

REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO  
COMUNE DI VOLPIANO

**Rifacimento viario e pedonale di via Garibaldi - tratto da  
via Emanuele Filiberto a via Carlo Alberto**

UBICAZIONE

via Garibaldi  
10088 Volpiano

**PROGETTO ESECUTIVO**

OGGETTO DELL'ELABORATO

**RELAZIONE GENERALE E  
TECNICA ILLUSTRATIVA**

CODICE GENERALE ELABORATO

LIVELLO PROGETTO

**PE**

TIPO DOCUMENTO

**RG**

N° ELABORATO

**001**

VERSIONE

**01**

IDENTIFICAZIONE FILE: 2024\_065\_PE\_001\_RG\_01.pdf

versione	data	oggetto
0	10.04.2025	emissione
1	23.05.2025	revisione contestuale all'attività di validazione del progetto
2		
3		

Committente:

**Comune di Volpiano**  
**Settore LL.PP e PATRIMONIO**  
P.zza Vittorio Emanuele II n.12

Responsabile Unico del Progetto:

**Geom. Scalise Mirella**  
P.zza Vittorio Emanuele II n.12  
Tel.: 011.995.45.11  
e-mail: mirella.scalise@comune.volpiano.to.it

Progettista:

**Ing. Giovanni MATTA**  
Via Vincenzo Lancia, 109  
10141 Torino  
Tel.: 011.191.72.398  
e-mail: studio@mattagio.it  
pec: mattagio@legalmail.it

Collaboratore:

Firma:



Firma:

## A- OPERA OGGETTO DELL'APPALTO

### 1. PREMESSA

La presente relazione illustra sotto il profilo descrittivo e tecnico il progetto esecutivo per gli interventi di rifacimento viario e pedonale di Via Garibaldi nel tratto compreso tra Via Emanuele Filiberto e il successivo incrocio con Via Carlo Alberto e Via San Giovanni.



L'intervento di riqualificazione di Via Garibaldi rientra in un programma più ampio di riqualificazione del centro storico di Volpiano che ha già interessato: Via Umberto I, Piazza XXV Aprile e il tratto di Via Garibaldi compreso tra Via Arduino e Via Emanuele Filiberto ed un piccolo tratto della limitrofa Via Guglielmo.

La presente relazione generale del progetto esecutivo è volta a descrivere nello specifico i criteri utilizzati per le scelte progettuali, per la definizione dei particolari costruttivi e per il raggiungimento dei livelli di sicurezza e qualità costruttiva previsti.

La progettazione in oggetto è stata redatta in conformità al Decreto legislativo 36/2023 e s.m.i. (Codice dei Contratti Pubblici).

Per la realizzazione dell'opera il quadro economico prevede un investimento complessivo di € 290.000,00 di cui € 218.361,29 per lavori ed oneri per la sicurezza e € 71.638,71 per somme a disposizione della Amministrazione.

### 2. Ambito d'intervento e criteri di scelta progettuale

L'area di intervento del progetto, comprende la porzione viaria di Via Garibaldi delimitata, a nord, dall'incrocio con Via Emanuele Filiberto ed a sud dall'incrocio con le Vie Carlo Alberto e San Giovanni.



### 3. Rilievo della consistenza dei luoghi, interferenze con manufatti esistenti e sottoservizi.

Al fine di svolgere in modo adeguato la progettazione esecutiva dell'opera e ridurre la possibilità di imprevisti in sede di esecuzione dei lavori è stato svolto un accurato rilievo topografico dell'ambito d'intervento nonché una accurata ricerca, anche interfacciandosi con gli enti preposti, di tutti i sottoservizi presenti (fognature bianche, nere, dorsali elettriche, telefoniche e dati, etc.).

Sulla base dei sopralluoghi effettuati è stato possibile individuare delle interferenze raggruppabili in due gruppi principali in dipendenza della loro natura.

- Interferenze lineari.

Fanno parte di questo gruppo le interferenze tra le azioni di scavo e le linee della rete dell'acquedotto, della rete fognaria (bianca e nera), della rete di distribuzione del GAS, della rete telefonica.

- Interferenze puntuali.

Fanno parte di questo gruppo i lavori di scavo relativi al nuovo intervento in prossimità di pozzetti, caditoie, dissuasori fissi/rimovibili.

Vi fanno inoltre parte le interferenze puntuali tra le reti di progetto (canalina di drenaggio) e le reti esistenti.

Tali aspetti e le soluzioni da affrontare sono riportate nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Si fa inoltre presente che all'incrocio con Via Carlo Alberto vi è una struttura metallica costituente il Dehor dell'attività commerciale.

