



PROVINCIA DI SASSARI - ZONA OMOGENEA OLBIA TEMPIO

Comune di Loiri Porto San Paolo

AREA LAVORI PUBBLICI E SERVIZI AL TERRITORIO

Viale Dante Alighieri 28, Loiri Porto San Paolo 07020 | protocollo.loiriportosampaolo@legalmail.it | 0789 48111

**Progetto di manutenzione straordinaria dei marciapiedi e
realizzazione di una pista ciclopedonale lungo la via Pietro Nenni**

Progetto di fattibilità tecnico-economica

A

Relazione illustrativa

R.U.P. : Dott. Francesco Biancu

Progettista : Geom. Alessio Demelas

Sindaco : Geom. Francesco Lai

Note:

DATA

08.2023

Aggiornamenti:



COMUNE DI LOIRI-PORTO SAN PAOLO

PROVINCIA DI SASSARI

**Progetto di manutenzione straordinaria dei marciapiedi e
realizzazione di una pista ciclopedonale lungo la via Pietro Nenni**

ANNUALITA' 2023

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA PROGETTO DEFINITIVO

PREMESSA

La presente relazione riguarda la riqualificazione dei marciapiedi laterali situati lungo una porzione di via Pietro Nenni (S.P. 24) nel comune di Loiri Porto San Paolo(SS). La condizione dei marciapiedi cittadini, richiede continui interventi sia a livello strutturale e organizzativo, sia per garantire un decoro urbano, nonché l'assenza di barriere architettoniche. Nell'ambito di un programma di riqualificazione della città, teso ad assicurare una maggiore vivibilità, intendimento dell'Amministrazione è quello di attuare dei puntuali interventi di sistemazione delle strade cittadine maggiormente dissestate e interessate ad una rilevante circolazione urbana e pedonale. L'intervento in oggetto ricade sull'arteria principale del centro abitato, la via denominata via Pietro Nenni, la quale collega l'ingresso del paese con il mare.

ANALISI DELLO STATO DI FATTO

I marciapiedi oggetto di intervento sono ubicati su via Pietro Nenni.

Si tratta di un'area in cui i percorsi sono fortemente interessati dal traffico cittadino, sia carrabile che pedonale. L'intervento interessa in modo completo il rifacimento dei cordoli stradali e la sistemazione dei marciapiedi, che risulta allo stato attuale con tratti ammalorati ed in alcuni punti, verte in condizioni critiche, con presenza di fessurazioni dovute a manomissioni eseguite nel tempo e principalmente alla presenza di piante e arbusti a ridosso del marciapiede, che a causa della crescita superficiale delle radici hanno creato dei dissesti sulla pavimentazione.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'interferenza tra il traffico veicolare ed i pedoni è motivo di ogni genere di difficoltà, oltre i pericoli per l'incolumità delle persone, ad esempio il rallentamento del traffico e non ultima l'impossibilità per chiunque di poter godere in tutta tranquillità di una passeggiata alle tante attività commerciali. Pertanto i lavori si rendono necessari al fine d'intervenire per la risoluzione di una serie di carenze presenti e mettere in sicurezza sia il transito pedonale che quello relativo alle biciclette.

Allo scopo di risolvere la criticità sopra esposta, si è deciso di realizzare sul lato DESTRO direzione porto:

- 1) un marciapiede lungo la strada che va dalla rotatoria tra via Nenni e via Pertini al campo sportivo comunale;
- 2) una pista ciclopedonale lungo il lato opposto (lato sinistro);

Il progetto prevede l'esecuzione di interventi di riqualificazione straordinaria consistenti nelle seguenti lavorazioni :

- Demolizione della pavimentazione esistente;
- Accurata pulizia e trasporto a rifiuto;
- Scotricamento del terreno e pulizia dalle radici;
- Stesura di un geotessuto, composto da fibre sintetiche adatto per pavimentazioni con massetti in calcestruzzo;
- Getto di un massetto in calcestruzzo con rete elettrosaldata;
- Formazione dei cordoli;
- Realizzazione di un pavimento architettonico con ghiaia a vista (LEVOFLOOR o simili);
- Formazioni di nuovi dossi rallentatori con attraversamenti pedonali;
- nuove alberature sul lato destro.

Verrà asportato il cordolo di contenimento in cls sezione 10x20 cm lungo una distanza pari a 80 ml.

Verrà poi effettuata la demolizione e l'asportazione dell'attuale pavimentazione in piastrelle di cemento e del relativo massetto sottostante di spessore 6 cm, su una superficie di 2000 mq..

