COMUNE DI CINQUEFRONDI

Città Metropolitana di Reggio Calabria

PROGETTO ESECUTIVO

RIQUALIFICAZIONE PAVIMENTALE DEL CORSO GARIBALDI E DELLE VIE LIMITROFE

Elaborato:

RE 02

RELAZIONE TECNICA

data :	revisione :	scala :
MARZO 2019	**N° 1**	

I Professionisti

Arch. Alessandro Albanese Arch. Ivana Macrì Geom. Paolo Raso

RELAZIONE TECNICA

Tipologia di intervento

L'intervento riguarda la riqualificazione pavimentale e urbana del Corso Garibaldi e delle vie limitrofe, **- pertanto trattasi di opere di urbanizzazione primaria.**
Le attuali condizioni della strada oggetto del presente progetto definitivo, pur se efficienti alla regolare viabilità, attualmente non confacenti alle origini storiche della via: infatti, la sede stradale risulta totalmente trattata ad asfalto che, in molti punti, ha ricoperto le vecchie basole in lavica che costituivano la storica pavimentazione del corso.
Gli interventi previsti nella progettazione si basano quindi sull'esigenza ripristinare la visibilità storica della principale arteria viaria della Città, migliorando anche la qualità visiva dell'area attraverso la riqualificazione degli elementi strutturali stradali e favorendo il riequilibrio territoriale ed ambientale.

Inquadramento territoriale e ambientale

L'area interessata dal progetto in esame, comprende una porzione del Comune di Cinquefrondi e si colloca all'interno di un ambito territoriale molto definito in ambito, economico e sociale.
Lo studio progettuale, con riferimento agli strumenti di pianificazione a livello regionale e comunale, ha portato alla formulazione di una progettazione che, volta a migliorare la qualità della rete viaria esistente, possa contribuire a valorizzare in senso produttivo la capacità di sviluppo che l'ambiente racchiude e, pertanto, contribuire a diffondere una cultura di salvaguardia e tutela dell'area interessata.
La progettazione quindi si caratterizza per i seguenti aspetti:

- valorizzazione dell'ambiente costruito attraverso il miglioramento della qualità dello spazio; potenziamento infrastrutturale volto alla valorizzazione e allo sviluppo socio-economico;
- innalzamento del generale livello di servizio dell'intera maglia stradale intercomunale; integrazione con le altre reti di trasporto.
- Ripristino delle origini storiche della strada confacenti con le testimonianze visibili attraverso immagini e rinvenimenti.

La metodologia prescelta per l'intervento consente quindi sia di valutare le problematiche ambientali in modo funzionale, sia di utilizzare le informazioni sull'ambiente territoriale in modo utile alla pianificazione e alla progettazione. Il parametro "ambiente" viene quindi assunto come elemento essenziale e determinante nella progettazione del territorio e delle trasformazioni di esso, tra le quali

Descrizione sulle scelte progettuali

La porzione di strada oggetto di intervento è lunga circa 230 ml ed ha una larghezza variabile da circa ml 5.50 a ml 7,50.
I marciapiedi esistenti hanno una larghezza variabile da un minimo di 2,30ml fino ad un massimo di 4,50m, gli stessi non saranno oggetto di intervento.
Le dimensioni planimetriche restituiscono un'area di intervento pari a circa 1.550 m^2

Effetti sull'ambiente

La realizzazione della opera prevista in progetto, senza tralasciare l'aspetto legato alla riqualificazione del manufatto stradale, comporterà dei miglioramenti sulla qualità della fruibilità delle strade in oggetto, permettendone un godimento più prolungato ed un uso più frequente da parte degli utenti direttamente a contatto con questi luoghi (in particolar modo gli abitanti del centro che potranno riappropriarsi dell'ambito urbano direttamente a contatto con le proprie abitazioni). Stante la condizione limitata del cantiere, le misure preventive sono legate alla condizione di evitare rischi all'abitazioni confinanti ed alle persone eventualmente sostanti o passanti per le aree di accesso e quelle circostanti lo stabile.
Il cantiere verrà posizionato nelle aree apposite delimitate da apposita recinzione, in zone di norma non interessate dal nucleo dei lavori.
Questo farà sì che sono minimizzati i rischi di interferenze nei flussi delle persone, e permette inoltre una maggiore libertà visti gli spazi ridotti a disposizione e la possibilità di produzione di rumori in zone non adiacenti alle residenze. Sarà cura della direzione lavori di evitare in maniera più assoluta l'accesso all'area di cantiere, gestendo simultaneamente gli accessi delle persone residenti in loco.