Tale struttura, limita l'ampiezza del marciapiede e della carreggiata non consentendo la realizzazione di un camminamento di larghezza 150 cm sul lato in cui è collocato; in fase di progetto si è tenuto conto di tale interferenza garantendo percorsi alternativi, nel rispetto della norma, ai possibili fruitori con disabilità motoria.

### 4. Superamento Barriere Architettoniche

Nel rispetto del D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" e del D.M. 14 giugno 1989 n.236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata".

Ai fini del "superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche" la sistemazione del tratto viario prevede la realizzazione di marciapiedi a raso, la realizzazione di eventuali raccordi con pendenza adeguata al superamento con sedia a rotelle nonché larghezze di passaggio conformi a quanto previsto dalla normativa vigente.

Si può pertanto affermare che il tratto stradale oggetto di intervento potrà garantire la libera circolazione anche a soggetti diversamente abili e/o su sedia a ruote.

## 5. Finanziamento dell'opera e tempi di realizzazione

Per la realizzazione dell'opera il quadro economico prevede un investimento complessivo di € 290.000,00 di cui € 218.361,29 per lavori ed oneri per la sicurezza e € 71.638,71 per somme a disposizione della Amministrazione.

Il tempo utile stimato per la realizzazione dei lavori è stabilito in giorni 90 (novanta) naturali e consecutivi, così come meglio dettagliati nel cronoprogramma, decorrenti dalla data di consegna.

Il suddetto tempo utile tiene conto dell'incidenza dei giorni, nella misura delle normali previsioni, di andamento stagionale sfavorevole.

Il quadro economico risulta quindi essere il seguente:

**QUADRO ECONOMICO**  
ai sensi D.Lgs. 36/2023 - allegato I.7 art. 5

<i>cod.</i>	<i>descrizione</i>	<i>rif.</i>	<i>%</i>	<i>importo</i>
<b>A</b>	<b>Importo per l'esecuzione delle lavorazioni - soggetto a ribasso</b>			<b>206 578,98€</b>
a.1	a misura			0,00 €
a.2	a corpo			206 578,98 €
a.3	in economia			0,00 €
<b>B</b>	<b>Costi della sicurezza - non soggetti a ribasso</b>			<b>11 782,31 €</b>
b.1	a misura			0,00 €
b.2	a corpo			11 782,31 €
b.3	in economia			0,00 €
<b>C</b>	<b>Importo relativo all'aliquota per l'attuazione di misure volte alla prevenzione e repressione della criminalità e tentativi di infiltrazione mafiosa (art. 204, comma 6, lettera e) del codice) - non soggetto a ribasso</b>			<b>0,00 €</b>
<b>D</b>	<b>Opere di mitigazione e di compensazione dell'impatto ambientale e sociale, nel limite di importo del 2 per cento del costo complessivo dell'opera; costi per il monitoraggio ambientale</b>			<b>0,00 €</b>
<b>TOTALE IMPORTO LAVORI (A+B+C+D)</b>				<b>218 361,29 €</b>
<b>E</b>	<b>Somme a disposizione della stazione appaltante per:</b>			<b>71 638,71 €</b>
e.1	lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura			0,00 €
e.2	rilevi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante			0,00 €
e.3	rilevi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista			0,00 €
e.4	allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze			0,00 €
e.5	imprevisti, secondo quanto precisato al comma 2, art. 5, allegato I.7 del codice			233,86 €
e.6	accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice			0,00 €
e.7	acquisizione aree o immobili, indennizzi			0,00 €

e.8	spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, all'incentivo di cui all'art. 45 del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente - <u>incluse casse previdenziali</u>			13 864,29 €
e.9	spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonché per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'art. 42 del codice			1 873,25 €
e.10	spese di cui all'art. 45, commi 6 e 7, del codice	A+B+C+D	2%	4 352,68 €
e.11	eventuali spese per commissioni giudicatrici			0,00 €
e.12	spese per pubblicità			225,00 €
e.13	spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'art. 116 comma 11, del codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto			0,00 €
e.14	spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici - <u>incluse casse previdenziali</u>			0,00 €
e.15	spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'art. 41, comma 4, del codice			0,00 €
e.16	spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale			0,00 €
e.17	nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717			0,00 €
e.18	IVA ed eventuali altre imposte comprensive di:			51 089,63 €
e.18.1	importo lavori compreso oneri della sicurezza	A+B+C+D	22%	48 039,48 €
e.18.2	lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	e.1	22%	0,00 €
e.18.3	rilevi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante	e.2	22%	0,00 €
e.18.4	rilevi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista	e.3	22%	0,00 €
e.18.5	allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	e.4	22%	0,00 €
e.18.6	imprevisti, secondo quanto precisato al comma 2, art. 5, allegato I.7 del codice	e.5	22%	0,00 €
e.18.7	accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice	e.6	22%	0,00 €
e.18.8	acquisizione aree o immobili, indennizzi	e.7	22%	0,00 €
e.18.9	spese tecniche comprensive casse previdenziali	e.8	22%	3 050,14 €
e.18.10	spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione	e.9	22%	0,00 €
e.18.11	spese di cui all'art. 45, commi 6 e 7, del codice	e.10	22%	0,00 €
e.18.12	eventuali spese per commissioni giudicatrici	e.11	22%	0,00 €
e.18.13	spese per pubblicità	e.12	22%	0,00 €
e.18.14	spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto	e.13	22%	0,00 €
e.18.15	spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici	e.14	22%	0,00 €

