



COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA - DEFINITIVO - ESECUTIVO
REALIZZAZIONE DI PERCORSO PEDONALE E MESSA IN SICUREZZA DELLE BANCHINE VIA DELLA
REPUBBLICA - LOC. MONTECALVOLI

UBICAZIONE

VIA DELLA REPUBBLICA
DA INCROCIO VIA LUNGOMONTE A INCROCIO VIA DEL CIMITERO
LOC. MONTECALVOLI
COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE

COMMITTENTE

COMUNE SANTA MARIA A MONTE
PIAZZA DELLA VITTORIA, 47 - 56020 SANTA MARIA A
MONTE (PI)

PROGETTISTA

ING. ALESSIO POPPITI
VIA S. D'ACQUISTO, 12 - 56025 PONTEDERA (PI)
a.poppiti@360progettazione.it - www.360progettazione.it

360PROGETTAZIONE

OGGETTO

- ARCHITETTONICO
- IMPIANTI
- ANTINCENDIO

- STRUTTURALE
- ACUSTICO
- SICUREZZA

Relazione tecnico-illustrativa

ALL N°

01

REVISIONI

-

SCALA

-

DATA

17/04/2019

PREMESSA

Il presente progetto esecutivo è finalizzato alla realizzazione di un percorso pedonale e messa in sicurezza della banchina stradale su via della Repubblica in loc. Montecalvoli all'interno del territorio del Comune di Santa Maria a Monte; tale percorso in particolare si sviluppa dall'incrocio tra via della Repubblica e via Lungomonte fino ad arrivare all'incrocio tra via della Repubblica e via Del Cimitero per una lunghezza di circa 130 m.

L'intervento in progetto si configura come percorso pedonale, ricompreso parzialmente all'interno della viabilità esistente e che permette di dotare Via della Repubblica di un tracciato dedicato all'utenza in cui vi è fruizione pedonale integrata e rappresenta una significativa opportunità per la popolazione residente e non solo.

RILIEVO DELLO STATO DI FATTO

Si denota allo stato attuale che il tratto di Strada in questione ha una banchina con condizioni morfologiche molto varie, solo parzialmente utilizzabile e mette in condizioni di scarsa sicurezza l'utenza debole rispetto al traffico veicolare sulla carreggiata oltre al fatto che in tratti tale banchina è inesistente o non ha le dimensioni adatte al passaggio dei pedoni, ovvero anche da tratti di marciapiede in condizioni manutentive molto scarse, dovute soprattutto dalla presenza di alberi ad alto fusto le cui radici hanno fatto sì che le strutture esistenti circostanti abbiano subito forti disconnessioni.

Tutto quanto evidenziato sopra è caratterizzato dalla presenza di alcuni edifici ubicati in prossimità della viabilità che hanno accesso carrabile e/o pedonale dalla Strada.

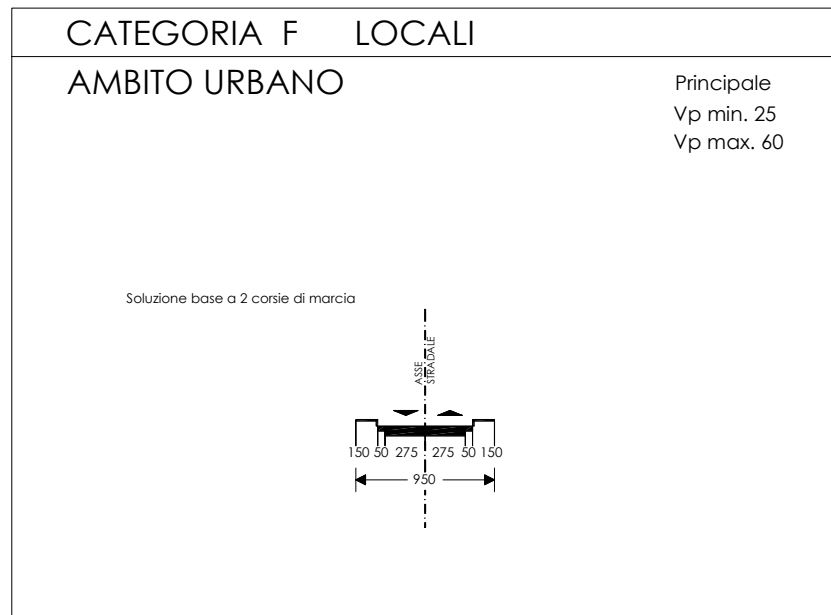
Inoltre la tipologia del fondo della banchina è disomogenea, talvolta sterrata e/o inerbita e/o asfaltata con caratteristiche geometriche variabili.

