



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42121 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@provincia.re.it - Web: <http://www.provincia.re.it>

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ SOSTENIBILE E PATRIMONIO
U.O. Mobilità Sostenibile e Progettazione Stradale



COMUNE DI QUATTRO CASTELLA

Piazza Dante, 1 - 42020 - Quattro Castella (RE)

Tel 0522/249211 - Fax 0522/249298

PEC: quattrocastella@cert.provincia.re.it

STRADA PROVINCIALE SP.53 "MONTECCHIO-BIBBIANO-QUATTRO CASTELLA"

COMPLETAMENTO DELLA CICLOPEDONALE A MARGINE DELLA SP53 TRA LA ROTATORIA DI VIA VITTORIO VENETO ED IL CIVICO 65 IN COMUNE DI QUATTRO CASTELLA

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE GENERALE

Il Dirigente del Servizio Infrastrutture
Mobilità Sostenibile e Patrimonio e
Responsabile Unico del Procedimento:

Dott. Ing. Valerio Bussei

Il Progettista:
Dott. Ing. Ilaria Franchi

Collaboratore:
Dott. Ing. Silvia Merzi

REVISIONE				Redatto		Verificato o Validato	
Revis	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome	
Tavola	Data Progetto		Nome File				
AR.R01	23 Novembre 2021						

Sommario

Sommario	1
1 Premessa.....	2
2 Inquadramento territoriale e urbanistico ante variante.....	2
3 Inquadramento territoriale e urbanistico dopo variante urbanistica	4
4 Stato attuale e classificazione della strada.....	4
5 Riferimenti normativi	5
6 Riposizionamento delle fermate autobus di linea	5
7 Obbiettivi e criteri generali di progettazione	6
8 Intersezioni tra la pista ciclopedonale e gli accessi laterali.....	9
9 Segnaletica.....	9
10 Censimento e risoluzione delle interferenze	9
11 Cronoprogramma Lavori	10
12 Disponibilità delle aree	10
13 Caditoie e raccolta delle acque meteoriche	10
14 Modifiche all'impianto di illuminazione pubblica	11
15 Elenco elaborati.....	11
16 Quadro economico	12

1 Premessa

Premesso che, con Protocollo d'Intesa approvato rispettivamente dalla Provincia di Reggio Emilia con Decreto del Presidente n.340 in data 02/10/2018 e dal Comune di Quattro Castella con Deliberazione di Giunta n.90 del 04/10/2018 e sottoscritto nel Febbraio 2019, i due enti si impegnavano a migliorare la sicurezza degli automobilisti, dei pedoni e dei ciclisti cercando di prevenire l'incidentalità anche attraverso la realizzazione di interventi ed azioni per la moderazione del traffico che rendano più sicuro il transito dei veicoli e delle utenze deboli.

In relazione agli obiettivi di cui sopra, si individua la necessità di completare un percorso ciclopedonale a margine della SP.53, tra la rotatoria di Via Vittorio Veneto a confine del Comune di Bibbiano ed il civico n.65 in Comune di Quattro Castella

Il particolare:

- La Provincia di Reggio Emilia si impegna tra l'altro a:
 - Redigere la progettazione dell'intervento in oggetto;
 - Effettuare la relativa procedura espropriativa;
 - Procedere alla indizione della gara d'appalto, aggiudicazione ed esecuzione del contratto, espletando le funzioni di stazione appaltante;
 - Attivare tutte le iniziative utili finalizzate all'ottenimento delle risorse necessarie al finanziamento dell'intervento, cofinanziando l'opera in una percentuale fino al 50% del costo complessivo;
- Il Comune di Quattro Castella, in sunto, si impegna tra l'altro a:
 - Dare la più ampia collaborazione adottando, ogni qualvolta se ne rendesse necessario e senza onere alcuno, atti/provvedimenti/autorizzazioni/nulla osta comunque denominati affinché gli interventi possano regolarmente iniziare e concludersi nel più breve tempo possibile;
 - Attivare tutte le iniziative utili a reperire i finanziamenti e cofinanziare l'importo dell'intervento in una percentuale fino al 50% del costo complessivo;
 - Coadiuvare e collaborare con la Provincia nelle eventuali procedure espropriative e ad eseguire gli eventuali adeguamenti del proprio Strumento Urbanistico;