e.18.16	spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico	e.15	22%	0,00 €
e.18.17	spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	e.16	22%	0,00 €
e.18.18	spese per le opere artistiche	e.17	22%	0,00 €

**TOTALE GENERALE QUADRO ECONOMICO (A+B+C+D+E)****290 000,00 €**

## 6. Inserimento dell'intervento nel contesto territoriale

L'intervento trova collocazione in prossimità del centro storico, in una zona prevalentemente residenziale ma con la presenza di diverse attività commerciali (Via Garibaldi).

Coerentemente con la riqualificazione del centro storico, l'obiettivo del rifacimento del tratto in oggetto è sostanzialmente la pedonalizzazione della struttura viaria, con eliminazione della maggior parte dei parcheggi ed allargamento dei marciapiedi su entrambi i lati, in un'ottica generale di riqualificazione.

La progettazione è stata impostata, sulla scorta di quanto già eseguito seguendo criteri di facile manutenibilità e di durata dei materiali, prestando particolare attenzione alla fruibilità degli spazi in progetto da parte di tutti i possibili utenti.

Ogni scelta è stata concordata e condivisa con l'Amministrazione e l'Ufficio Tecnico Lavori Pubblici al fine di garantire il soddisfacimento di tutte le molteplici esigenze.

## 7. Vincoli ed autorizzazioni

L'area oggetto dell'intervento risulta essere di proprietà comunale; pertanto l'intervento può essere realizzato senza necessità di procedere ad espropri o acquisizioni di aree.

L'intervento risulta compatibile con il Piano Regolatore vigente, ed approvato ai sensi della L.R. 5.12.1977 n.56 e successive modificazioni; considerata la natura delle opere previste, si conferma l'ammissibilità dell'intervento in oggetto alle prescrizioni del piano.

Lo studio di Fattibilità Tecnico/Economico, in ottemperanza alla normativa sulla verifica preventiva del rischio archeologico (VPIA D.Lgs 42/2004-D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, art. 25, c. 8 e s.m.i. e del D. M. 20 marzo 2009, n. 60 e s.m.i.), e secondo le linee guida fornite dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Torino, è stato sottoposto alla verifica dell'interesse storico e archeologico.

In data 15/09/2019 il suddetto ente si esprimeva favorevolmente in merito alla fattibilità dell'intervento con autorizzazione in atti (prot. n. 15860).

Non si è proceduto alla redazione della relazione paesaggistica (ai sensi dell'art. 146 del D.lgs 42/2004), in considerazione del fatto che l'area interessata dai lavori non è soggetta a vincolo di natura paesaggistica.

Non risultano esserci delle problematiche per la fattibilità dell'intervento in oggetto in quanto l'area risulta essere accessibile dai mezzi operativi.



Non risultano esserci delle problematiche geologiche, geotecniche o idrogeologiche per la fattibilità degli interventi previsti.

Sono inoltre da considerare le interferenze con le opere a rete e con il dehors del Bar Carlo Alberto; dovranno pertanto essere presi opportuni accordi, unitamente alla Direzione Lavori, con i titolari del medesimo per gestire concordemente le fasi di cantiere.

Infine, con parere che si allega alla presente relazione, il Comando della Polizia Municipale si è espresso favorevolmente sulla fattibilità dell'intervento.

## 8. Rievocazione storica

L'Amministrazione ha in programma lo svolgimento di una rievocazione storica nella prima settimana di ottobre.

Affinché lo svolgimento della manifestazione possa essere svolto in piena sicurezza, a seguito dell'aggiudicazione dei lavori, anche sulla base del periodo dell'anno in cui inizieranno degli stessi, l'impresa aggiudicataria dovrà programmare le lavorazioni in modo tale da garantire l'effettuazione della stessa in totale sicurezza e gli oneri derivanti dalla messa in sicurezza saranno a totale carico dell'impresa, senza nulla pretendere per eventuali sospensioni dei lavori e/o eventuali oneri aggiuntivi.

