



REGIONE PIEMONTE

CITTA' DI RIVAROLO C. SE

Città Metropolitana di Torino

MESSA IN SICUREZZA DI ITINERARI,
PERCORSI PEDONALI E CICLABILI

- INCENTIVI ALLA MOBILITA' DOLCE -

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Elaborato N.

E.1

Oggetto:

Relazione generale e specialistica

STUDIO DI INGEGNERIA - DOTT. ING. PRIMO VALTER

Strada Brescia, 2 - 10080 RIVARA (TO)

Tel/Fax: 0124 31426 E-mail: valterprim@tiscali.it

Data:

OTTOBRE 2017

IL PROGETTISTA

IL RUP



RELAZIONE GENERALE E SPECIALISTICA

1 - PREMESSA

L'Amministrazione della Città di Rivarolo C.se, nell'ottica di perseguire politiche rivolte al miglioramento, ampliamento e messa in sicurezza della mobilità pedonale e ciclo-pedonale nell'intero territorio comunale, con Determinazione del Responsabile del Settore Lavori Pubblici e Manutenzioni n° 462 del 08/09/2017 ha incaricato il sottoscritto di redigere il progetto definitivo-esecutivo relativo ai lavori di "messa in sicurezza di itinerari, percorsi pedonali e ciclabili".

In data 26/05/2017 con deliberazione di Giunta Comunale n. 98 è stato approvato il progetto preliminare dei lavori di messa in sicurezza di itinerari, percorsi pedonali e ciclabili dell'importo complessivo di € 170.000,00.

Il presente progetto definitivo-esecutivo, a seguito dell'assestamento del Bilancio Comunale 2017 che ha reso disponibili nuovi fondi estendendo l'importo complessivo del progetto a € 295.000,00, comprende tre nuovi interventi oltre a quelli già previsti nel progetto preliminare. Gli interventi aggiuntivi riguardano la sistemazione del percorso pedonale del Viale del Cimitero, il rifacimento degli attraversamenti pedonali delle rotonde tra C.so Italia e Viale Berrone e la ricostruzione di alcuni tratti di marciapiedi in Via Piave e in Via Merlo.

Tutti gli interventi verranno eseguiti interamente su strade e proprietà comunali.

Nel progetto definitivo-esecutivo sono stati individuati compiutamente i lavori da realizzare con la determinazione del relativo costo. I prezzi unitari e delle opere compiute, in base ai quali e sotto deduzione del ribasso contrattuale saranno pagati i lavori appaltati a corpo, sono stati desunti dal Prezziario della Regione Piemonte edizione 2016.

Resta convenuto e stabilito contrattualmente che nei prezzi suddetti, si intendono compresi e compensati l'intera mano d'opera, ogni onere per le diverse assicurazioni degli operai, ogni consumo, ogni trasporto, ogni lavorazione e magistero per dare il tutto completamente in opera nel modo prescritto e per dare provviste a piè d'opera, nonché le spese generali (13%) e l'utile dell'impresa (11,3%) per un totale quindi del 24,3%.

2 - OBIETTIVI PROGETTUALI

Il quadro esigenziale espresso dall'Amministrazione della Città di Rivarolo C.se che ha costituito la base progettuale, è fondamentalmente il seguente:

- assicurare la continuità della rete dei percorsi pedonali e delle piste ciclabili, la loro messa in sicurezza e delle relative intersezioni;
- garantire l'eliminazione sistematica delle barriere architettoniche attraverso soluzioni con caratteristiche prestazionali adeguate tali da consentire una concreta fruibilità degli spazi pubblici da parte di tutti i cittadini;
- ridurre lo spazio di circolazione del traffico motorizzato al minimo necessario, cedendo l'eccedenza allo spazio pedonale e ciclabile;
- disegnare le corsie dedicate al traffico motorizzato in modo da indurre il conducente al mantenimento costante della velocità di sicurezza, adottando misure di moderazione del traffico laddove si valuti che la velocità di percorrenza supera quella di sicurezza;
- scaricare dalla presenza degli utenti deboli gli assi stradali a forte traffico (corso Indipendenza, corso Torino, corso Italia, via Favria) in modo da ridurre le tante incidentalità su queste aste che vedono coinvolti pedoni e ciclisti;
- orientare l'opinione pubblica all'utilizzo di percorsi sicuri e alla loro promozione e richiesta in ottica sostenibile;
- creare dei casi-studio da replicare per le future programmazioni delle opere pubbliche, orientate il più possibile ad interventi a basso costo ma efficaci.

3 - SCELTA E ANALISI DEI SITI DI INTERVENTO

I siti di intervento individuati sono stati scelti dall'Amministrazione Comunale in seguito a valutazioni sulle frequentazioni da parte degli utenti deboli (pedoni e ciclisti).

Nelle tratte indicate, i fattori di rischio sono molteplici, dovuti essenzialmente alla coesistenza di utenti deboli con il traffico veicolare, anche per casistiche particolari come quella dei podisti/runner che ogni giorno frequentano il circuito rurale di via S.Anna, ma anche tra gli stessi utenti deboli.

In generale, si è cercato di analizzare le tratte nelle loro diverse occasioni, nelle ore di forte frequentazione (ingresso/uscita scuole) ma anche di morta (occasioni più a rischio per le elevate velocità).

I siti di intervento sono i seguenti ben individuati nelle tavole grafiche:

Intervento 1: da via Trieste/centro polisportivo comunale a via Salassa/inizio frazione Vesignano.

L'itinerario ciclo-pedonale esistente su via Trieste – via Salassa presenta discontinuità (percorso marcato solo a terra presente solo su una tratta), spazi convulsi (piazzale fronte centro sportivo) e pericoli lungo la ciclabile esistente (curve poco visibili e demarcazione a terra inadeguata).

Intervento 2: da inizio via Merlo angolo Corso Torino a via Valle angolo via Lemaire.

L'itinerario promiscuo all'inizio di via Merlo presenta un canale ciclo-pedonale ridottissimo non idoneo alla circolazione degli utenti deboli. L'itinerario pedonale lungo via Valle, marcato con sola segnaletica orizzontale, presenta una larghezza inadeguata rispetto all'elevato volume di traffico pedonale nelle ore di punta verso il polo scolastico (scuola elementare e media).

Intervento 3: via Bertolotti nel tratto tra le vie Montenero e Colombo.

Il marciapiede di via Bertolotti è in buona parte degradato, stretto e pericoloso per i pedoni per il rischio di inciampo e per le barriere architettoniche esistenti.

Intervento 4: via Bicocca da via Bonaudi alla scuola materna.

La tratta di via Bicocca di fronte alla scuola materna presenta uno slargo indefinito che può arrecare confusione tra gli utenti stradali e necessità quindi del completamento della ciclo-pedonale esistente da via Bonaudi.

Intervento 5: circuito ciclopedonale di via S. Anna.

Lungo il circuito rurale di via S. Anna la frequentazione quotidiana da parte di podisti e ciclo-turisti è assidua e va quindi segnalata soprattutto per i forestieri entranti nella via.

Intervento 6: viale del Cimitero.

Il percorso pedonale che conduce al Cimitero è in buona parte degradato e sconnesso.

Intervento 7: tratto rotonde tra Corso Italia e Viale Berrone.

Gli attraversamenti pedonali presentano irregolarità e sconnessioni non consentendo appieno l'utilizzo agli utenti portatori di handicap e a mobilità ridotta.

Intervento 8: via Piave e via Merlo

I marciapiedi di via Piave della caserma dei Carabinieri e di via Merlo dalla rotonda a via della Lumaca sono in buona parte degradati, pericolosi per i pedoni per il rischio di inciampo e le barriere architettoniche esistenti.