In tale prospettiva il Comune di Quattro Castella con Deliberazione del Consiglio Comunale n.29 del 03/06/2021 ha approvato una Variante al P.R.G. ai sensi dell'art.15 della L.R. 47/78 e del Comma 4 dell'art. 4 della L.R. 24/17, relativa al completamento della ciclabile-pedonale a margine della SP.53, nel tratto compreso tra il confine del Comune di Bibbiano e il civico 65 di Via Lenin in Comune di Quattro Castella.

Di dare rispettivamente atto che, ai sensi dell'art. 8 della L.R. 37/02 l'efficacia della Deliberazione del Consiglio Comunale comporta l'apposizione del vincolo espropriativo sui i beni immobili interessati dalla localizzazione dell'opera pubblica prevista nella variante di che trattasi, in attesa che sia emanato l'atto che comporta la dichiarazione di pubblica utilità.

2 Inquadramento territoriale e urbanistico ante variante

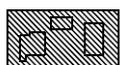
Il percorso di completamento della pista ciclopedonale ricade all'interno dell'abitato di Quattro Castella in prossimità del confine con il Comune di Bibbiano.

Si riporta nel seguito un estratto della planimetria dello strumento urbanistico pre vigente:



Le principali destinazioni urbanistiche interessate dal presente intervento sono le seguenti:

ZONE OMOGENEE "B" (Art. 37 della legge reg. 47/78 mod.)



ZONA B3 : RESIDENZIALE DI RISTRUTTURAZIONE (Art. 20.4)



ZONA B5 : RESIDENZIALE DI COMPLETAMENTO DI TIPO "A" (Art. 20.6)



ZONA B5 : RESIDENZIALE DI COMPLETAMENTO DI TIPO "C" (Art. 20.6)

ZONE OMOGENEE "D" A PREVALENTE FUNZIONE PRODUTTIVA (Art. 39 della legge re. 47/78 mod.)



ZONA D1 : ARTIGIANALE - INDUSTRIALE EDIFICATA E DI COMPLETAMENTO (Art. 21.1)

ZONE OMOGENEE "E" DESTINATE ALL'ATTIVITA' PRODUTTIVA AGRICOLA (Art. 40 della legge reg. 47/78 mod.)



ZONA E2 : AGRICOLA DI RISPETTO ALL' ABITATO (Art. 23.2)

ZONE EDIFICABILI A DESTINAZIONE SPECIALE



ZONA SB7: RESIDENZIALE VINCOLATA A VERDE PRIVATO (Art. 24.2)

3 Inquadramento territoriale e urbanistico dopo variante urbanistica

Si riporta nel seguito un estratto della planimetria dello strumento urbanistico variato attualmente vigente:



Il completamento della pista ciclo-pedonale porta a chiudere un percorso di attraversamento della zona della Fornace in modo da rendere sicuro il transito evitando pericolosi spostamenti degli utenti da un lato all'altro della carreggiata. Tutti gli utenti della zona avranno così la possibilità di transitare in sicurezza, utilizzando inoltre i nuovi percorsi di attraversamento pedonali e ciclabili realizzati in sicurezza per l'utente.

4 Stato attuale e classificazione della strada

La strada su cui è previsto l'intervento è un tratto stradale molto trafficato, essendo l'unico collegamento diretto tra il centro abitato di Quattro Castella ed il centro abitato di Bibbiano.

La pista ciclopedonale in progetto rientra completamente all'interno del territorio del Comune di Quattro Castella.

Il tratto stradale oggetto d'intervento è lungo circa 300 mt e, ha una sezione trasversale mediamente di 6,5 mt circa, più banchine non transitabili.

Il tracciato stradale ha una pendenza longitudinale minima ed è rettilineo. Queste caratteristiche fanno sì che la strada sia percorsa con elevata velocità dagli automobilisti, nonostante siano presenti numerosi accessi laterali. Inoltre, soprattutto nei mesi estivi, molti la percorrono in bicicletta o a piedi.