## B- NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- **EDILIZIA STRADALE:**
  - Codice della Strada (D. Lgs del 30 aprile 1992, n. 285 e successivi aggiornamenti);
  - Decreto Ministeriale del 5 novembre 2001 e successive modifiche;
  - Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 ("Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.").
- **CRITERI MINIMI AMBIENTALI (CAM)**
  - D.M. 5 febbraio 2015 pubblicato in G.U. n. 50 del 02.03.20 (Arredo urbano)
  - D.M. 13 dicembre 2013 pubblicato in G.U. n. 13 del 17.01.2014 (Verde)
- **OPERE PUBBLICHE:**
  - Decreto legislativo 36/2023 e s.m.i. – Codice dei Contratti Pubblici;
  - DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, comprese le specifiche in vigore per il contenimento dell'emergenza Covid 19 (DPCM n. 194 del 26/04/2020)

e s.m.i., comprese le misure di prevenzione previste dal decreto n. 43 del 13/04/2020 e s.m.i. del Presidente della Giunta della Regione Piemonte).

- Ulteriori norme non espressamente richiamate, ma applicabili all'intervento e successive modifiche e/o integrazioni a quelle a cui sopra, comprese tutte le norme richiamate nel capitolato speciale di appalto.

## C- ANALISI E SCELTA PROGETTUALE

### 1. Descrizione della scelta progettuale:

Il progetto prevede la demolizione della pavimentazione attuale (bituminosa, in cls parzialmente a porfido) su tutta l'area interessata dall'intervento, compresi marciapiedi e carreggiata.

La superficie verrà interamente pavimentata con porzioni a porfido (carreggiata) e lastricati in pietra(marciapiedi) in modo tale che lo spazio sia tutto allo stesso livello di quota, sia per quanto riguarda la parte carrabile sia per quanto riguarda la parte pedonale.

La carreggiata del tratto stradale in progetto verrà ridefinita e presenterà una larghezza media (misurata al lordo delle canaline a bordo strada) di circa 3,70/3,80 m.

Le carreggiate saranno delimitate da paletti dissuasori che proteggeranno i camminamenti pedonali.

Nel tratto di Via Garibaldi in esame verranno eliminati completamente gli spazi adibiti a parcheggio degli autoveicoli.

I marciapiedi saranno realizzati su ambo i lati della strada ed avranno larghezza non inferiore a 1.50 m ad eccezione del tratto in corrispondenza del dehor del Bar Carlo Alberto a favore delle utenze deboli.

La carreggiata stradale sarà delimitata, su entrambi i lati, da una canaletta di raccolta delle acque meteoriche di tipo continuo con griglia di classe adeguata al traffico veicolare.

La pavimentazione stradale e quella pedonale differiranno sia per tipologia di materiale, sia per cromia del medesimo.

Le zone dedicate al traffico veicolare ed i passi carrai saranno pavimentate con cubetti in porfido disposti a coda di pavone mentre le zone dedicate al traffico pedonale in lastre di pietra di Luserna.

La scelta di tali materiali, come accennato in precedenza è motivata dalla volontà di dare continuità formale e compositiva a quanto già realizzato con interventi di riqualificazione del Centro Storico precedenti.

Tutte le indicazioni progettuali e descrittive dei materiali e delle tecniche previste trovano la precisa descrizione nei documenti contrattuali quali il capitolato speciale di appalto, l'elenco dei prezzi e l'elaborato grafico, nonché nel disciplinare tecnico.

I materiali impiegati risponderanno ad esigenze di armoniosa integrazione con l'esistente, di solidità, di agevole manutenzione, di resistenza ai vandalismi.

Il progetto prevede lo smontaggio del dehors del bar per il rifacimento della pavimentazione ed il rimontaggio dello stesso.

Le opere incluse nell'appalto saranno dettagliate e verbalizzate in accordo con il proprietario del bar e sottoposte al parere della Stazione Appaltante. Tale verbale ed il parere faranno parte dei documenti progettuali posti a base di gara.

## 2. Aspetti tecnici e specialistici delle soluzioni adottate

### *DEFINIZIONI, DATI DIMENSIONALI, STANDARDS*

- **MARCIAPIEDI:** Il D.P.R. 384/78 fissa in maniera scrupolosa dimensioni del percorso pedonale e caratteristiche sotto elencate, tenendo conto di accorgimenti che consentano l'accessibilità di chiunque.

La larghezza dei marciapiedi in progetto è sempre di 1,5 m minimo che in alcuni tratti per via della conformazione dei fabbricati si allarga di qualche centimetro; queste dimensioni tengono conto della larghezza minima atta a consentire la manovra e l'incrocio alle persone su sedia a ruote.

Il dislivello, tra il piano del marciapiede e zone carrabili ad esso adiacenti è nullo in quanto tutte le aree, sia la parte pedonale che quella carrabile seguono l'andamento planimetrico del terreno.

