="text-align: center;"><i>Il progetto ripropone un filare di aceri montani a richiamo del filare preesistente</i></p>	

Abaco dei materiali di progetto

- Abaco delle pavimentazioni

Gli interventi previsti di nuova realizzazione di pista ciclopedonale si dividono in:

- Pista ciclopedonale realizzata in asfalto (ambito urbano)
- Pista ciclopedonale realizzata in terra stabilizzata (ambito campestre)

	
	
<p><i>Esempio tipo di realizzazione di pista ciclopedonale bidirezionale in asfalto</i></p>	<p><i>Esempio tipo di realizzazione di pista ciclopedonale bidirezionale in terra stabilizzata</i></p>

- Abaco degli arredi e attrezzature

Come anticipato le opere previste sono per lo più realizzazioni di tratti di piste ciclabili, sistemazioni paesaggistiche e ambientali, e sistemazioni stradali. L'abaco arredi si limita quindi ad attrezzature accessorie all'itinerario ciclabile e alla viabilità urbana.

Per quanto riguarda le scelte relative a panchine e cestini, dato il numero esiguo delle nuove forniture, si è preferito proporre manufatti analoghi a quelli già presenti sul territorio comunale.

Abaco arredi e attrezzature

	<p>Dosso Artificiale su strade con limite di velocità ≤ 30 Km/h (Vedi Tav. C_A06) Dimensioni Moduli Centrali 50cm x 120cm x 7cm Dimensioni Moduli Finali 30cm x 120cm x 7cm</p> <p>Materiale costituito dal 50% di gomma pura e dal 50% da gomma riciclata; altamente visibile grazie agli inserti rifrangenti gialli.</p>
	<p>Segnaletica stradale Verticale (Vedi Tav. C_A06) Formato : Piccolo (Art.80 DPR 16/12/1992)</p> <p>Visibilità dei segnali : Classe 1 ad eccezione del segnale di STOP avente Classe 2 (Art.79 DPR 16/12/1992)</p>
	<p>Segnaletica stradale Orizzontale (Vedi Tav. C_A06)</p> <p>Realizzate con vernice spartitraffico rinfrangente.</p>

TRATTA A – PROGETTO LOCALE 8 - COMUNE DI CIRIMIDO
Opere e misure di compensazione dell’impatto territoriale e sociale
PROGETTO ESECUTIVO

	<p>Dispenser sacchetti per cani e cestino per i rifiuti integrato</p> <p>dimensioni 180cm x 40cm x 25cm</p> <p>in tubolare di acciaio lucidato</p> <p>chiusura con chiave a testa triangolare</p>
	<p>Panchina</p> <p>dimensioni 180cm x 56cm x h 78cm – h seduta 44cm</p> <p>composta da 2 sostegni laterali in acciaio zincato e verniciato, 5 listoni in pino nordico trattato e verniciato. Il piede è predisposto per il fissaggio a terra.</p>
	<p>Cestino portarifiuti a forma cilindrica</p> <p>Diam. 28 cm - h 46 cm</p> <p>Realizzati in acciaio zincato a caldo e verniciato con colore a scelta della D.L., con palo completo di staffa e cerniera per lo svuotamento.</p> <p>Montaggio in area pavimentata mediante tassellatura</p>

- **Abaco delle opere a verde**

Il progetto prevede la messa a dimora di nuova vegetazione. Questa è stata scelta tenendo conto del contesto in cui il tracciato si inserisce con l’obiettivo di un migliore inserimento paesistico ed ambientale: pertanto, alberi ed arbusti da impiegare dovranno appartenere a specie autoctone e tipiche locali, più adatte al territorio.

Abaco nuove essenze

			
Ciliegio	Noce	Pioppo cipressino	Acero montano

			
Ligustro	Sanguinella	Berretta da prete	Viburno

	
Lavanda	Prato fiorito

Relazione stradale – scelte progettuali e specifiche tecniche

Le caratteristiche dimensionali e la segnaletica della pista ciclabile saranno perlopiù conformi a quanto previsto dal D.P.R. 16.12.1992, n. 495 (Regolamento di attuazione) e dalle Istruzioni Tecniche per la Progettazione delle reti ciclabili del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti .

Nel seguito vengono sinteticamente illustrate le scelte progettuali e identificate e giustificate le eventuali variazioni rispetto a quanto indicato nelle citate norme ed istruzioni.

In generale l’intervento, oltre a realizzare e completare il collegamento ciclopedonale tra via Dante e via Mazzini ha come obiettivo la moderazione della velocità dei mezzi motorizzati, con la messa in opera di interventi e la posa di segnaletica per la separazione dei flussi autoveicolari da quelli ciclistici, la protezione dell’utenza debole, l’accessibilità alle persone con ridotte capacità motorie, la realizzazione di “zone 30” e la posa in opera di manufatti per la riduzione della velocità, quali gli attraversamenti rialzati e i dossi artificiali.

- Larghezza della pista ciclabile

La pista ciclabile avrà le seguenti dimensioni trasversali:

- nei tratti bidirezionali 2,5 m
- nei tratti monodirezionali 1,5 m

Tali dimensioni sono le minime previste dalle Linee Guida per la realizzazione delle piste ciclabili, ma sono state adottate in parte a causa delle preesistenze (come ad esempio nel tratto 1 delle scuole, nel tratto 3 e nel tratto 4) e in parte per i non ingenti flussi previsti sul nuovo collegamento.

- Profilo longitudinale e pendenze delle livellette

Nei tratti di pista ciclabile già esistenti o che verranno realizzati su strade esistenti il profilo longitudinale non verrà modificato.

Nel nuovo tratto di pista ciclabile compreso tra via Toti e via Mazzini il primo tratto sarà caratterizzato da maggiori pendenze, che però non supereranno il valore del 4% (peraltro con due livellette di limitata lunghezza: 3,3 e 3,6 m) .

Nel tratto intermedio della nuova pista ciclabile il profilo longitudinale seguirà l’andamento del terreno esistente, mentre nel tratto finale la pendenza adottata sarà uniforme e pari al 1%.

In tutti i casi si tratta di pendenze conformi alle norme e del tutto compatibili con un utilizzo cicloturistico della pista.

- Pendenza trasversale

Nei tratti di pista ciclabile già esistenti o che verranno realizzati su strade esistenti il profilo trasversale non verrà modificato.

Nel nuovo tratto tra via Toti e via Mazzini la pendenza trasversale sarà limitata al 1%, tale cioè da consentire il deflusso delle acque meteoriche dalla piattaforma.

Solo in corrispondenza delle 3 curve lungo il tratto 5 è previsto un sopralzo, con pendenza pari al 2%.

- **Segnaletica orizzontale**

La segnaletica orizzontale sarà realizzata in vernice bianca ed avrà le dimensioni e le caratteristiche previste dal RdA del CdS

In particolare:

- le strisce di margine della carreggiata e di mezzzeria avranno larghezza pari a 12 cm (art. 141 del RdA del CdS)
- le zebraure avranno larghezza pari a 30 cm ed equidistanza tra loro non inferiore a 60 cm (art. 150 del RdA del CdS)
- gli attraversamenti pedonali saranno realizzati con bande di larghezza 50 cm e lunghezza 4 m, tra loro equidistanti 50 cm (art. 145 del RdA del CDS). Solo in corrispondenza dell’attraversamento ciclo-pedonale rialzato posto all’inizio del tratto 3 (Cimitero) la larghezza delle strisce sarà ridotta, in quanto le preesistenze costituite dalle aiuole e dai cordoli, oltre che la posizione obbligata dell’attraversamento rialzato non consentono di dare alle strisce la larghezza prevista dalle norme. La soluzione adottata risulta comunque compatibile con le esigenze, viste le velocità veicolari ridotte (30 km/ora) e i non ingenti flussi pedonali e ciclistici previsti
- date le velocità veicolari ridotte e i non ingenti flussi ciclistici previsti gli attraversamenti ciclabili saranno realizzati mediante strisce discontinue aventi larghezza pari a 25 cm (anziché i 50 cm previsti dalle norme) e di intervallo pari a 25 cm (anziché di 50 cm come previsto dalle norme). In quest’ultimo caso peraltro in sede di realizzazione non sussistono impedimenti a realizzare questa segnaletica seguendo strettamente i dettami normativi