Il terreno risultante dall'area liberata verrà scoticato con appositi mezzi meccanici fino ad una profondità di 15 cm, per poi essere rullato a pressione predisponendolo per la posa del massetto.

Verrà successivamente realizzato il massetto tramite la posa di rete elettrosaldata maglia 20x20 cm spessore \varnothing 6. Sarà quindi effettuato il getto in cls per uno spessore di cm 12 per una superficie totale di 2000 mq, contenuto da un nuovo cordolo prefabbricato in cls a sezione 20x10 cm, avente moduli da 1 ml per una distanza pari a 500 ml.

La finitura della pavimentazione sarà costituita da un manto di pavimentazione architettonica Levofloor o simili dello spessore di ulteriori 8 cm, costituito in superficie da aggregati naturali inerti, messo in opera in continuità con il massetto conferendo un effetto ghiaia/pietrisco naturale. Il manto verrà successivamente trattato con un protettivo trasparente denominato Levofloor Proteggi.

Interferenze

Gli impianti sottosuolo, costituiti da linee elettriche, gas, acquedotto, fognatura, ed i vari chiusini, saracinesche, idranti, coperchi di camerette d'ispezione ecc. dovranno essere precisamente individuati per evitare il contatto con le macchine operatrici.

È presente un'elaborato grafico sommario sulla presenza di alcuni sottoservizi che si è riusciti a rilevare visivamente; ad ogni modo l'Amministrazione comunale dovrà inoltrare il progetto a tutti gli Enti Gestori per verificare ulteriori presenze di sottoservizi ed eventualmente integrare o correggere quelli rappresentati nell'elaborato predetto.

L'Appaltatore, ciononostante, al fine di evitare qualsivoglia danno ai sottoservizi esistenti nei luoghi oggetto degli interventi, e tenuto a richiedere – prima della realizzazione dei lavori – ad ogni soggetto interessato ai lavori, direttamente od indirettamente (consorzi acquedottistici e fognari, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom, Italgas ed altri eventuali), tutti i permessi, le autorizzazioni e le informazioni necessarie. L'Appaltatore è altresì tenuto all'osservanza di tutte le disposizioni emanate dai suddetti soggetti, per quanto di competenza.

PISTA CICLOPEDONALE

Il percorso della pista ciclabile è costituito da una successione di tratti realizzati con la medesima tipologia di fondo, affinché ne risulti un flusso continuo, protetto e sicuro, ben accessibile, fluido nella percorrenza, così che il ciclista sia motivato ad imboccarlo ed a preferirlo rispetto a scegliere percorsi paralleli non attrezzati.

Il contesto di inserimento (urbano o interurbano), il recupero del territorio e l'aspetto paesaggistico sono aspetti basilari per la collocazione di una potenziale pista ciclabile. In Italia la legge di riferimento per la realizzazione di percorsi ciclabili urbani è la legge del 28 giugno 1991 n. 208 "Interventi per la realizzazione di itinerari ciclabili e pedonali nelle aree urbane. (GU n.165 del 16-7-1991)" e dalle norme CNR, nonché il D.M. 557/1999 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili".

Riferimenti normativi

Tenuto conto degli ingombri dei ciclisti e dei velocipedi, nonché dello spazio per l'equilibrio e di un opportuno franco laterale libero da ostacoli, la larghezza minima della corsia ciclabile, comprese le strisce di margine, e pari ad 1.50 m; tale larghezza è riducibile ad 1.25 m nel caso in cui si tratti di due corsie contigue, dello stesso od opposto senso di marcia, per una larghezza complessiva minima pari a 2.50 m.

Per le piste ciclabili in sede propria e per quelle su corsie riservate, la larghezza della corsia ciclabile può essere eccezionalmente ridotta fino ad 1.00 m, sempreché questo valore venga protratto per una limitata lunghezza dell'itinerario ciclabile e tale circostanza sia opportunamente segnalata.

Le larghezze di cui ai commi precedenti rappresentano i minimi inderogabili per le piste sulle quali è prevista la circolazione solo di velocipedi a due ruote. Per le piste sulle quali è ammessa la circolazione di velocipedi a tre o più ruote, le suddette dimensioni devono essere opportunamente adeguate tenendo conto dei limiti dimensionali dei velocipedi fissati dall'articolo 50 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285.

La larghezza dello spartitraffico fisicamente invalicabile che separa la pista ciclabile in sede propria dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore, non deve essere inferiore a 0.50 m (Art. 8).