4 - INTERVENTI IN PROGETTO

I lavori in progetto consistono essenzialmente nel rifacimento di marciapiedi e attraversamenti pedonali e nella messa in sicurezza di percorsi e itinerari esistenti e di nuova realizzazione.

Le opere di messa in sicurezza, in generale, si basano su un processo di segnalazione ed individuazione dei percorsi e itinerari, costituita da opportuna segnaletica verticale e orizzontale, in modo da rendere coscienti gli automobilisti della presenza di utenti deboli.

Si intende allargare i canali ciclo-pedonali ad almeno 2,50 m in modo da invogliare gli utenti deboli alla frequentazione dei percorsi protetti, evitando così la loro presenza pericolosa su carreggiata (questione rilevante su via Trieste – via Salassa a causa delle

velocità in ambito sub-urbano e del “taglio” delle curve, mentre su via Valle occorre incanalare gli studenti nelle ore di punta).

Altra misura rilevante per ridurre i rischi è la conferma di itinerari ciclo-pedonali in continuità, sia rispetto alla stessa tratta che nel contesto generale del concentrico: sono infatti previsti attraversamenti pedonali e ciclo-pedonali sia longitudinali che trasversali verso altre vie. La demarcazione verticale dei percorsi viene attuata in prevalenza con paletti dissuasori flessibili a memoria ed anti-trauma collocati almeno ogni 5 metri, in modo da marcare la divisione tra carreggiata e percorso dolce senza però creare canalizzazioni marcate che potrebbero invogliare alla ripresa delle velocità istantanee.

Su via Salassa e via Trieste, come anche su via Bicocca, gli interventi in oggetto dovranno essere integrati con le previste piattaforme rialzate già individuate dall'Amministrazione Comunale per ridurre i picchi di velocità in punti significativi di queste ed altre tratte del concentrico.

In breve per ogni intervento si prevedono le seguenti opere:

Intervento 1: da via Trieste/centro polisportivo comunale a via Salassa/inizio frazione Vesignano

- Riqualificazione del vasto parcheggio di fronte al centro polisportivo, in modo da creare un nuovo percorso ciclo-pedonale a percorrenza protetta lungo il canale e riordinare la sosta con un sistema a pettine che prevede verso nord un attestamento a chicane che possa ridurre la velocità.
- Messa in sicurezza del percorso ciclo-pedonale esistente all'incirca dall'asilo nido Peter Pan fino all'ingresso in Vesignano, andando a collocare paletti dissuasori a memoria per individuare verticalmente l'itinerario, in modo da evitare il taglio delle curve da parte delle auto;
- Segnalazione con apposita segnaletica sperimentale (si vedano le planimetrie di progetto) di tratti saltuari stretti in cui non è possibile inserire un marciapiede o un percorso a terra;
- Posa di segnaletica verticale e realizzazione di segnaletica orizzontale.

Intervento 2: da inizio via Merlo angolo Corso Torino a via Valle angolo via Lemaire

- Allargamento a 2,50 m del percorso ciclo-pedonale in testata di via Merlo, prevedendo paletti dissuasori a memoria per marcare verticalmente l'itinerario, utilizzando anche una breve tratta di sosta in linea per la percorrenza dolce presso la rotatoria;
- Allargamento a 2,50 m del percorso pedonale esistente di via Valle per includere il passaggio ai ciclisti, prevedendo paletti dissuasori a memoria per marcare verticalmente l'itinerario;
- Posa di segnaletica verticale e realizzazione di segnaletica orizzontale.

Intervento 3: via Bertolotti nel tratto tra le vie Montenero e Colombo.

- Ricostruzione del marciapiede ora degradato, prevedendo di allargarlo da 1,20 a 2,50 m per renderlo più comodo ed al tempo stesso ridurre la carreggiata stradale, costituito da cordoli in cav, sottofondo in misto granulare stabilizzato, getto in calcestruzzo armato e tappeto di usura;
- Posa di paletti dissuasori rigidi tipo "Città di Torino".