Descrizione interventi previsti in progetto

A seguito della comunicata approvazione del progetto, si è provveduto a redigere il progetto definitivo. La progettazione prevede:

- Demolizione manto stradale esistente;
- La pavimentazione della sede stradale con basole in pietra lavica 40x20x17cm;
- Recupero e ripristino vecchie basole presenti;
- Rifacimento dorsale idrica principale e relativi pozzetti di ispezione;
- La sistemazione con messa a quota di tutti i chiusini e griglie stradali;
- La pulizia e verifica di funzionamento delle caditoie di raccolta acque meteoriche poste alle estremità della strada;

Utilizzo di Cave e Discariche Regolarmente Autorizzate

Il bilancio dei materiali scavati e dei riporti non trovano compensazione all'interno del cantiere, quindi si avrà pertanto la necessità di cave per la fornitura dei materiali (misto stabilizzato, basoli in pietra, ecc.) e di discariche per lo smaltimento del materiale in esubero costituito sia da terre e rocce da scavo che da rifiuti inerti (asfalto,binder, massicciate, ecc.). I materiali necessari per la realizzazione delle opere saranno reperiti nel mercato, rivolgendosi a cave autorizzate presenti in zona che hanno la disponibilità di tali prodotti di normale utilizzo (misto di cava stabilizzato, sabbia, ecc.).
I materiali provenienti, dagli scavi e non impiegabili nei successivi interventi di ripristino o di rinterro verranno conferiti a discarica regolarmente autorizzata, tra cui:
1. Discarica Rae Econova Srl con sede a Cittanova;

Disponibilità dell'area e degli immobili

Le aree oggetto dell'intervento risultano nella disponibilità dell'Ente Proponente, pertanto detto intervento è esente da eventuali espropri per pubblica utilità. Per l'esecuzione dei lavori sarà necessario garantire la disponibilità del cantiere, il cui materiale sarà depositato nelle aree custodite adiacenti allo stesso.

Verifica preventiva dell'interesse archeologico

Non essendo programmati scavi in profondità nel sottosuolo, bensì la sola rimozione del pacchetto stradale già esistente, sul Corso Garibaldi, non vi è l'obbligo, ai sensi dell'art. 25 del D.lgs. 50/2016, da parte della stazione appaltante prima dell'approvazione, di trasmettere copia del progetto di fattibilità dell'intervento al soprintendente territorialmente competente, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminare, tipo esecuzione di carotaggi, prospezioni geofisiche e geochimiche e saggi archeologici.

Situazione Urbanistica

La situazione urbanistica non sarà modificata in alcun modo. L'intervento sotto l'aspetto della sostenibilità e compatibilità ambientale si inserisce armonicamente con il contesto ambientale circostante.

Problemi di Sicurezza e di Gestione dell'opera

Le zone di intervento dovranno essere delimitate e recintate per quanto possibile. Il materiale da impiegare e quello rimosso sarà depositato in modo da non intralciare la circolazione, oppure trasportato a discarica di materiali inerti regolarmente autorizzata.

I lavori saranno segnalati dai cartelli, gli scavi delimitati con ringhiera e nastro segnaletico e per garantire eventuali attraversamenti saranno poste in punti indicati dalla Direzione Lavori le passerelle pedonali dotate di ringhiere.

Soluzione per il superamento delle Barriere architettoniche

Mentre le barriere fisiche, come gradini o porte strette, sono ben visibili e riscontrabili, quelle percettive, che sono proprio quelle che ostacolano i movimenti dei disabili visivi, spesso possono non essere immediatamente evidenti, dato che non consistono nella presenza di ostacoli, ma nella mancanza di segnali o di indizi significativi.

Si può affermare che quando la conformazione di un luogo o le sue caratteristiche sono in grado esse stesse di inviare informazioni utili all'orientamento di una persona che non vede o che vede male, esso è funzionalmente accessibile e quindi autonomamente fruibile.

In questi casi la persona disabile della vista è in grado di crearsi una mappa cognitiva, cioè una rappresentazione mentale di quel certo luogo, ed essa sarà utilizzata, implicitamente o consapevolmente per muoversi in autonomia.

Non è frequente, tuttavia, che gli spazi offrano spontaneamente le informazioni necessarie a

consentire a chi non vede o vede male di raggiungere le destinazioni desiderate; più spesso, invece, si presenta la necessità di integrazioni mediante specifici ausili (piste tattili, segnali tattili, mappe a rilievo e semafori acustici). Per barriere architettoniche si intendono:

- gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilita di chiunque e in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti;

la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

Percorsi (rif: articolo 4, comma 2.1, D.M. 236/89)

Nello spazio pubblico deve essere sempre garantito almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedite capacità motorie e che assicuri loro la piena accessibilità, al pari delle persone normodotate, a tutti i punti dello spazio pubblico, con particolare riferimento a tutti gli accessi degli edifici, a tutti gli attraversamenti stradali, alle fermate dei mezzi pubblici e ai parcheggi (salvo nei casi in cui non possa essere che garantita almeno la riserva del 2%).