La vicinanza dei centri abitati collegati dalla strada e il tipo di traffico, dovrebbero conferire una classificazione di tipo E (urbana di quartiere) infatti, non è possibile ipotizzare una categoria di traffico superiore (strada urbana di scorrimento di tipo D) ma neanche di categoria inferiore (strada urbana locale di tipo F).

5 Riferimenti normativi

Il progetto è sviluppato in coerenza con il:

- Decreto Ministeriale N. 557 del 30/11/1999 “Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”.
- Decreto Ministeriale 5/11/2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”.

6 Riposizionamento delle fermate autobus di linea

All’interno del progetto di completamento della pista ciclo-pedonale si è deciso di riorganizzare le fermate dell’autobus di linea.

Attualmente le fermate per entrambe le direzioni di percorrenza si trovano sulla carreggiata, precisamente sulla linea in direzione Bibbiano la fermata è posizionata in corrispondenza della recinzione di un’area privata, l’autobus deve necessariamente sostare in strada causando inevitabili sorpassi degli automobilisti in posizioni di centro abitato particolarmente pericolosi. La sosta del mezzo in strada inoltre ostacola fisicamente e visivamente ingressi e uscite delle utenze private limitrofe.

Il problema è il medesimo anche nella direzione di percorrenza opposta.

L’utente per raggiungere le attuali fermate ha la necessità di attraversare la carreggiata stradale, e vista l’entità del traffico presente sulla strada provinciale il pericolo è significativo in quanto non sono presenti attraversamenti regolamentati e in sicurezza.

Si riportano nel seguito due immagini delle fermate di linea attuali nelle due direzioni di percorrenza.



Figura 1 Fermata autobus direzione Bibbiano



Figura 2 Fermata autobus direzione Quattro Castella

A seguito di incontri con l'Agenda per la Mobilità del Comune di Quattro Castella si è concordato di riorganizzare la sosta dei mezzi di trasporto di linea in modo da rendere più sicuro il loro raggiungimento da parte dell'utente.

La soluzione scelta prevede l'eliminazione delle attuali fermate e la realizzazione di due nuove fermate dell'autobus prima dell'arrivo alla rotonda in direzione Bibbiano.

Le nuove fermate sono state realizzate in posizione in cui è stato possibile spostarle dalla carreggiata mantenendo il normale transito dei veicoli.

In direzione Quattro Castella la fermata viene raggiunta percorrendo la nuova pista ciclo-pedonale, mentre la fermata in direzione opposta è collegata alla nuova pista ciclo-pedonale mediante un nuovo attraversamento pedonale realizzato prima della rotonda. In direzione Bibbiano è presente un marciapiede che collega l'attraversamento alla fermata.

7 Obiettivi e criteri generali di progettazione

Il completamento della pista ciclo/pedonale viene attuato diversificando la tipologia di sezione in funzione della posizione in quanto la strada esistente attraversa il centro abitato e in due punti specifici risulta in fregio ad abitazioni situate in prossimità della sede stradale.

Nel seguito si illustra l'intervento previsto in funzione delle sezioni individuate, per rendere più comprensibili le scelte fatte si riporta la relativa planimetria con individuate le zone con tipologie di sezioni omogenee.

