

REGIONE PIEMONTE
Città Metropolitana di Torino
COMUNE DI PINEROLO

**PERCORSO CICLABILE IN SEDE PROPRIA
DA SP589 A ZONA URBANISTICA D.6.8**

Proprietà : LA PRIMULA s.a.s. di Depetris Elda & C.
sede in Via Roma 366
10121 Torino P.IVA 06208820016

per conto del Comune di Pinerolo

RELAZIONE GENERALE

Progetto :

Arch. Federico VINCON C.F. VNCFRC80C03L219I

Via Virginio 52 10064

PINEROLO Tel. 3332258369

Collaboratori : Geom. Fabrizio BARRAL

PINEROLO 10 SETTEMBRE 2018

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
2.1 Normativa per la progettazione stradale	3
2.2 Normativa per sicurezza stradale.....	3
2.3 Norme di progettazione strutturale.....	4
2.4 Illuminazione stradale.....	6
2.5 Espropri.....	6
2.6 Norme in materia di sicurezza.....	6
3. STATO DI FATTO.....	7
3.1 Inquadramento territoriale	7
3.2 Filosofia del progetto.....	7
4. QUADRO DELL'ATTUALE VIABILITA'.....	8
4.1 Corso Torino.....	8
5. ANALISI DEL PROGETTO.....	11
5.1 Percorso ciclabile sul lato sud di Corso Torino.....	11
5.2 Caratteristiche della pavimentazione.....	17
5.3 Illuminazione pubblica.....	17
5.4 Segnaletica.....	18
6 INTERFERENZE CON I SERVIZI DI RETE.....	18
7 SCAVI E DISCARICHE.....	19
8 MOVIMENTAZIONE DI MATERIALE DA SCAVO, RIUTILIZZO E RECUPERO DELLO STESSO.....	19
9 BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	20
10 INDICAZIONI PER GARANTIRE ACCESSIBILITÀ E FUNZIONE OPERE ESISTENTI.....	20
11 COMPATIBILITA' CON GLI STRUMENTI URBANISTICI.....	21
12 ESPROPRI.....	21
13 TEMPI DI ESECUZIONE.....	22

1. PREMESSA

La presente documentazione progettuale è relativa al Progetto Esecutivo per la realizzazione di un percorso ciclabile da realizzare parallelamente all'asse viario di Corso Torino nel tratto compreso tra la rotatoria soprastante la SP589 e la sede attuale della Polizia Stradale, prevalentemente nella parte sud, come previsto dal progetto definitivo della variante al P.R.G.C. denominata variante "ponte".



Localizzazione intervento:

— Percorso ciclabile

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il carattere multi-disciplinare dell'opera implica una accentuata moltiplicazione delle normative e delle istruzioni da utilizzare come riferimento, siano esse Leggi dello Stato o semplici raccomandazioni tecniche.

Si ritiene utile di seguito riportare l'elenco delle principali norme seguite durante l'iter progettuale, opportunamente suddiviso in base alle discipline ingegneristiche coinvolte.

2.1 Normativa per la progettazione stradale

- Decreto legislativo 30 aprile 1992 n.285. Nuovo Codice della Strada.
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495. Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada.
- Decreto 5 novembre 2001 "Norme geometriche e funzionali per la costruzione delle strade".
- Decreto 19 aprile 2006 "Norme tecniche per le intersezioni stradali".
- Decreto Ministeriale 30 novembre 1999, n. 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili"

- CNR 60/78. Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle strade urbane.
- CNR 77/80. Istruzioni per la redazione dei progetti di strade.
- CNR 90/83. Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle intersezioni stradali.
- CNR 150/92. Norme sull'arredo funzionale delle strade urbane.
- Rapporto 13 novembre 1998 della "Commissione di studio per le norme relative ai materiali stradali e progettazione, costruzione e manutenzione delle strade" costituita con Decreto Pres.
- CNR n. 13465 11 settembre 1995. Norme geometriche e funzionali per la costruzione di strade.
- Rapporto 29 aprile 1994 della "Commissione di studio per le norme relative ai materiali stradali, costruzione e manutenzione strade". Catalogo delle pavimentazioni stradali.