I percorsi pedonali, seguono la pendenza originaria nord sud, presentano una pendenza trasversale dell'1-1,5% per il convogliamento delle acque reflue nella rete fognaria esistente come previsto dal codice della strada (legge 29 luglio 2010, n. 120).

Sono previsti due attraversamenti pedonali, mediante cubetti in marmo bianco di carrara; più uno realizzato con strisce zebbrate su asfalto in corrispondenza di Via San Giovanni; questi sono indicati mediante apposizione di segnaletica verticale.

- **STRADE:** Le strade in oggetto in accordo al D. Lgs 285 del 30 aprile 1992, possono essere definite come "strade locali ad unico senso di marcia con transito limitato a 7,5 tonnellate (ai sensi dell'art. 2, comma 2 del D. Lgs 285/92)".

La carreggiata stradale non presenta in nessun punto una larghezza inferiore a 3.60 m; il raccordo tra le parti pavimentate e quelle esistenti in asfalto avverrà mediante rampette di raccordo in cubetti di porfido.

### *CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI*

Si riportano qui di seguito le principali indicazioni tecniche e prestazionali dei principali materiali utilizzati nella riqualificazione. Maggiori dettagli negli elaborati tecnici al supporto del progetto.

- **MANTO STRADALE (carreggiata)**

Il manto stradale di Via Garibaldi e verrà realizzato mediante cubetti di pietra (porfido) su fondazione con uno strato di misto stabilizzato a cemento (spessore cm 30) con granulometria e composizione atta a favorire il drenaggio delle acque.

Lo strato di finitura sarà in cubetti di porfido 10/12 con pendenza compresa tra 1% e 2% sempre al fine di consentire il deflusso delle acque verso le canalette poste a margine.

Il porfido è una roccia di origine vulcanica, la sua caratteristica distintiva è quella di essere l'unica pietra che presenta una superficie naturale di cava.

La composizione chimica, quella mineralogica e la struttura marcatamente porfirica determinano le caratteristiche tecniche del materiale.

L'elevato carico di rottura a compressione (che aumenta in condizioni di freddo intenso), l'ottima resistenza agli agenti chimici, il notevole attrito radente e volvente, le ottime caratteristiche fisico meccaniche, l'ampia gamma colore contribuiscono alla sua straordinaria versatilità.

Si riportano le principali caratteristiche di questo materiale:

- Antisdrucciolevole e con particolare resistenza all'usura.

Il porfido, grazie alla durezza dei minerali che lo costituiscono, è adatto per pavimentazioni esterne e/o con forte pendenza, infatti mantengono inalterato nel tempo il loro coefficiente di attrito, anche in luoghi con forte passaggio sia pedonale che del traffico urbano. La durezza dei minerali che lo compongono rende questa pietra antisdrucciolevole, caratteristica che si mantiene nel tempo, consentendo un'ottima aderenza anche in presenza di pioggia o neve.

- Bassa capacità di assorbimento dei liquidi.

Il basso coefficiente di imbibizione del porfido, rende questo materiale adatto non solo per pavimentazioni esterne, ma anche per manufatti a diretto e continuo contatto con l'acqua.

- Resistente agli urti.

Il porfido, essendo particolarmente duro, viene utilizzato in manufatti particolarmente soggetti all'urto di oggetti ed al transito di veicoli pesanti.

- Manutenzione minima.

Il porfido non necessita di particolari attenzioni e manutenzioni, ne sono prova le piazze e le strade cittadine. Può essere lavato facilmente con acqua e sapone.

- Resistente al gelo.

È la pietra ideale per pavimentazioni e rivestimenti esterni, essendo il porfido inattaccabile all'azione del gelo e disgelo.

I cubetti di porfido 10/12 sono elementi da pavimentazione solidi e di forma cubica, ottenuti per spaccatura meccanica della pietra vengono distinti in base alla dimensione in centimetri della testa.

La superficie superiore del cubetto è a piano cava naturale, le facce laterali sono ruvide.

I cubetti possono essere forniti sfusi, in casse o in sacchi.

- **STRATO DI POSA (allettamento)**

Sarà costituito da ghiaino anidro (pietrischetto di origine vulcanica tipo 4/8 mm), al fine di consentire il drenaggio e garantire le massime prestazioni della sigillatura delle fughe, su sottofondo in misto granulare anidro a cemento (drenante).

Per la sigillatura delle fughe, al fine di rendere carrabile la carreggiata nell'immediato (entro le 24/48 ore), verrà eseguita non con il metodo tradizionale (sabbia/cemento) ma mediante uno specifico prodotto sigillante a base poliuretanica, compresa la messa in opera di ghiaino di natura vulcanica.