- **Segnaletica verticale**

La segnaletica verticale avrà le seguenti caratteristiche, conformi a quanto disposto da dal Capo II del RdA del CdS:

- la classe di rifrangenza adottata sarà la I
- la larghezza dei segnali quadrati e rettangolari e il diametro dei segnali circolari sarà pari a 40 cm
- la base dei segnali triangolari sarà pari a 60 cm

Le dimensioni adottate sono le minime previste dal CdS, in quanto la larghezza dei cordoli della esistente pista ciclabile è dei marciapiedi non consentono l’impiego di segnali di dimensioni

normali, in quanto non rispetterebbero le altre condizioni poste dalle norme riguardo l’evitare che i segnali ingombrino la sagoma stradale. D’altra parte le velocità previste nei tratti interessati e i ridotti flussi pedonali e ciclistici rendono compatibili le dimensioni adottate in termini di visibilità ed efficacia.

Le sole eccezioni alle scelte sopra descritte riguardano

- i segnali ottagonali di “stop”, per i quali la larghezza sarà pari a 60 cm e la classe di rifrangenza sarà la II
- i quattro segnali quadrati in corrispondenza della rotatoria posta all’incrocio tra via Toti e la Strada Provinciale, le cui dimensioni saranno di 60x60 cm, per renderli meglio visibili al traffico veicolare diretto alla o proveniente dalla rotatoria

Tutti i segnali verticali saranno posizionati secondo quanto previsto dal citato Capo II del RdA per quanto attiene il numero massimo dei segnali per sostegno, la loro altezza e le distanze minima rispetto ai punti da segnalare.

- **Smaltimento acque di piattaforma**

Nei tratti 1, 2, 3, 4 e parzialmente nel tratto 5 le scelte progettuali ed il posizionamento di manufatti quali cordoli, dossi artificiali e attraversamenti rialzati rispondono alle esigenze di evitare o limitare al massimo modifiche all’attuale rete di raccolta acque meteoriche.

Per tale motivo non sono previste variazioni nelle pendenze trasversali o longitudinali nei tratti esistenti.

Nel nuovo tratto la sezione della pista assumerà un andamento leggermente a “schiena d’asino”, con pendenza verso l’esterno pari all’1% nel tratto intermedio e nel tratto finale, dove cioè ove le pendenze longitudinali sono ridotte.

Nel primo tratto le maggiori pendenze longitudinali consentiranno invece una sagoma trasversale lineare.

Non sono previsti fossi di guardia se non nel tratto finale in trincea, ove ai lati della pista ne sono previsti due di guardia, a sezione trapezia e con profondità e larghezza al fondo pari a 25 cm. I due fossetti faranno confluire le acque provenienti dalla piattaforma e dalle basse scarpate fiancheggianti la pista ciclabile nell’esistente fosso di guardia lungo via Mazzini, le cui attuali dimensioni consentono lo smaltimento anche di limitati afflussi provenienti dall’ultimo tratto di ciclabile. Il fosso lungo via Mazzini sarà inoltre tombinato in corrispondenza dell’incrocio con la pista ciclabile, onde consentirne lo scavalco da parte di questa.

- **Pavimentazioni**

Nei tratti già esistenti non sono previste modifiche nelle stratigrafie delle pavimentazioni, salvo la fresatura e ricostituzione degli strati superficiali.

TRATTA A – PROGETTO LOCALE 8 - COMUNE DI CIRIMIDO
Opere e misure di compensazione dell’impatto territoriale e sociale
PROGETTO ESECUTIVO

Il nuovo tratto di pista ciclabile sarà realizzato con materiali stabilizzati, la cui portanza è compatibile con il passaggio delle biciclette e in genere di traffico leggero (comprese le sedie a ruote per disabili).

Nel primo tratto della pista ciclabile che verrà realizzato ex-novo, poiché esso in parte utilizzerà l'attuale sede stradale di via Mazzini, sarà realizzata una pavimentazione dello stesso tipo di quella esistente, solo con spessori ridotti, in funzione delle minori esigenze di portanza della struttura stradale nei confronti delle biciclette.