2.2 Normativa per sicurezza stradale

- Circolare LL.PP. n. 2337 del 11/07/1987 (istruzioni sulle barriere di sicurezza stradali in acciaio);
- D.M. LL.PP. del 04/05/1990 (Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo dei Ponti stradali);

- D.M. LL.PP. n. 223 del 18/02/1992 (Regolamento istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza);
- Circolare LL.PP. n. 2595 del 09/06/1995;
- Circolare LL.PP. n. 2357 del 16/05/1996
- D.M. LL.PP. del 15/10/1996 (Aggiornamento del D.M. LL.PP. n. 223 d.d. 18/02/1992);
- Circolare LL.PP. n. 4622 del 15/10/1996 (Istituti autorizzati all'esecuzione di prove di impatto su barriere di sicurezza stradali);
- Circolare A.N.A.S. n. 17600 del 05/12/1997;
- Circolare A.N.A.S. n. 6477 del 27/05/1998;
- D.M. LL.PP. del 03/06/1998 (Ulteriore aggiornamento del D.M. LL.PP. n. 223 del 18/02/1992);
- D.M. LL.PP. del 11/06/1999 (Integrazioni del D.M. LL.PP. del 03.06.1998);
- Circolare A.N.A.S. n. 7735/99 (Direttive per la sicurezza della circolazione nelle gallerie stradali);
- Circolare LL.PP. n. 7938 del 06/12/1999 (Sicurezza della circolazione nelle gallerie stradali con particolare riferimento ai veicoli che trasportano merci pericolose);
- Circolare LL.PP. del 06/04/2000 n. 2424 – G.U. n. 97 del 27/04/2000 (Istituti autorizzati all'esecuzione di prove di impatto su barriere di sicurezza stradali);
- D.M. II.TT. del 02/08/2001 (Proroga dei termini previsti dall'art. 3 del D.M. 11/06/1999);
- D.M. II.TT. del 23/12/2002 (Proroga dei termini previsti dall'art. 1 del D.M. 02/08/2001);
- D.M. II.TT. del 21/06/2004 n. 2367 - G.U. n. 182 del 05/08/2004 (Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale.);
- DIRETTIVA 25 agosto 2004, n. 3065 (Criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali)
- D.P.R. 27 aprile 1978 n.384. Regolamento di attuazione in materia di barriere architettoniche e trasporti pubblici.
- Regione Piemonte L.R. 13/1989

2.3 Norme di progettazione strutturale

- Legge 5 novembre 1971, n. 1086 - Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- Ministero dei Lavori Pubblici. Circolare n. 11951, 14 febbraio 1974 Istruzioni relative alla Legge 5 novembre 1971.
- Legge 2 febbraio 1974, n. 64 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.

- Ministero dei Lavori Pubblici. Decreto ministeriale 14 febbraio 1992 - Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- Ministero dei Lavori Pubblici. Decreto ministeriale 9 gennaio 1996 - Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- Ministero dei Lavori Pubblici. Circolare n. 252 AA.GG/STC, 15 ottobre 1996 Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche di cui al decreto ministeriale 9 gennaio 1996.
- Ministero dei Lavori Pubblici. Decreto ministeriale 4 maggio 1990 Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo dei ponti stradali.
- Ministero dei Lavori Pubblici. Circolare n. 34233, 25 febbraio 1991
- Legge 2 febbraio 1974, n. 64, art. 1 - Decreto Ministeriale 25 febbraio 1991. Istruzioni relative alla normativa tecnica dei ponti stradali.
- Ministero dei Lavori Pubblici. Decreto ministeriale 16 gennaio 1996 Norme tecniche per le costruzioni in zona sismica.
- Ministero dei Lavori Pubblici. Decreto ministeriale 11 marzo 1988 Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- Ministero dei Lavori Pubblici. Circolare n. 30483, 24 settembre 1988
- Legge 2 febbraio 1974, n. 64, art. 1 - D.M. 11 marzo 1988. Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. Istruzioni per l'applicazione.
- EN 206-1: 2006 – UNI 11104: Marzo 2004 Durabilità e classi di esposizione ambientale nelle strutture in calcestruzzo.
- Norma CNR-UNI 10011 "Costruzioni di acciaio. Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione e la manutenzione"
- Norma CNR-UNI 10024 Analisi delle strutture mediante calcolatore elettronico: impostazione e redazione delle relazioni di calcolo.
- Ordinanza del Presidente del Consiglio n°3274 del 20.03.2003, e allegati
- "Normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica e connessa classificazione sismica del territorio nazionale"
- Dipartimento della Protezione Civile – Ufficio servizio Sismico Nazionale
- "Nota esplicativa dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20.03.2003" datata 04.06.2003.
- Ordinanza del Presidente del Consiglio n°3316
- "Modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003."