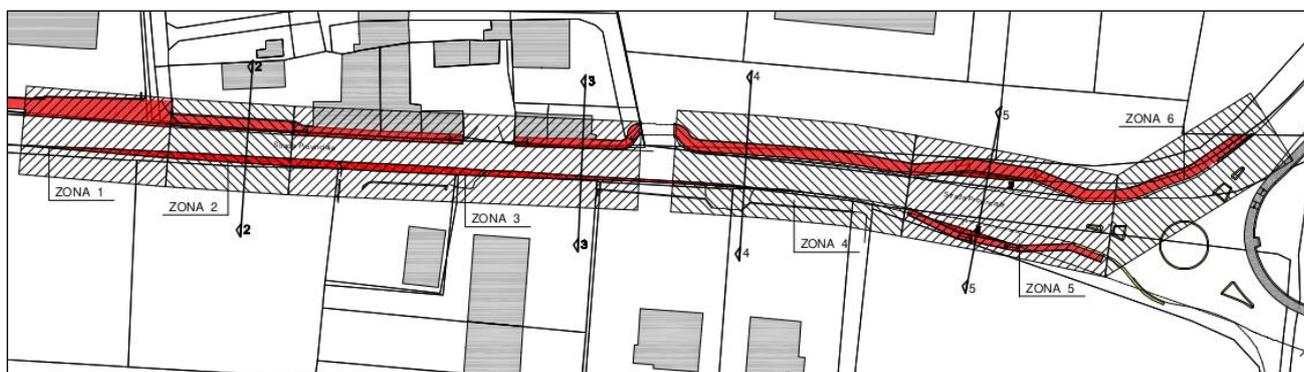
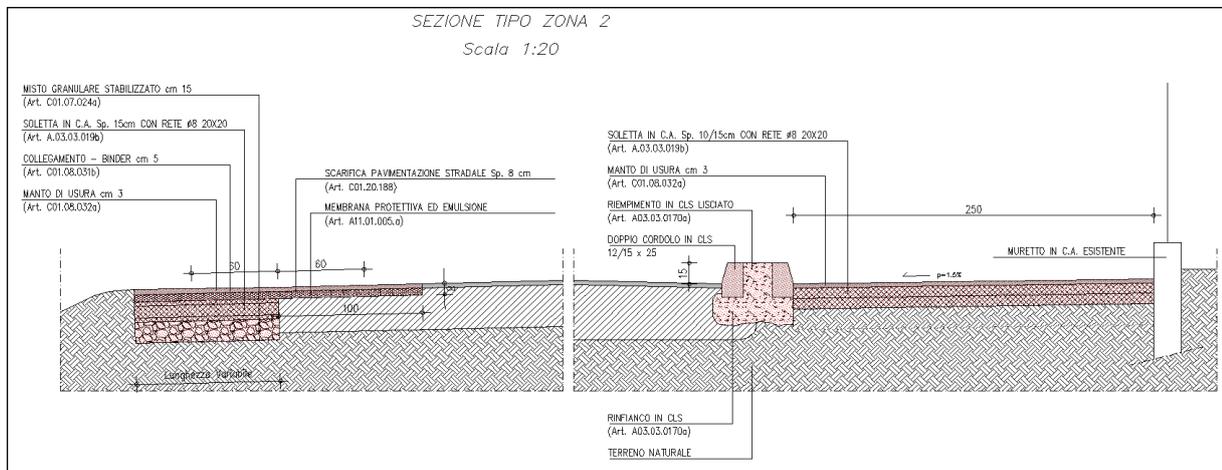


Figura 3 - Planimetria con individuazione delle sezioni tipologiche

Zona 1

In questa zona la geometria della pista ciclo-pedonale è già definita e non occorrono quindi modifiche alla sede stradale, sarà necessario soltanto procedere con una variazione alla segnaletica stradale orizzontale e verticale.