- **TRATTI PEDONALI (marciapiedi)**

I marciapiedi di Via Garibaldi avranno una finitura con lastre di pietra di Luserna rettangolari di lunghezza variabile e di spessore 8 cm; pendenza compresa tra 1 % e 2 % per il convogliamento delle acque meteoriche nelle canalette di drenaggio e saranno posate su un sottofondo cementizio di spessore pari a cm 15 con rete elettrosaldata (maglia 10/10 spess. mm 6) mediante strato di allettamento in sabbia e cemento (spessore minimo 15 cm).

La Pietra di Luserna è una varietà di gneiss; si tratta di una roccia metamorfica composta da stratificazioni di quarzo, feldspato e mica, dalla colorazione grigio/blu, grigio/dorato, proveniente dal Piemonte. Particolarmente adatto per la lavorazione a spacco.

Le cordolature delimitanti i marciapiedi saranno realizzate reimpiegando, ove possibile, gli attuali cordoli lapidei di dimensione 25\*20 cm; le parti mancanti verranno integrate mediante nuove cordolature in pietra aventi le stesse caratteristiche di quelle recuperate (gneiss).

In corrispondenza dei passi carrai e delle rampe di raccordo sono previste delle cordolature in gneiss di spessore minore (cm 12).

Tutte le cordolature verranno posate mediante strato di allettamento in sabbia e cemento.

- **CANALE DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE**

Per quanto concerne il sistema di smaltimento delle acque meteoriche, il progetto prevede l'installazione di canalette continue su ambo i lati della sede stradale nel punto di separazione tra la sede carrabile e quella pedonale.

Le canalette in calcestruzzo polimerico, per quanto riguarda la fornitura standard, hanno una lunghezza di 50 cm e larghezza di 15 cm mentre il canale di raccolta avrà un diametro di 13.5 cm.

Tali sistemi di raccolta soddisfano principalmente i seguenti requisiti:

- Raccogliere e convogliare nel sistema fognario le acque superficiali derivanti dalle precipitazioni meteoriche, allagamenti, pulizie stradali ecc.
- Sostenere carichi derivanti principalmente dalle condizioni di traffico urbano di tipo statico e dinamico corrispondenti alla classe D400.

- **ARREDO URBANO E SEGNALETICA**

Per delimitare la zona pedonale dalla zona carrabile vengono collocati dei dissuasori stradali fissi/rimovibili tipo Neri o similare, come indicato negli elaborati grafici specifici e secondo le disposizioni della Direzione Lavori.

Il dissuasore stradale tipo è realizzato in ghisa UNI EN 1561 e acciaio S235 UNI EN 10219-1, zincato a caldo secondo norme UNI EN ISO 1461, il tutto corrispondente per forma, misure e modanature varie al disegno che del progetto fa parte integrante. Gli stessi saranno completati con fascia cartarifrangente (ai sensi del Codice della Strada vigente).

Sono inoltre previsti dei cestini portarifiuti in fusione di ghisa, acciaio e lamiera di acciaio.

L'arredo urbano previsto sarà della stessa tipologia di interventi riqualificatori eseguiti in ambito cittadino (in un'ottica di continuità e di razionale manutenzione), e conforme alla normativa vigente in merito ai Criteri Minimi Ambientali (arredo urbano - D.M. 5 febbraio 2015 pubblicato in G.U. n.50 del 02.03.2015).

Verrà mantenuta la segnaletica verticale esistente integrata, ove necessario con nuova segnaletica.

È prevista la realizzazione di due attraversamenti pedonali, di larghezza pari a 2.50 m realizzati mediante cubetti in marmo bianco di Carrara. Un terzo attraversamento sarà realizzato su Via S. Giovanni al limite dell'area d'intervento mediante pittura bianca su fondo bituminoso esistente.

- **PRINCIPALI FASI LAVORATIVE**

Si riportano di seguito le principali lavorazioni previste per l'intervento in oggetto.

- Rimozione di pavimentazione bituminosa-lapidea-cls mediante scarifica e disfacimento.
- Scavo di sbancamento.
- Smaltimento del materiale di risulta comprensivo di trasporto alle discariche preposte.
- Rimozione dei cordoli esistenti, conservazione a piè d'opera e successivo reimpiego.
- Fornitura e posa di cordoli in pietra.
- Formazione di marciapiede in lastre di pietra di Luserna su fondazione in cls armato con rete elettrosaldata e strato di allettamento in sabbia e cemento.
- Realizzazione di strato di fondazione stradale mediante fornitura e posa di misto anidro stabilizzato a cemento.
- Fornitura e posa di strato di ghiaino anidro
- Fornitura e posa di cubetti in porfido sul precedente strato di allettamento disposti a coda di pavone.
- Sigillatura delle fughe mediante resina poliuretanica

- Messa in opera di canalina di raccolta acque meteoriche con relativi collegamenti ai pozzetti ed ai collettori esistenti.
- Messa in quota di caditoie e chiusini preesistenti.
- Messa in opera di arredo urbano (dissuasori, cestini, segnaletica verticale).
- Smontaggio del dehor esistente, realizzazione delle predisposizioni a pavimento, adattamento dei montanti, manutenzione di eventuali parti ammalorate e successivo rimontaggio.
- Lavorazioni varie accessorie.