- D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni. "
- EUROCODICE 2 - "Progettazione delle strutture di calcestruzzo"
- EUROCODICE 3 - "Progettazione delle strutture di acciaio"
- ORDINANZA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI n. 3519 del 28 Aprile 2006
- "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone"
- D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni " e successive modifiche ed integrazioni
- Decreto 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni"

2.4 Illuminazione stradale

- Istruzioni tecniche CEI 88 – 1990
- Legge n° 186 del 1 marzo 1968 (Regola d'Arte).
- Legge n° 46 del 5 marzo 1990 (Norme per la sicurezza degli impianti).
- UNI 11248 - 2007 'Selezione delle categorie illuminotecniche' che va a sostituire la UNI 10439 - 'Requisiti illuminotecnici delle strade con traffico motorizzato'.

2.5 Espropri

- D.P.R. 8 giugno 2001, n.327 : "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità" e successive modifiche ed integrazioni.

2.6 Norme in materia di sicurezza

- D. Lgs. n.81 del 09.04.2008, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

3. STATO DI FATTO

3.1 Inquadramento territoriale

L'area oggetto dell'intervento è situata ad est del Comune di Pinerolo, precisamente lungo l'asse viario di Corso Torino che dalla rotatoria di immissione nella SP589 conduce alla frazione Riva di Pinerolo.

L'intervento si sviluppa per una lunghezza totale di circa 800 metri.

3.1 Filosofia del progetto

La filosofia di progetto è quella di procedere alla realizzazione di un percorso ciclabile che permetta di collegare il centro abitato di Pinerolo con quello di Riva di Pinerolo fungendo da connessione con i percorsi ciclabili già presenti sul territorio. Infatti un principio fondamentale delle reti ciclabili è la loro continuità, senza la quale gli effetti positivi sulla mobilità si annullano, o addirittura si rovesciano.

4. QUADRO DELL'ATTUALE VIABILITA'

4.1 Corso Torino

Attualmente Corso Torino, nel tratto oggetto di intervento, ha una larghezza media di circa 6,30 metri.

Sul fronte nord, per circa 600mt, è stato realizzato in rilevato rispetto al piano campagna che in alcuni punti presenta un dislivello di circa 2,00mt.

Anche sul lato sud è presente un dislivello, ma meno accentuato: esso è contenuto in circa 1 – 1,20mt e sviluppa per circa 350mt.

Su entrambi i fronti sono presenti fossi irrigui a servizio dei campi agricoli.

Sia sul fronte nord che sul fronte sud sono presenti fabbricati con relativi accessi carrai.

Il tratto stradale oggetto di intervento è privo di impianto di illuminazione pubblica, eccezion fatta per l'incrocio con la via priva di sbocchi, che porta allo stabilimento della ditta di trasporti Sadem ed ad alcune abitazioni private, e l'intersezione con la strada che conduce al canile pubblico.

Per tutto lo sviluppo del tratto interessato dall'intervento non si segnala la presenza di alberature.

Sul lato nord è segnalata la presenza di una rete di distribuzione del gas metano (sottoservizio), mentre sul lato sud è presente per un breve tratto, una rete aerea telefonica Telecom.