Si rende dunque opportuno da parte dell'Amministrazione Comunale un progetto che, nel rispetto del luogo, del paesaggio, del sistema insediativo, riqualifichi la banchina per permetterne una fruizione dedicata con conseguente messa in sicurezza della viabilità esistente, oltre all'abbattimento di circa sei alberature presenti che hanno ormai invaso completamente il marciapiede esistente rendendo impossibile la fruizione da parte dei pedoni e la successiva piantumazione con nuove alberature di pari numero delle precedenti.

IPOTESI PROGETTUALI

Quanto previsto all'interno del progetto esecutivo in oggetto recepisce quanto riportato nel Regolamento Urbanistico e le ipotesi principali si sono basate nella ricerca degli spazi necessari sui quali sviluppare il percorso cercando anche di preservare lo stato dei luoghi.

In mancanza di una classificazione vera e propria a livello comunale della strada in questione e di dati di traffico, di dati di incidentalità e seguendo la norma D.M. 05 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" e le indicazioni successive ai vari colloqui con l'ufficio tecnico del Comune di Santa Maria a Monte si è fatto riferimento alle strade in ambito urbano di categoria F Locali come di seguito riportato.



La categoria F strade locali in ambito urbano prevede una corsia per senso di marcia di larghezza pari a 2,75 m ed una banchina per ogni lato di larghezza pari a 0,50 m con i rispettivi marciapiedi laterali.

L'ipotesi progettuale sviluppata si differenzia su differenti tratti:

- (Sez. 01 - Sez. 03) va a mantenere fisso il lato interessato da interventi e prevede due corsie, le cui larghezze non sono state variate, le banchine di sinistra e destra pari a 0,50 m e il percorso pedonale di destra di larghezza pari a 1,10 m esterno alla fila di alberature presenti tra la banchina e il muro di contenimento del parcheggio adiacente. Dal punto di vista altimetrico il nuovo percorso è previsto interamente rialzato, con la sopraelevazione del muro esistente di cui sopra che costeggia il parcheggio, delimitato da segnaletica orizzontale e da una staccionata in legno.

- (Sez. 03 - Sez. 04) va a mantenere fisso il lato interessato da interventi e prevede due corsie, le banchine di sinistra e destra pari a 0,50 m e il percorso pedonale di destra di larghezza pari a 1,10 m. Dal punto di vista altimetrico il nuovo percorso è previsto interamente a raso, delimitato da segnaletica orizzontale, ricavato grazie all'inserimento di una palificata di contenimento del terreno della scarpata. In tale tratto sul lato opposto del percorso pedonale è prevista la sistemazione del marciapiede esistente per una larghezza di circa 2 m.

- (Sez. 04 - Sez. 06) va a mantenere fisso il lato interessato da interventi e prevede due corsie, le banchine di sinistra e destra pari a 0,50 m e il percorso pedonale di sinistra di larghezza pari a 2 m. Dal punto di vista altimetrico il nuovo percorso è previsto interamente rialzato, con l'inserimento per un tratto (tratto finale) di una palificata di sostegno, delimitato da segnaletica orizzontale. La costruzione di questo tratto di marciapiede prevede l'abbattimento di sei alberature. Dal punto di vista altimetrico il nuovo percorso è previsto rialzato ad una quota di +0,15 m rispetto alla carreggiata stradale, tale rialzamento conseguentemente alla presenza dei vari accessi pedonali e accessi carrabili, prevede abbassamenti in corrispondenza dei quali si adotterà una soluzione a raso delimitata solamente da segnaletica orizzontale.