Intervento 4: via Bicocca da via Bonaudi alla scuola materna.

- Completamento del percorso ciclo-pedonale che giunge da via Bonaudi (dal centro) verso la scuola materna, previo rifacimento della struttura stradale (misto granulare stabilizzato + tout-venant bitumato + tappeto di usura) in stato di forte degrado;
- Spostamento dei parcheggi a pettine e della pensilina esistente verso la sede stradale,
- Posa di paletti dissuasori a memoria e della segnaletica verticale e orizzontale.

Intervento 5: circuito ciclopedonale di via S. Anna.

- Sui due principali innesti da via Losego e via Bicocca e lungo i principali nodi del percorso si prevedono appositi segnali accompagnati da pittogrammi "bici" e "pedone" su sfondo rosso in modo da avvisare chi guida della presenza dei runner e dei ciclo-turistici locali.

Intervento 6: viale del Cimitero.

- Rifacimento del percorso pedonale in manto bituminoso (tappeto di usura) su sottofondo in misto granulare stabilizzato e tout-venant bitumato.

Intervento 7: tratto rotonde tra Corso Italia e Viale Berrone.

- Disfacimento degli attraversamenti pedonali in corrispondenza delle rotonde e loro ricostruzione a raso costituiti da sottofondo in getto di calcestruzzo armato, tout-venant bitumato e tappeto di usura.

Intervento 8: via Piave e via Merlo

- Ricostruzione dei marciapiedi degradati costituiti da cordoli in cav, sottofondo in misto granulare stabilizzato, getto in calcestruzzo armato e tappeto di usura.

5 - VINCOLI IDROGEOLOGICI, PAESAGGISTICI E FATTIBILITA' AMBIENTALE

Tutti gli interventi sono esterni alle aree soggette al vincolo idrogeologico.

Inoltre gli interventi non sono soggetti alla preventiva richiesta della Autorizzazione Paesaggistica.

Dal punto di vista ambientale in funzione della tipologia, categoria ed entità degli interventi non si pongono problemi per quanto concerne l'impatto sul territorio e l'ambiente circostante delle opere in progetto. Inoltre gli interventi in progetto non sono in contrasto con le prescrizioni degli strumenti territoriali e urbanistici vigenti.

6 - PREESISTENZE ARCHEOLOGICHE

Ai sensi degli articoli 23 e 25 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016 nr. 50 il presente progetto non è soggetto alla verifica preventiva dell'interesse archeologico in quanto non comporta nuove edificazioni e/o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti.

7 - ASPETTI GEOTECNICI E GEOLOGICI

In primo luogo si precisa che la rilevanza dell'intervento sotto questi aspetti è molto modesta per la contenuta profondità degli scavi. L'aspetto geotecnico d'altra parte è limitato alla formazione della struttura stradale, da realizzarsi con riporto di materiali a strati.

Per quanto concerne la normativa del D.M.11/3/1998 non si è proceduto ad uno studio geognostico od a prove specifiche sul terreno, in quanto le opere da realizzare ricadono in zone già note per cui le indagini e i rilievi sono stati ridotti alla raccolta di notizie e dati in precedenza acquisiti e sulla scorta dei quali è stata basata la progettazione; riservandosi, pur tuttavia, di controllare durante la costruzione delle opere la validità di tali dati con quelli ottenuti durante il corso dei lavori, ed eventualmente adattare le opere alle nuove situazioni riscontrate.

In particolare considerata la modesta entità degli scavi e dei rinterri, che comportano un'alterazione minima dell'assetto attuale del terreno, si desume che non dovrebbero porsi problemi di variazione delle globali condizioni di equilibrio.