5. ANALISI DEL PROGETTO

5.1 Percorso ciclabile sul lato sud di Corso Torino

Il progetto prevede la realizzazione di un percorso ciclabile in sede propria, così come definito alla let. a com. 1 art. 4 del D.M. 557/99 *“Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”*, che verrà inserito sul lato sud dell’asse viario di Corso Torino per una lunghezza di circa 800mt ed avente larghezza variabile da 2,00 m a 2,50 m, più elemento separatore di 0,50 m in adiacenza alla sede stradale.

Il percorso sarà la naturale prosecuzione della pista ciclabile già esistente, ma interrotta, situata di fronte all’attuale stazione della Polizia Stradale.

Il tratto iniziale, per uno sviluppo di circa 380 mt, non presenta ostacoli di alcun tipo ad eccezione di un canale irriguo presente nei campi coltivati che si trovano ad un dislivello massimo contenuto, di circa 1,20mt, dal piano della carreggiata. È previsto il suo spostamento in adiacenza al percorso ciclabile.

Attualmente il canale è in piena terra e così verrà mantenuto nel nuovo sedime. Successivamente il percorso sarà caratterizzato dalla presenza di fabbricati, passi carrai e pedonali di accesso ai fabbricati stessi che si affacciano su Corso Torino. Per limitare i disagi alle proprietà e per evitare di dover ricorrere all’istituto dell’esproprio, il progetto prevede la realizzazione di alcuni tratti a sezione ridotta. Tali restringimenti ridurranno la larghezza del percorso ciclabile fino ad un minimo di 2,00 mt oltre all’elemento separatore di larghezza pari a 0,50 mt, sempre presente, nel rispetto di quanto previsto dal comma 2, art. 7 del D.M. 557/99 *“Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”*.

Nello specifico, il percorso ciclabile in direzione Pinerolo, incontra un primo fabbricato arretrato di 4,36mt rispetto al filo della corsia stradale (foto 1 e 2) In questo caso non sarà necessario adottare alcun restringimento del percorso ciclabile. Superato l’immobile sarà necessario interrompere il percorso ciclabile in sede propria per l’accesso alle proprietà private. In questo caso l’elemento separatore di larghezza pari a 0,50 mt verrà interrotto per una lunghezza di circa 70mt: questa interruzione consentirà l’accesso diretto ai 3 ingressi carrai presenti e la possibilità ai clienti delle attività commerciali esistenti di poter liberamente usufruire dell’area di parcheggio esistente. Parimenti anche la pavimentazione della pista ciclabile verrà interrotta e sarà sostituita da idonea segnalazione orizzontale di attraversamento ciclabile. (fascia rossa costituita da fondo rosso rifrangente tipo RAL 3009 fra due file di riquadri bianchi)

Il percorso riprende in corrispondenza del magazzino di materiali elettrici per poi subire ulteriori interruzioni a più riprese: riprende per un tratto di circa 20mt: in questo tratto è necessario ridurre il percorso ciclabile sino al minimo consentito dal comma 2, art. 7 del D.M. 557/99 *“Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”*, ovvero 2,00mt oltre all’elemento separatore di larghezza pari a 0,50 mt.



foto1



foto 2

In questo tratto il fabbricato è arretrato di 6,30mt rispetto al filo della corsia stradale (foto 3 e 4). Quindi si interrompe nuovamente in corrispondenza dell'accesso al vivaio per un tratto di 8mt.



foto 3



foto 4

Di fronte al vivaio il percorso ciclabile riprenderà nuovamente in sede propria a larghezza ridotta interrompendosi per un tratto di 8mt circa in corrispondenza del successivo accesso carraio. Il fabbricato, nel punto accesso al medesimo, è arretrato di 3,40mt rispetto al filo della corsia stradale (foto 5 e 6)



foto 5



foto 6

Giunto in prossimità della strada che conduce allo stabilimento dell'azienda di trasporto pubblico, il percorso ciclabile si interrompe per circa 18mt, spazio necessario per le manovre di immissione dei pullman. (foto7)



foto 7

Come si può vedere dal rilievo fotografico, è presente un palo per l'illuminazione pubblica. Questo non subirà modifiche in quanto la sua posizione è tale da non interferire con il percorso ciclabile.