Su tutto il tratto sono stati previsti in progetto i seguenti interventi di ordine generale:

- Per quanto riguarda lo smaltimento delle acque meteoriche è previsto l'introduzione di un tratto di tubazione interrata, e per garantire la corretta regimazione delle acque superficiali è stata ipotizzata in progetto la realizzazione di specifiche caditoie con relativi pozzetti di raccolta adiacentemente al percorso e collegate in parte ai nuovi tombamenti e in parte alla fognatura comunale esistente come riportato nell'elaborato grafico ved. Tav.05.

- Al fine di aumentare la sicurezza del tratto stradale in oggetto e proteggere l'utenza debole è stata ipotizzata su tutto il tratto un abbassamento a 30 km/h del limite di velocità; in corrispondenza del cambio di lato sono stati inseriti attraversamenti pedonali opportunamente segnalati da segnaletica verticale.

- Il rifacimento della segnaletica orizzontale esistente;
- La realizzazione della segnaletica orizzontale e colorazione del percorso turistico;
- L'implementazione della segnaletica verticale.

Da una prima verifica catastale, la realizzazione del percorso ciclo-pedonale appare interessare aree di proprietà pubblica e/o facenti parte della banchina stradale esistente.

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

In generale il progetto prevede la realizzazione di un percorso pavimentato con manto bituminoso colorato ottenuto con realizzazione di malta a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, cariche selezionate, quarzo microgranulare e pigmenti colorati.

L'intervento sarà realizzato mediante un pacchetto, di circa 40 cm composto da: geotessile, fondazione stradale con materiale arido di cava stabilizzato naturale, binder, tappeto di usura e resine sintetiche colorate, nonché, per delimitare il percorso stesso, un doppio cordolo sui lati nel tratto rialzato dove necessario; per quanto riguarda la segnaletica, è prevista la delimitazione del percorso rispetto alla carreggiata stradale con doppia striscia orizzontale bianca e gialla esclusivamente nei tratti a raso in cui non vi è una separazione fisica.

Di seguito vengono descritti gli interventi progettuali per rendere la banchina fruibile per i pedoni:

1. Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo;
2. 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 compreso eventuale sottofondo in cls;
3. Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità di cm 20 con sega diamantata;
4. Scavo a sezione ristretta obbligata continua eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere;
5. Realizzazione di piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione;
6. Trasporto a discarica e/o deposito, in sito indicato dalla D.L., nel raggio di km 20 di materiale di risulta da demolizioni, scavi, fessature di pavimentazioni bituminose del cantiere stradale;
7. Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura con teli con resistenza a trazione (L/T) =12 kN/m (UNI EN ISO 10319);
8. 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, spessore minimo pari a 35 cm;
9. 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 con aggregato pezzatura 0/20, spessore pari a 6 cm;
10. 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 con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito pari a 2 cm per marciapiedi;
11. Fornitura e posa in opera, su tappeto in conglomerato bituminoso precedentemente steso, di malta a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, cariche selezionate, quarzo microgranulare e pigmenti colorati, densità 1,65 kg/m³, residuo secco 80%, diluizione con acqua 10 % max, del colore a scelta della D. L., stesa tramite spatola, spazzola tira-acqua, pennelli, rulli di pelo ed a spruzzo con pistola a bassa pressione e quanto altro occorrente per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte;
 12. 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 C12/15 diritto cm 12x25x100;
 13. Esecuzione di rappezzi stradali da effettuarsi tramite fornitura e stesa in oper di conglomerato bituminoso a caldo per tappeto di usura, steso con vibrofinitrice, pezzatura 0/10 compreso la pulizia dei bordi, la formazione di fresatura trasversale della pavimentazione stradale sino alla profondità di cm.3 e larghezza sino a mt.2,00, una mano d'attacco con 1,00 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%, la preventiva di presa anche a mano di accentuate armonie, buche o deformazioni varie.
 14. Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, compattato con idonei rulli densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore compreso il materiale;
 15. Realizzazione di muro di contenimento del corpo stradale in muratura di blocchi cassero in cls pesante vibro-compresso, spessore blocchi cm 25, percentuale di foratura >55%, compreso la fornitura e posa in opera di blocchi su fondazione in cls precedentemente realizzata, la predisposizione e posa in opera come da disegni esecutivi dell'armatura da effettuarsi con barre di acciaio FeB450C, il riempimento del cavo con getto di cls cementizio C20/25 di idonea consistenza e granulometria atta al perfetto riempimento fino a raso dell'ultimo cassero, compreso altresì, tagli, sfridi, vibratura cls gettato e quanto altro occorrente per dare il titolo compiuto e finito a perfetta regola d'arte da eseguire;
 16. Realizzazione Palificata in legno di castagno formata da pali verticali L=2,50 m posti alla distanza di m 0,50 e infissi nel terreno con battipalo per una profondità non inferiore a m 1,50, pali orizzontali n°5 file legati ai pali verticali mediante corda tesa o cavo d'acciaio - altezza fuori terra cm 100; pali verticali diametro cm 18-20; pali orizzontali diametro cm 12/15.
 17. Realizzazione di staccionata in legno in legno di castagno formata da paletti verticali posti alla distanza di mt 1,50 e infissi nel terreno per una profondità non inferiore a cm 40 e da due ordini di paletti orizzontali - altezza fuori terra cm 120; paletti verticali diametro cm 18; paletti orizzontali diametro cm 12. Compreso scavi e basamenti in cls di adeguate dimensioni.
 18. Fornitura e posa in opera di tubi in cls prefabbricato turbovibrocompresso autoportante del diametro interno di cm 30, compreso scavo per ricavatura fosse, carico e allontanamento dei

materiali di risulta in luogo prossimo allo scavo, formazione del piano di posa in cls C12/C15 spessore minimo cm 10, fornitura e posa in opera di tubi come sopra indicati con guarnizioni a tenuta e giunto a bicchiere, rinfianco della tubazione in sabbione fino a cm 20 sopra testa tubazione e riempimento dello scavo con materiale di recupero, opportunamente costipato, fino alla quota di imposta del cassonetto stradale e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte;

19. Realizzazione di pozzetto di ispezione su fognatura bianca previa fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione prefabbricato in cls delle dimensioni interne di cm 60x60, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/C20 di spessore minimo di cm 10, compreso calo con mezzi meccanici, scavo e rinterri, compreso altresì formazione di rialzo in getto di cls fino a giusta quota di posa del chiusino;
20. Chiusino in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg);
21. Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso;
22. Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione pref. in cls delle dimensioni interne di cm 40x40x40h, senza sifone, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo cm 10, compreso calo con mezzi meccanici, scavo e rinterro;
23. Fornitura e posa in opera di griglia in ghisa sferoidale GJS500/7, dimensioni telaio 420x240 mm peso 10 kg, conforme alla EN124:1995 classe di resistenza C250, carico di rottura > 250 Kn, costituita da n. 1 telaio asimmetrico con bordo a sbalzo solo su tre lati per accostarsi al cordolo marciapiede, n. 1 coperchio nervato, grigliato per il drenaggio delle acque, con superficie leggermente concava e rilievo antisdrucchiolo, vernice protettiva antiossidante di colore nero, murato a malta cementizia e rinfiancato con cls C16/20;
24. Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento, larghezza cm 12-15;
25. Segnale circolare in alluminio, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola retroriflettente a pezzo unico, completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. Diametro cm 60 con pellicola retroriflettente cl. 2 compreso di sostegno tubolare in ferro zincato trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico del diametro esterno mm 60, del peso non inferiore a 4,20 kg/ml;

Pontedera, 17 aprile 2019

Il Progettista
Ing. Alessio Poppiti