I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni. La loro larghezza deve essere tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti tra loro, anche l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote.

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 percosso con bastone.

Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche. Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai disabili visivi.

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

Rampe (rif: articolo 4, comma 1.11, D.M. 236/89)

La pendenza di una rampa va definita in rapporto alla capacità di una persona su sedia a ruote di superarla e di percorrerla senza affaticamento anche in relazione alla lunghezza della stessa. Si devono interporre ripiani orizzontali di riposo per rampe particolarmente lunghe. Valgono in generale

per le rampe accorgimenti analoghi a quelli definiti per le scale. Non viene considerato accessibile il superamento di un dislivello superiore a 3,20 m ottenuto esclusivamente mediante rampe inclinate poste in successione. La larghezza minima di una rampa deve essere : - di 0,90 m per consentire il transito di una persona su sedia a ruote;

Marciapiedi (rif: articoli 5 e 6, D.P.R. 503/96)

Il dislivello, tra il piano del marciapiede e zone carrabili ad esso adiacenti non deve, salvo giustificate eccezioni, superare i 15 cm.

La larghezza dei marciapiedi realizzati in interventi di nuova urbanizzazione deve essere tale da consentire la fruizione anche da parte di persone su sedia a ruote. Nelle strade ad alto volume di traffico gli attraversamenti pedonali devono essere illuminati nelle ore notturne o di scarsa visibilità.

Il fondo stradale, in prossimità dell'attraversamento pedonale, potrà essere differenziato mediante rugosità poste su manto stradale al fine di segnalare la necessita di moderare la velocità. Le piattaforme salvagente devono essere comunque accessibili alle persone su sedia a ruote ma è preferibile che alla loro corrispondenza il percorso di attraversamento pedonale sia complanare alla sede stradale.

Interferenze con reti aeree e sotterranee

Gli interventi previsti in progetto, si collocano in aree urbane in cui insistono delle reti infrastrutturali.

Il progetto si è fatto carico di individuare le interferenze con le reti esistenti di difficile ricostruzione, essendo state realizzate da privati senza la necessaria autorizzazione dell'ente. Pertanto trattandosi di interventi localizzati, che non attraversano la sede stradale, è possibile prevedere, "qualora ci fosse intersezione", il *passaggio a dislivello sfalsato.*

In particolare le interferenze possibili sono:

INTERFERENZE IN SOTTOSUOLO (di tipo sistematico)

- passaggi di tubazioni esistenti per condotte idriche;
- tombini rete idrica esistenti;
- possibili condotte di scarichi preesistenti di collegamento alle abitazioni;

le risoluzioni delle sopraelencate interferenze saranno meglio trattate e descritte nell’apposito elaborato relazionale specifico ed allegato alla successiva fase esecutiva del progetto.

Prescrizioni per l'esecuzione delle opere

Gli interventi previsti nelle strade e nelle piazze avverranno con le modalità illustrate negli elaborati per la sicurezza e dovranno assicurare l'accessibilità alle abitazioni e agli esercizi commerciali anche durante il cantiere, mediante passerelle provvisionali.

Sempre garantendo le condizioni di sicurezza le eventuali interruzioni di forniture e, comunque, di erogazione dei servizi a rete saranno ridotte al minimo e ne verrà data comunicazione agli abitanti interessati mediante cartelli e volantinaggio. Quest'ultimo eseguito nei civici volta a volta interessati.

Il deposito dei materiali e l'area per le baracche di cantiere sarà individuato in zona pubblica limitrofa all'intervento.

Durata stimata dei lavori

RIQUALIFICAZIONE PAVIMENTALE E URBANA DEL CORSO GARIBALDI E DELLE VIE LIMITROFE

Per la stima della durata dei lavori occorre risalire all'entità della quantità di manodopera occorrente per le diverse categorie di lavorazione. La valutazione di tale parametro verrà effettuata in sede di predisposizione del progetto esecutivo.

In particolare:

1) Importo dell'opera da realizzare è di 193.000,00; - l'incidenza della manodopera è del 5,836% di Per un importo di € 11.263,48; - squadra tipo per lavori edili: 1 operaio specializzato, 2 operai comuni, 2 manovali = n. 5 operai; - costo medio orario 24,7 €, per 8 ore = 197,98 €/giorno per ogni operaio;

2) Uomini-giorno (UG) nel cantiere = € 193.000,00/197,98 di importo lavori, € 11.263,48 costo della manodopera; UG = costo della manodopera/costo medio operaio = 11.263,48/197,98 per un totale di 56,89 che si arrotonda a 57 Uomini Giorno nel cantiere.

3) Durata dei lavori (in giorni): 180 naturali e consecutivi come da apposito cronoprogramma allegato.

Cinquefrondi marzo 2019

Arch. Alessandro ALBANESE

_____

Arch. Ivana MACRI'

_____

Geom. Paolo RASO

_____