Si intravede anche la porzione della recinzione che delimita una proprietà privata: anche in questo caso la distanza della stessa dal filo della corsia stradale è sufficiente per il passaggio del percorso ciclabile. Si hanno a disposizione 2,50mt fino al limite della fascia di rispetto stradale, 3,40mt alla recinzione. (foto 8 e 9).

Per non dover ricorrere all'istituto dell'esproprio, si prevede di mantenere la larghezza del percorso ciclabile alla misura 2,00mt oltre all'elemento separatore di larghezza pari a 0,50 mt, per tutta la lunghezza del tratto sino all'interruzione per l'accesso alla proprietà.



foto 8



foto 9

Dopo tale interruzione è previsto lo sdoppiamento del percorso ciclabile secondo il senso di marcia delle corsie stradali.

Per rendere possibile tale soluzione è prevista la realizzazione di un attraversamento: vengono installati cartelli di segnalazione di attraversamento ciclabile e viene realizzata l'apposita segnaletica orizzontale costituita da fondo rosso rifrangente tipo RAL 3009 fra due file di riquadri bianchi.

Per meglio segnalare l'attraversamento nelle ore notturne sarà installato un segnale di attraversamento che illuminerà l'attraversamento stesso. Questo sarà costituito da palo in acciaio con braccio (L rovesciata) che sorreggerà il segnale luminoso di indicazione di attraversamento.

Si avranno quindi percorsi ciclabili in sede propria secondo i sensi di marcia del traffico veicolare (foto10) aventi larghezza pari a 1,00mt cadauno oltre all'elemento separatore di larghezza pari a 0,50mt nel rispetto del comma 2, art. 7 del D.M. 557/99 *"Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili"*.



foto 10

Superata l'intersezione con la strada che conduce al canile comunale, viene utilizzato il fondo stradale esistente della rotatoria in corrispondenza della SP589, per il collegamento con il percorso ciclabile proveniente dal centro città.

Sul lato opposto della rotatoria viene realizzato un nuovo attraversamento stradale secondo le modalità illustrate in precedenza.

5.2 Caratteristiche della pavimentazione

Il pacchetto del percorso ciclabile è di due tipi:

Tipo A: percorso ciclabile in adiacenza della sede stradale:

- misto granulare anidro per fondazioni stradali dello spessore max 40cm;
- misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base dello spessore di 8 cm;
- emulsione bituminosa;
- tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura dello spessore di 3 cm;

Tipo B: percorso ciclabile interruzione per intersezione con accessi carrai:

- pavimentazione esistente;
- emulsione bituminosa;
- raccordo in conglomerato bituminoso spessore variabile
- vernice rifrangente bianca per segnaletica stradale.

Tipo C: attraversamenti percorso:

- pavimentazione esistente;
- emulsione bituminosa;
- vernice rossa rifrangente tipo RAL 3009 fra due file di riquadri bianchi realizzati con vernice rifrangente bianca per segnaletica stradale.

5.3 Illuminazione pubblica

Come evidenziato in precedenza, potrebbe essere necessario procedere allo spostamento di n.1 palo d'illuminazione pubblica con le relativa armatura esistente (lato SP589 in corrispondenza dell'accesso alla via che porta al canile comunale).

In fase esecutiva dovrà essere verificata la possibilità di mantenerne la posizione in relazione alla possibilità di deviazione del percorso ciclabile.

Inoltre è prevista posa di un cavidotto per la futura realizzazione dell'illuminazione pubblica lungo il tratto di strada oggetto di intervento.

Il cavidotto (corrugato diametro 100mm) verrà inserito all'interno del cordolo (ostacolo fisico) che verrà realizzato a protezione del percorso ciclabile.

Il cordolo in questione verrà interrotto ogni 5,00mt per una lunghezza di 1,00mt. Questa scelta permetterà di realizzare le armature dei pali di illuminazione pubblica, senza dover manomettere il cordolo, permettendo di raccordare i chiusuni per il collegamento dei cavi elettrici al corrugato inserito nel cordolo stesso.