Nel caso di realizzazione di piste ciclabili in sede propria, indipendenti dalle sedi viarie destinate ad altri tipi di utenza stradale, la pendenza longitudinale delle singole livellette non può generalmente superare il 5%, fatta eccezione per le rampe degli attraversamenti ciclabili a livelli sfalsati, per i quali può adottarsi una pendenza massima fino al 10%. Ai fini dell'ampia fruibilità delle piste ciclabili da parte della relativa utenza, la pendenza longitudinale media delle piste medesime, valutata su basi chilometriche, non deve superare il 2% salvo deroghe documentate da parte del progettista e purché sia in ogni caso garantita la piena fruibilità da parte dell'utenza prevista.

I valori di pendenza longitudinale massima (media e puntuale) devono essere utilizzati anche come riferimento sostanziale per l'individuazione dei percorsi di piste ciclabili da realizzare su strade destinate prevalentemente al traffico veicolare o in adiacenza alle stesse

Segnaletica stradale

Le piste ciclabili devono essere provviste della specifica segnaletica verticale di cui ai commi 9 e 10 dell'articolo 122 del Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992 n. 495 e s.m.i "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada", all'inizio ed alla fine del loro percorso, dopo ogni interruzione e dopo ogni intersezione.

Le piste ciclabili devono essere provviste di appositi simboli e scritte orizzontali che ne distinguano l'uso specialistico, anche se la pavimentazione delle stesse è contraddistinta nel colore da quella delle

contigue parti di sede stradale destinate ai veicoli a motore ed ai pedoni. Analogamente deve essere segnalato, con apposite frecce direzionali sulla pavimentazione, ogni cambio di direzione della pista.

Percorsi pedonali (art.4.2.1 e art.8.2.1 del D.M. n. 236/1989)

I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature e/o ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni.

Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm ed in tal caso, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, deve avere allargamenti del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare.

Quando un percorso pedonale sia adiacente a zone non pavimentate, è necessario prevedere un ciglio da realizzare con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percorso con bastone.

Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze; in particolare, ogni qualvolta il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale, o è interrotto da un passo carrabile, devono predisporre rampe di pendenza contenute e raccordate in maniera continua col piano carrabile, che consentano il passaggio di una sedia a ruote. Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti.

La pendenza longitudinale non deve superare di norma il 5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori, purché realizzate in conformità a quanto previsto al punto 8.1.11.

Per pendenze del 5% è necessario prevedere un ripiano orizzontale di sosta, di profondità di almeno 1,50 m, ogni 15 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di 10 m per una pendenza dell'8%.

La pendenza trasversale massima ammissibile è dell'1%. Allorché il percorso si raccorda con il livello stradale o è interrotto da un passo carrabile, sono ammesse brevi rampe di pendenza non superiore al 15% per un dislivello massimo di 15 cm.

Fino ad un'altezza minima di 2.10 m dal calpestio, non devono esistere ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti dai fabbricati, che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento.

Pavimentazione (art.4.2.2 del D.M. n. 236/1989)

La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antisdrucchiolevole.

Eventuali differenze di livello tra gli elementi costituenti una pavimentazione devono essere contenute in maniera tale da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote.

I grigliati utilizzati nei calpestii debbono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo opericolo, rispetto a ruote, bastoni di sostegno, e simili.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Punti di scatto



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

CONCLUSIONI

L'obiettivo finale di tale intervento è rivolto al raggiungimento di una messa in sicurezza e riqualificazione dell'area mediante la realizzazione di un marciapiede per il transito pedonale e di una pista ciclabile riservata ai ciclisti.

In considerazione di quanto riportato nei precedenti paragrafi, relativamente alle caratteristiche delle opere previste in progetto, è possibile affermare che i materiali e le metodologie costruttive prescelte per la realizzazione degli interventi previsti, produrranno l'effetto di una vera e propria riqualificazione urbana dell'intera area interessata e garantiranno la migliore soluzione tecnico/economica possibile.

COSTO DELLE OPERE

L'allegato "*Quadro economico*" riporta l'importo previsto per la realizzazione dell'intervento, nei termini economici previsti dal finanziamento attualmente disponibile.

Il progetto è stato allineato ad un importo lavori di € 345.068,85 (oltre gli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza) al quale corrisponde un importo di *Quadro Economico* di € 500.000,00 (inclusa iva).

Il tempo stimato per l'esecuzione dell'intervento è di circa 180 giorni.

Loiri Porto San Paolo, lì 10/08/2023