



COMUNE DI LIVORNO

*DIPARTIMENTO 1 Bis - LL.PP. E Gestione Emergenza Post Alluvione
- Settore Impianti e Manutenzioni -
Progettazione Tecnica, Infrastrutture per la Mobilità Segnaletica
TEL 0586 820472 – FAX 0586 518566*

Livorno 19.11.2018
CeV prot.

Oggetto : Progetto “Realizzazione pista ciclabile bidirezionale Via G. Galilei”
Progetto Esecutivo.

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA.

La presente relazione accompagna la trasmissione del progetto definitivo relativo alla realizzazione di pista ciclabile bidirezionale in Via Galilei; il progetto, volto eliminare le conflittualità presenti fra autoveicoli ed utenza debole, prevede l'abrogazione della sosta per gli autoveicoli lato istituti scolastici e la separazione fisica con un cordolo, tra la pista ciclabile e la carreggiata. Nello specifico si relaziona circa gli interventi previsti:

Il progetto prevede la realizzazione di un percorso ciclabile bidirezionale in Via Galilei di collegamento fra la Piazza del Cisternone e Via Giuseppe Garibaldi; il percorso si sviluppa sul lato est della suddetta Via Galilei in carreggiata separato dalle corsie veicolari da cordolo di larghezza di cm. 50 costituito da doppio cordone in granito (dim.15x25 cm) con getto di cls per colmare la larghezza residuale dello spartitraffico - così come disposto dal DM n.557/1999 art. 7 comma 5 – dove attualmente è istituita la sosta veicolare.

Si prevede di risagomare il profilo trasversale della pista ciclabile sia per garantire un idoneo fondo per il transito dei cicli sia per mantenere la pendenza della carreggiata stradale per il deflusso delle acque meteoriche.

La pista ciclabile si sviluppa su un tratto di 375 metri dal margine dell'intersezione con Via Terreni fino al semaforo all'incrocio con Via Garibaldi e prevede n. 2 attraversamenti stradali, nello specifico la suddetta Via Terreni e Via E. Zola.

Il percorso incrocia anche n.3 attraversamenti pedonali e n. 3 passi carrabili.

La parte di pista ciclabile posta tra Via Terreni e il Controviale Carducci Nord Ovest lato Pisa è compresa nel più ampio progetto della riqualificazione di Piazza del Cisternone che prevede, tra

l'altro, l'allargamento del marciapiede con lo spostamento dell'Edicola e la realizzazione di elementi di arredo quali panchine e alberature. In questo tratto la pista ciclabile sarà complanare al percorso pedonale suddivisa e distinta con apposita segnaletica orizzontale.

Tra le opere oggetto dell'intervento, si prevede l'allargamento del marciapiede su Via Galilei in corrispondenza dell'immissione di Via E. Zola rendendo, in quel tratto, con le relative rampe di accesso, la pista ciclabile complanare al percorso pedonale e divisa da apposita segnaletica orizzontale, senza prevedere intersezioni tra i flussi.

Il progetto dovrà inoltre prevedere lo spostamento sul lato est della carreggiata di n. 2 aree ecologiche per il posizionamento di bidoni per la raccolta rifiuti con relativa segnaletica orizzontale. Nelle tavole allegate al progetto si rappresentano le porzioni di planimetria generale con le relative sezioni nonché i particolari delle installazioni di segnaletica e dei materiali da impiegare e il particolare planimetrico dell'allargamento del marciapiede in Via E. Zola.

DESCRIZIONE LAVORAZIONI PRINCIPALI

Si seguito si riportano le lavorazioni principali previste per la realizzazione del progetto:

004 - Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità di cm 20. Articolo: 002 - con sega diamantata;

001 - Scarificazione superficiale di pavimentazione stradale bitumata, eseguita con mezzi meccanici e manuali, compreso il trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal Progetto. Articolo: 001 - spinta fino alla profondità massima di 10 cm;

005 - Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal Progetto. Articolo: 001 - con sottofondo in scampoli di pietra;

007 - Demolizione di lista o cordonato di pietra o di cemento eseguita con mezzi meccanici con trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato e/o accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m. Articolo: 001 - fino a 25 cm di larghezza;

005 - Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal Progetto. Articolo: 002 - con sottofondo in cls;

003 - Pavimentazioni esterne in Granito grigio nazionale. Articolo: 005 - Cordonato rettilineo h.23/27cm, lunghezza minima 1,00 m subbiato 15x25 cm;

010 - Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinei (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20 cm ricalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5. Articolo: 001 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m);

011 - Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompresso murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti e la fondazione in cls C20/25. Articolo: 001 - diritto cm 8x25x100;

002 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. Articolo: 001 - fino alla profondità di m 1,50;

001 - Riempimento di scavi stradali o di scavi eseguiti per posa in opera di tubazioni in sedi viarie, realizzato con mezzi meccanici, compreso ogni onere per la costipazione e pilonatura degli inerti in strati di spessore non superiori a 30 cm, bagnatura, fino ad ottenere un grado di compattazione del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. Articolo: 002 - materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5, A3 (ghiaio-sabbiosi), A7 (limo-argillosi) (UNI EN ISO 14688-1:2013). Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato;

001 - Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto. Articolo: 001 - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm;

002 - Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto. Articolo: 001 - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm;

003 - Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto. Articolo: 001 - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi;

003 - Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio,

mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto. Articolo: 003 - con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm.

Il Progettista

Il Responsabile

Ufficio Progettazione Tecnica, Infrastrutture per la Mobilità e Segnaletica

Ing. Cesare Vallini