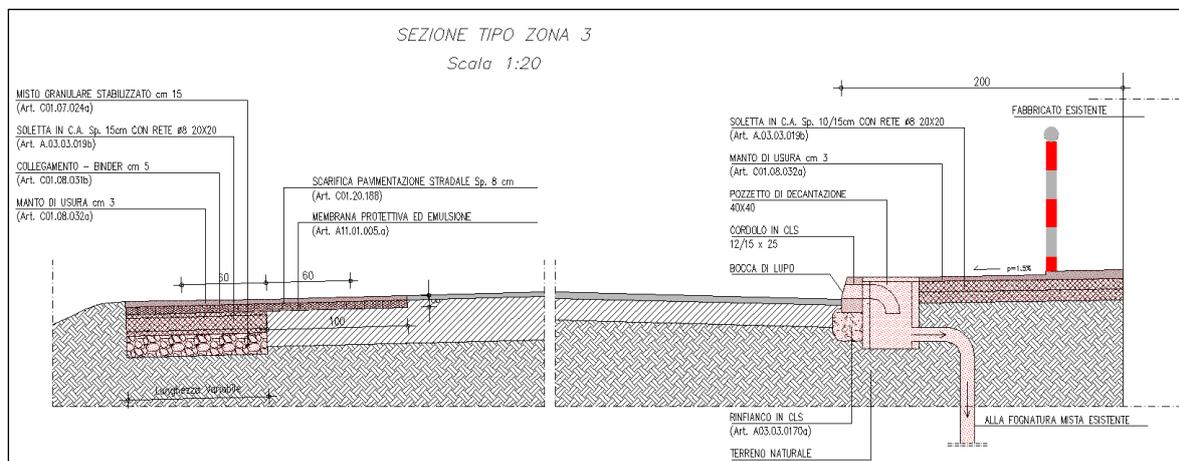
Zona 2



La seconda tipologia si sviluppa per una lunghezza indicativa di 30 metri e prevede la realizzazione della pista ciclopedonale in sinistra di percorrenza della larghezza indicativa di 2,50 mt con la posa del cordolo di separazione della larghezza di 50 cm.

Per attuare la realizzazione della pista ciclopedonale sarà necessario traslare l'attuale sede stradale sul lato opposto della pista di circa 1,60 metri.

Zona 3



Questa tipologia di sezione si sviluppa per una lunghezza indicativa di 80 mt e costeggia l'abitato proprio in prossimità di due abitazioni che fronteggiano la strada. In questa posizione il percorso ciclopedonale bidirezionale sarà ricavato direttamente su marciapiede rialzato senza separazione dai pedoni per limitarne l'ingombro della larghezza totale ad un massimo di 2,00 mt.

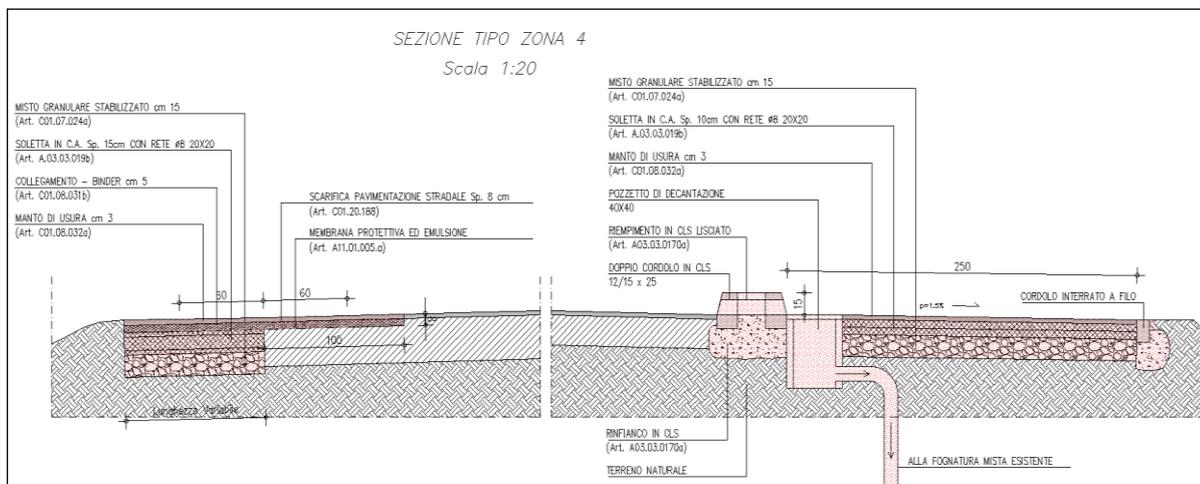
Ad ogni intersezione con accessi carrai verrà realizzata una rampa di salita/discesa della pendenza massima del 5%.

In corrispondenza delle abitazioni dove sono presenti gli scuri verrà realizzato un rialzamento della pista per evitare possibili interferenze, segnalato all'inizio e alla fine da un paletto dissuasore.

Il marciapiede viene interrotto in corrispondenza dell'attraversamento pedonale previsto all'ingresso di via Lenin per passare alla successiva tipologia.

Anche in questa zona sarà necessario traslare la sede stradale verso Est al fine di ricavare lo spazio necessario alla pista in progetto e mantenere la sezione esistente.