Parimenti tali interruzioni permetteranno alle acque meteoriche di defluire agevolmente dalla sede stradale evitando il crearsi di pozze d'acqua.

5.4 Segnaletica

Il progetto è completato dalla segnaletica orizzontale e verticale attraverso la quale sono chiaramente individuati gli spazi, gli obblighi ed i divieti previsti dal codice della strada e a cui devono attenersi gli utenti e gli automobilisti.

Durante la posa della segnaletica stradale verticale si dovrà porre particolare attenzione che la stessa non venga offuscata dalle alberature presenti lungo il percorso.

6. INTERFERENZE CON I SERVIZI DI RETE

Dal sopralluogo effettuato, e dalla documentazione pervenuta dagli enti gestori dei servizi di rete è emerso che lungo Corso Torino sono presenti le seguenti reti:

- rete di fornitura energia elettrica in parte interrata e in parte aerea su pali in cemento visibile sul lato sud di Corso Torino;
- rete servizi di telefonia anch'essa in parte interrata e in parte aerea su pali visibile sul lato sud di Corso Torino;
- rete di distribuzione del gas metano sul lato nord di Corso Torino con attraversamenti della carreggiata in corrispondenza dei punti di consegna;
- rete acquedotto sul lato sud di Corso Torino;
- impianto di illuminazione pubblica stradale sul lato sul lato sud di Corso Torino nei punti evidenziati in precedenza.

Si rimanda alla relazione sulle interferenze.

Parallelamente al tratto di corso Torino interessato dall'intervento è inoltre presente un canale irriguo, denominato bealera bassi di Riva, realizzato in piena terra avente sezione massima pari ad 80cm.

Di proprietà del Consorzio irriguo Moirano Lemina, si sviluppa tra per una lunghezza di circa 500mt tra la via che porta allo stabilimento dell'azienda del trasporto pubblico e la rotatoria in corrispondenza della sede della polizia stradale.

In corrispondenza delle abitazioni e degli edifici prospicienti la strada, esso risulta intubato.

Il progetto prevede il suo sposalimento, sempre in piena terra, nei tratti in cui il percorso ciclabile va a sovrapporsi al canale stesso.

7. SCAVI E DISCARICHE

Gli scavi derivanti dalle lavorazioni previste in progetto derivano principalmente da scavi di sbancamento e da scavi a sezione obbligata per la realizzazione delle tracce di posa di tubazioni e cavidotti.

Il materiale proveniente dagli scavi verrà perlopiù riutilizzato per il rinterro degli stessi e per il riempimento dei fossi tombinati. Il materiale eccedente verrà trasportato e smaltito presso P.D.

Qualora il materiale di risulta, a seguito di analisi, dovesse presentare caratteristiche tali da essere attribuito a rifiuto derivante da materiale di scavo e demolizioni, dovrà essere conferito a discarica autorizzata a seguito di attribuzione del codice di identificazione del rifiuto. Nel raggio di 30 km dal cantiere sono presenti discariche autorizzate per lo smaltimento di rifiuti con CER e senza CER.

- 17 00 00 Rifiuti di costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade).
- 17 03 00 Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame

8. MOVIMENTAZIONE DI MATERIALE DA SCAVO, RIUTILIZZO E RECUPERO DELLO STESSO

Per la realizzazione dell'opera è necessario eseguire scavi di scotico per l'esecuzione e realizzazione del cassonetto della sede stradale.

È inoltre necessario per un tratto di circa 350/400mt provvedere allo spostamento del canale irriguo realizzando il nuovo tracciato in piena terra.

Tutto il materiale di scavo verrà reimpiegato in cantiere come riempimenti.

9. BARRIERE ARCHITETTONICHE

Il D.P.R. 24/07/1996 n. 503 "Regolamento recante le norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" costituisce il principale atto legislativo alla base della materia, e dal punto di vista strettamente tecnico esso rimanda al D.M. 14/06/1989, n. 236, che esplicita le prescrizioni tecniche atte a garantire il livello di accessibilità adeguato. Dato l'ambito di intervento, in particolare gli articoli 4, 5, 6, 7, 9 e 10 del D.P.R. n.503/1996 contengono indicazioni prestazionali e spesso prescrittive su spazi pedonali, marciapiedi, attraversamenti pedonali, scale e rampe, parcheggi; per quanto attiene alle soluzioni tecniche specifiche, il D.M. n.236/1989 agli articoli 4.2 e 8.2 affronta gli spazi esterni, definendo le caratteristiche dei percorsi, della pavimentazione e dei parcheggi.