8 - MATERIALI DI SCAVO

Si applica il D.P.R. 13 giugno 2017, n. 12 che prevede l'applicazione di una procedura semplificata per tutti i cantieri inferiori a 6.000 mc (compresi quelli che riguardano opere sottoposte a VIA o ad AIA) e per i siti di grandi dimensioni non sottoposti a VIA o AIA.

La nuova norma prevede che il produttore (soggetto la cui attività produce le terre e rocce da scavo) attesti il rispetto dei requisiti di cui all'art. 4 del D.P.R. che consentono di considerare i materiali da scavo come sottoprodotti e non rifiuti mediante una autocertificazione (dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi del D.P.R. 445/2000) da presentare all'Arpa territorialmente competente e al Comune del luogo di produzione utilizzando il modello di cui all'Allegato 6 del D.P.R. La dichiarazione va presentata almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo.

9 - INTERFERENZE SERVIZI ESISTENTI

Nel presente progetto si è tenuto in conto della presenza dei servizi esistenti e della loro interferenza con le opere in progetto. In particolare i servizi esistenti, tutti interrati, sono costituiti dalla rete dell'acquedotto comunale, dalla rete gas e dalla rete fognaria.

10 - CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE (in mesi)

Il cronoprogramma delle fasi attuative deve indicare i tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo e determinare quindi, la durata del processo realizzativo.

ATTIVITA'		1	2	3	4	5	6	7
1	Verifica progetto esecutivo							
2	Approvazione progetto esecutivo							
3	Gara d'appalto							
4	Esecuzione lavori							
5	Collaudo							

11 - PRINCIPALE NORMATIVA COGENTE

Il progetto è stato redatto secondo quanto previsto della normativa sulle opere pubbliche in particolare a quanto disposto da:

- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163";
- D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici";
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007 n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e smi.

Nonchè al rispetto delle principali norme tecniche emanate in ambito stradale:

- D.Lgs 30/04/1992, n° 285 "Nuovo codice della strada";
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del Nuovo Codice della Strada";
- D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503, "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche";
- D.M. 5 novembre 2001, "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade",
- Piano regionale della sicurezza stradale: criteri guida per la progettazione delle zone 30;
- Linee guida FIAB per la sicurezza ciclabile e gli itinerari ciclo-turistici.

12 - ELENCO ELABORATI E TAVOLE

Elaborato E.1 – Relazione generale e specialistica

Elaborato E.2 – Quadro economico

Elaborato E.3 – Elenco prezzi

Elaborato E.4 – Computo metrico estimativo

Elaborato E.5 – Incidenza della manodopera

Elaborato E.6 – Capitolato speciale d'appalto

Elaborato E.7 – Schema di contratto

Elaborato E.8 – Piano di sicurezza e coordinamento

Elaborato E.9 – Cronoprogramma

Elaborato E.10 – Piano di manutenzione

Elaborato E.11 – Documentazione fotografica

Tavola T.1 – Inquadramento territoriale degli interventi

Tavola T.2 – Intervento 1: Via Trieste e Via Salassa - Planimetrie stato di fatto

Tavola T.3 – Intervento 1: Via Trieste e Via Salassa - Planimetrie di progetto

Tavola T.4 – Intervento 2: Via Merlo e Via Valle - Planimetrie stato di fatto e di progetto

Tavola T.5 – Intervento 3: Via Bertolotti - Planimetrie stato di fatto e di progetto

Tavola T.6 – Intervento 4: Via Bicocca - Planimetrie stato di fatto e di progetto

Tavola T.7 – Intervento 5: Circuito ciclo-pedonale via S. Anna - Planimetria di progetto

Tavola T.8 – Intervento 6: Viale del Cimitero - Planimetria di progetto

Tavola T.9 – Intervento 7: Tratto Rotonde Corso Italia/Viale Berrone - Planimetria di progetto

Tavola T.10 – Intervento 8: Via Piave e Via Merlo - Planimetria di progetto