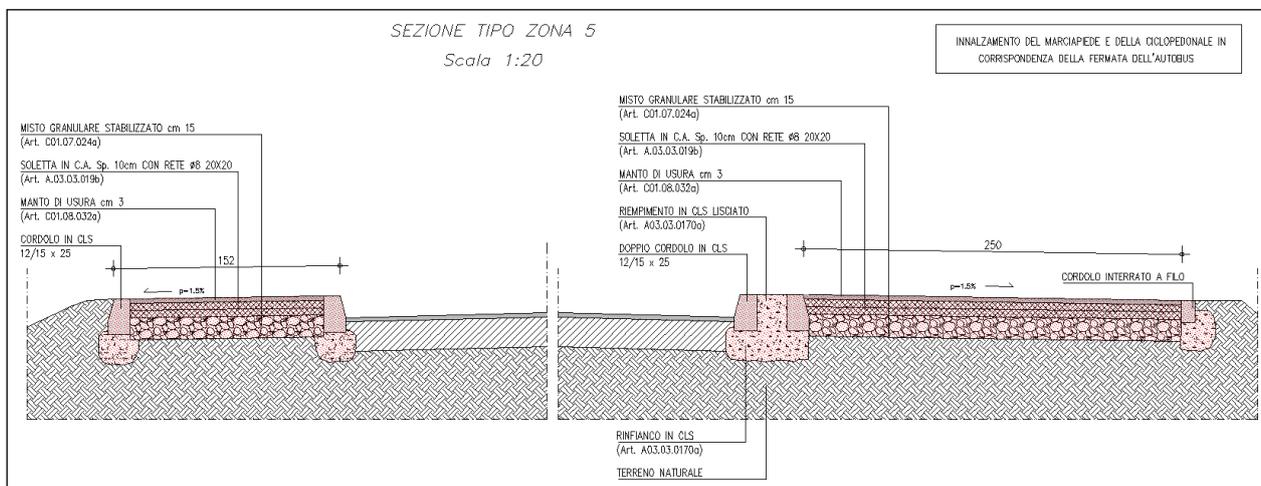
Zona 4



Questa tipologia si sviluppa per una lunghezza indicativa di 50 metri e prevede la realizzazione della pista ciclopedonale, sul lato Ovest della SP.53, della larghezza indicativa di 2,50 mt con la posa del cordolo di separazione della larghezza di 50 cm, in modo analogo alla sezione tipo zona 2.

Anche in questa zona sarà necessario traslare leggermente la sede stradale verso Est al fine di ricavare lo spazio necessario alla pista in progetto e mantenere la sezione esistente.

Zona 5



In questa parte di percorso la sezione stradale di progetto è più ampia e sono presenti due percorsi esterni, uno ciclopedonale bidirezionale e l'altro esclusivamente pedonale per raggiungere la nuova fermata dell'autobus.

Il percorso pedonale verrà realizzato sul lato Est della strada mediante un marciapiede della larghezza di 1,50mt, necessario per il collegamento alla nuova area di fermata dei trasporti pubblici prevista su questo lato stradale. Il nuovo marciapiede costeggia l'area di sosta dei mezzi pubblici per tutta la lunghezza e si prolunga fino all'attraversamento pedonale in progetto che verrà realizzato prima dell'ingresso nella rotonda.

Sul lato opposto invece verrà realizzata una pista ciclopedonale bidirezionale con cordolatura di separazione della larghezza minima di 2,50mt netta, anch'essa prevista per tutta la lunghezza della fermata del trasporto pubblico e prolungata fino all'attraversamento pedonale esistente oltre la rotonda.

Il tratto interessa indicativamente una parte di strada della lunghezza di 50mt.

Zona 6

L'ultimo tratto prevede il completamento della pista ciclopedonale fino al raggiungimento del secondo attraversamento pedonale esistente in prossimità della rotonda.

In questa parte di percorso il cordolo di separazione è già esistente e sarà necessario soltanto ampliare la sede ciclopedonale.