Nell'intervento specifico si porrà particolare attenzione nei punti in cui il percorso ciclabile viene interrotto per permettere l'accesso carraio e pedonale alle proprietà prospicienti.

10. INDICAZIONI PER GARANTIRE ACCESSIBILITÀ E FUNZIONE OPERE ESISTENTI

Per quanto riguarda le lavorazioni sulla sede stradale esistente si prevede di allestire un cantiere di tipo convenzionale.

Per tutta la durata dei lavori, l'accesso alle proprietà verrà garantito direttamente dalle strade esistenti, limitando il cantiere ad una sola delle corsie di marcia, quando sarà necessario operare sul sedime delle strade stesse. In caso di interferenza diretta con gli accessi, si provvederà a garantirli mediante opportune opere provvisorie.

In ogni caso si opererà nel rispetto delle vigenti norme sulla sicurezza.

In modo analogo si procederà per garantire l'accessibilità e la fruizione dei servizi presenti in loco.

In caso di necessità, durante l'orario di lavoro l'impresa costruttrice dovrà provvedere al posizionamento di opportune opere provvisorie per garantire l'accesso alle proprietà private, rispettando le norme antinfortunistiche e le prescrizioni del codice stradale.

Durante l'esecuzione del manto d'usura, si provvederà alla temporanea chiusura dei tratti interessati, previo congruo preavviso alla popolazione residente. Il disagio arrecato, vista la velocità di realizzazione di tali opere e la immediata fruibilità della pavimentazione al termine delle operazioni di rifacimento del manto, sarà comunque minimo.

11. COMPATIBILITA' CON GLI STRUMENTI URBANISTICI

Come illustrato in premessa la realizzazione del percorso ciclabile parallelo all'asse viario di Corso Torino nel tratto compreso tra la rotonda soprastante la SP589 e la sede attuale della Polizia Stradale, nella parte sud, è previsto dal progetto definitivo della variante al P.R.G.C. denominata variante "ponte" del marzo 2016.

12. ESPROPRI

L'intervento non prevede l'espropriazione di alcuna area.

Come illustrato nella tavola progettuale, il percorso ciclabile avente larghezza massima pari a 3,00mt (2,50 corsie + 0,50 limite fisico costituito da cordolo in c.a.) insiste per tutto il suo sviluppo all'interno del limite della proprietà stradale come risulta dagli atti.

In alcuni tratti è previsto il restringimento del percorso per non dover ricorrere all'istituto dell'esproprio.

Dai rilievi effettuati risulta infatti utilizzabile per la realizzazione della pista ciclabile, l'esistente fascia di rispetto della carreggiata atta a garantire un possibile ampliamento della strada.

In tal senso sono stati analizzati e verificati con particolare attenzione i punti che presentano maggiori criticità.

Nell' *"ANALISI DEL PROGETTO"* sono state riportate le rilevazioni effettuate. Le stesse raffrontate agli atti disponibili ricavati presso gli Uffici ex Agenzia del Territorio hanno dimostrato come le proprietà private prospicienti l'asse viario di Corso Torino si trovino in posizione arretrata tale da permettere l'inserimento della pista ciclabile in sede propria.

13. TEMPI DI ESECUZIONE

L'opera potrà essere realizzata mantenendo la circolazione lungo il tratto interessato.

Sarà però necessario prevedere il frazionamento dell'intervento in 2 o 3 tronconi in modo da limitare le porzioni di strada con traffico a senso alternato.

Questi saranno regolati da semafori mobili da cantiere.

Per la realizzazione dell'intervento saranno necessari circa 5 mesi, come riportato nel cronoprogramma dei lavori.