### 3. Cenni di cantierizzazione

Via Garibaldi è considerata un'arteria principale della viabilità del Comune di Volpiano, per cui vi saranno dei conseguenti disagi nella circolazione durante lo svolgimento delle lavorazioni.

In considerazione della tipologia delle lavorazioni risulta obbligatoria la chiusura del tratto interessato, in considerazione dello spazio esiguo e della movimentazione delle macchine operatrici.

Nel caso particolare dei lavori in questione è specificato che gli interventi saranno realizzati per fasi successive, intervenendo separatamente sui marciapiedi e sulla sezione carrabile, al fine di non interrompere completamente l'accesso dei residenti e non limitare eccessivamente le attività commerciali.

Sarà consentito unicamente l'accesso ai residenti (pedonale e carroia), ai fruitori degli esercizi commerciali ed esercenti ed ai mezzi di soccorso.

Vi saranno quindi dei logici disagi in considerazione della movimentazione delle macchine di cantiere e delle maestranze.

Il tema della cantierizzazione è espressamente trattato nel Piano di sicurezza e Coordinamento.

### 4. Analisi delle problematiche inerenti all'impatto ambientale

I lavori di riqualificazione di Via Garibaldi, si configurano come un intervento di manutenzioni straordinaria, per tanto l'impatto ambientale sarà praticamente nullo.

L'analisi delle problematiche ambientali indotte dall'intervento proposto evidenzia due settori meritevoli di indagine: la fase cantieristica e quella successiva di esercizio.

Inoltre, al fine di poter esprimere un efficace giudizio di merito sull'opera erigenda, si devono considerare i possibili disturbi arrecati sia all'ambiente che ai residenti nell'area interessata dai lavori, e confrontarli con i vantaggi che l'intervento apporterà.



#### **Fase cantieristica:**

Anche se in fase di progettazione si è cercato di adottare tipologie e tecniche costruttive tali da limitare al massimo l'impatto del cantiere sull'ambiente, permangono dei limitati problemi di disturbo causati dalla presenza del cantiere.

Durante i lavori vi potranno essere dei leggeri disagi per le possibili interferenze con la ordinaria viabilità e con i fruitori dell'area oggetto di intervento (residenti ed esercizi commerciali).

Si può osservare come tutte le possibili cause di disturbo siano ulteriormente minimizzabili con un attento studio della cantierizzazione già dettagliatamente effettuata con la stesura del piano di sicurezza, eventualmente integrata a seguito di confronti tra la Direzione Lavori e l'impresa affidataria.

Infine, nella fase di esecuzione si pone il problema dell'allontanamento delle materie estratte e non riutilizzabili, di cui è previsto lo smaltimento in discarica.

Il materiale in eccesso dovrà essere smaltito presso discariche autorizzate e preferibilmente dotate di sistema di gestione ambientale (ad es. ISO 14000).

Relativamente all'analisi dell'impatto acustico in fase di realizzazione la DGR 9-11916 prevede una quantificazione delle emissioni sonore durante la fase di realizzazione delle opere.

Le operazioni più rumorose sono, presumibilmente, quelle legate alla rimozione/demolizione del sedime stradale esistente e all'assestamento del nuovo fondo stradale.

La durata temporale delle fasi maggiormente rumorose sarà ridotta a poche giornate lavorative per le quali, se necessario, sarà possibile operare in deroga ai limiti massimi indicati dalla zonizzazione acustica.

In conclusione, si può ragionevolmente desumere dalle considerazioni sopra esposte, come l'impatto ambientale causato dalla cantierizzazione dell'opera sia di limitata entità e come i suoi effetti nella fase di esercizio saranno benefici dal punto di vista dell'impatto, sia ambientale che sulla qualità di vita dei residenti.

#### **D- ASPETTI GEOLOGICI-ACUSTICI E DI GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO**

I lavori in progetto sono da considerarsi di modesta entità per quanto concerne il rapporto terreno– opera.

Da un punto di vista geologico ed idrogeologico, l'intervento in oggetto si riferisce ad una riqualificazione e miglioramento dello stato di fatto, non comportando l'apertura di nuove vie di deflusso o variazioni sostanziali del regime idraulico.

Dal punto di vista acustico l'area oggetto di intervento, ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97, può essere definita:

***CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale.***

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

Le sorgenti sonore sono di tipo generico a cui si aggiungono le attività rumorose a carattere temporaneo, generate in fase di cantiere.