Il progetto non prevede i seguenti elaborati:

- *relazione geotecnica*, in quanto i carichi previsti e l'ampliamento della sede stradale sono ridotti;
- *relazione paesaggistica*, si ritiene non necessaria perché l'opera è di entità ridotta e non impattante con l'ambiente circostante;
- *relazione per i requisiti acustici* anch'essa si ritiene non necessaria in quanto l'opera da realizzare è destinata all'utenza debole, non va ad alterare il clima acustico preesistente;
- *relazione di bonifica bellica* anch'essa si ritiene non necessaria in quanto gli interventi non comportano scavi a quote diverse da quelle già impegnate per i manufatti esistenti.

8 Intersezioni tra la pista ciclopedonale e gli accessi laterali

In prossimità delle intersezioni la visibilità verrà migliorata così da incrementare i valori di sicurezza dei pedoni e dei ciclisti e automobilisti che percorrono la strada e che si accingono alle operazioni di ingresso in particolare per i veicoli in uscita dal complesso residenziale di via Lenin che affaccia direttamente sulla strada provinciale.

9 Segnaletica

Ferma restando l'applicazione delle disposizioni relative alla segnaletica stradale previste dal decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e dal decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495. e successive modificazioni, le piste ciclabili devono essere provviste della segnaletica verticale di cui ai commi 9 e 10 dell'articolo 122 del suddetto decreto del Presidente della Repubblica all'inizio ed alla fine del loro percorso, dopo ogni interruzione e dopo ogni intersezione.

Pertanto nell'ambito del progetto si è previsto di inserire appositi simboli e scritte orizzontali che ne distinguano l'uso specialistico.

10 Censimento e risoluzione delle interferenze

Da quanto è 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 interferenze con le reti sotterranee quali linee di fornitura idrica, la linea gas e le linee di scarico a seguito di sopralluoghi con gli enti gestori sono state rilevate ad una profondità tale da non creare disturbi alla realizzazione dei lavori.

Lateralmente alla strada provinciale è presente una linea elettrica aerea di media tensione che costeggia il tracciato stradale e lo attraversa in corrispondenza della rotonda. I pali della media tensione sono molto vicini al ciglio stradale e costituiscono un pericolo per l'utenza, si è quindi ritenuto necessario l'interramento della linea. Nel presente progetto si realizzeranno le opere connesse all'interramento quali lo scavo e la posa della polifora come concordato con l'Ente gestore che si occuperà in seguito dell'effettivo spostamento della linea.

Per maggiori dettagli è possibile visionare gli elaborati AR.08 e AR.09.

11 Cronoprogramma Lavori

Si riportano le fasi previste per le varie lavorazioni dal crono programma lavori.

CODICE	DESCRIZIONE ATTIVITA'
1	Lato sud-est tracciato ciclo-pedonale interrimento linea ENEL MT <i>Opere di accantieramento; Scavi in sezione obbligata, stesura letto di posa; posa corrugato line elettrica MT; reinterro; getto cls di protezione; stesura tappeto d'usura;</i>
2	Lato est tracciato ciclo-pedonale allargamento sede stradale <i>Scarifica pavimetazione in conglomerato bituminoso; scavo di sbancamento; posa fondazione stradale in misto stabilizzato; realizzazione soletta in c.a.;posa membrana di protezione; stesura binder e tappeto d'usura;</i>
3	Lato nord-est tracciato ciclo-pedonale realizzazione marciapiede <i>Scarifica pavimetazione in conglomerato bituminoso; scavo di sbancamento; posa fondazione stradale in misto stabilizzato; realizzazione soletta in c.a.; realizzazione scarichi acque meteoriche; posa cordonato stradale; posa tappeto d'usura in conglomerato bituminoso;</i>
4	Lato ovest tracciato ciclo-pedonale realizzazione pista ciclo-pedonale <i>Scarifica pavimetazione in conglomerato bituminoso; scavo di sbancamento; posa fondazione stradale in misto stabilizzato; realizzazione soletta in c.a.; realizzazione scarichi acque meteoriche; posa cordonato stradale; posa tappeto d'usura in conglomerato bituminoso;</i>
5	Tracciato ciclo-pedonale opere di finitura <i>Posa segnaletica stradale orizzontale e verticale; posa dissuasori e fittoni</i>

12 Disponibilità delle aree

Gli interventi sono condotti su aree di proprietà comunali in fregio alle viabilità di competenza nonché su aree di proprietà privata.

È stato quindi redatto il Piano Particellare di esproprio composto da elaborato grafico su base catastale e dall'elenco particellare con individuazione delle aree da assoggettare ad esproprio, l'indicazione della ditta risultante agli atti catastali.

Per l'acquisizione delle aree private si dovranno attivare le procedure previste dal TT.UU. sugli espropri.

13 Caditoie e raccolta delle acque meteoriche

Per aumentare il deflusso delle acque meteoriche, lungo tutta l'area oggetto di riqualifica saranno installati nuovi pozzetti, i quali permetteranno anche un migliore controllo dell'intero impianto.

Saranno riposizionati in quota i chiusini situati nell'area del nuovo marciapiede e verrà incrementato lo scolo delle acque tramite una canaletta nell'area che sarà destinata alla fermata dell'autobus.

14 Modifiche all'impianto di illuminazione pubblica

Lungo il lato Nord-Est della carreggiata in prossimità della rotatoria, sono posizionati diversi pali di illuminazione pubblica. Due di questi, i primi dopo la rotatoria, ricadono all'interno dell'area destinata alla fermata autobus e alla nuova pista pedonale in progetto.

Questi saranno quindi riposizionati in modo da non interferire con le nuove opere indietreggiandoli di circa 3 metri. Il collegamento di questi alla linea esistente avverrà tramite la posa di un cavidotto di collegamento tra la posizione attuale e la nuova.

Al fine di incrementare la sicurezza dell'utente, in corrispondenza del nuovo attraversamento pedonale e dell'attraversamento ciclo-pedonale presenti nella rotatoria l'illuminazione verrà incrementata adottando per ogni attraversamento un sistema di illuminazione a led a ridosso dello stesso.

15 Elenco elaborati

Si riporta di seguito l'elenco elaborati del presente Progetto Definitivo:

N° ELABORATO	TITOLO	REV
ELABORATI PROGETTUALI		
AR.R01	Relazione generale	00
AR.R02	Documentazione fotografica	00
AR.01	Planimetria generale - Stato di Fatto	00
AR.02	Planimetria generale - Stato di Progetto	00
AR.03	Planimetria generale - Comparativa	00
AR.04	Planimetria di progetto su fotopiano	00
AR.05	Sezioni stradali Tipo	00
AR.06	Sezioni Tipo - Dettaglio Attraversamento Pedonale	00
AR.07	Segnaletica Verticale e Orizzontale	00
AR.08	Planimetrie interferenze	00
AR.09	Planimetria spostamento linea Enel	00
AR.10	Piano Particellare d'Esproprio	00
AR.11	Elenco Ditte	00
ELABORATI TECNICO-ECONOMICI E SICUREZZA		
SC.01	Documento preliminare Sicurezza	00
E.01	Cronoprogramma	00
E.02	Elenco prezzi unitari e analisi dei prezzi	00
E.03	Computo metrico estimativo	00
E.04	Quadro economico	00
E.05	Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici	00

16 Quadro economico

QUADRO ECONOMICO	
LAVORI	
IMPORTO LAVORI (SOGETTI A RIBASSO)	€ 77,390.12
ONERI DELLA SICUREZZA (NON SOGETTI A RIBASSO)	€ 5,782.16
A) TOTALE	€ 83,172.28
SOMME A DISPOSIZIONE	
RILIEVI, ACCERTAMENTI, INDAGINI, FRAZIONAMENTI	€ 1,000.00
IMPREVISTI, ACCERTAMENTI I LABORATORIO, ACCORDI BONARI	€ 6,366.72
ONERI PER ACQUISIZIONI AREE O IMMOBILI (ROGITO, IMPOSTA DI REGISTRO, CATASTALE E IPOTECARIA)	€ 2,100.00
INDENNIZZO ACQUISIZIONE AREE	€ 3,613.10
Progettazione e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	€ 5,100.00
Direzione Lavori e coordinamento in fase di esecuzione	€ 10,000.00
assicurazione dipendenti	€ 350.00
I.V.A. 22% SU APPALTO	€ 18,297.90
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 46,827.72
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	€ 130,000.00