A seguito di analisi preliminari, non strumentali, in considerazione del fatto che la tipologia di intervento non apporta modificazioni rilevanti all'ambiente per quanto riguarda le problematiche acustiche, tenuto conto delle prescrizioni previste dai piani comunali e a seguito di osservazioni effettuate nell'intervento limitrofo di recente ultimazione in condizioni di normale regime, si può affermare che, relativamente alle fonti rumorose generiche, il progetto rispetta i limiti prescritti dalla vigente normativa.

Per attività rumorose a carattere temporaneo, si intendono in questo caso specifico, ai sensi dell'articolo 6 comma 1 lettera h) della L.447/95 e dell'articolo 5 comma 5 lettera c) e d) e articolo 9 della L.R.52/00, i cantieri e le attività che hanno carattere temporaneo, che possono originare rumore o comportano l'impiego di impianti rumorosi durante l'esecuzione dei lavori.

Si precisa sin da ora, che al fine di limitare l'impatto acustico, l'Amministrazione può indicare limitazioni temporali, limitazioni di livello sonoro e prescrizioni di natura tecnica, organizzativa e procedurale atte a ridurre al minimo il fastidio o il disturbo indotto alla popolazione.

In ogni caso, non sono presenti, nelle immediate vicinanze, strutture scolastiche e ospedaliere, case di riposo o altri ricettori sensibili, che richiederebbero specifiche prescrizioni ai fini di una maggiore tutela.

Il progetto sviluppa tutte le soluzioni tecniche finalizzate ad evitare le problematiche del rumore dovute a:

- dossi artificiali o attraversamenti pedonali anche in pavé (assenti);
- tombini, grate di scolo, buche o manto stradale dissestato (ripristinati e sostituiti);
- posizione fermate o capolinea (assente).

Dalle informazioni ricavate si evidenzia che l'energia sonora emessa dagli autoveicoli su pavimentazione in porfido risulta inferiore di circa 1dB rispetto a quella sulla pavimentazione in asfalto.

Per la tipologia dell'opera, l'intervento in oggetto non comporta alcuna variazione del carico urbanistico sull'area.

È prevista solo la modifica della pavimentazione stradale esistente, mentre non si prescrivono variazioni al senso di percorrenza della strada interessata e dei suoi limiti di velocità; non dovrebbe variare quindi significativamente l'intensità del traffico.

Il possibile incremento delle emissioni sonore dovute al transito dei veicoli risulta quindi essere prevedibilmente molto contenuto.


Il limite di velocità, fissato a 30 km/h in tutta via Garibaldi, permette già il contenimento del rumore da rotolamento dei pneumatici.

Relativamente al D. Lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" si fa presente che il materiale estratto, sarà oggetto di trasporto a discarica previa valutazione del materiale, per verificare che lo stesso non presenti delle problematiche di inquinamento.


Sarà pertanto cura dell'impresa appaltatrice predisporre prima dell'inizio dei lavori un organico programma di smaltimento dei materiali con indicazione dei siti autorizzati in grado di recepire il quantitativo indicato.

Al link [http://www.regione.piemonte.it/industria/cave/cave\\_op.htm](http://www.regione.piemonte.it/industria/cave/cave_op.htm) sono riportate tutte le cave ad oggi operanti nel territorio della Regione Piemonte.

E- ALLEGATO: Parere favorevole della Polizia Municipale



**COMUNE DI VOLPIANO**  
*Provincia di Torino*  
Settore Prot. Civile, Viabilità, Trasporti



**COMANDO POLIZIA MUNICIPALE**

Prot. vedi segnatrice elettronica


SERVIZIO TECNICO LL.PP  
c.a. Geom. SCALISE Mirella  
S E D E

Oggetto: Parere rifacimento viario e pedonale di via Garibaldi per il tratto compreso tra via Emanuele Filiberto e via Carlo Alberto.

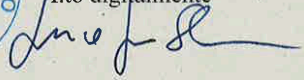
In riferimento alla richiesta di parere di cui all'oggetto, prot. 9840 si esprime **parere favorevole**.

Cordiali saluti.

Volpiano 23.05.2025



Comm. Capo P.M.  
Luca Gianmaria SOLINAS  
f.to digitalmente



Piazza Vittorio Emanuele II n. 12 CAP 10088 Volpiano (TO)  
Tel. 0119954511 – Fax 0119954512 – P.I. 01573560016  
poliziamunicipale@comune.volpiano.to.it  
[info@comune.volpiano.to.it](mailto:info@comune.volpiano.to.it) PEC: [comune.volpiano.to@cert.legalmail.it](mailto:comune.volpiano.to@cert.legalmail.it)  
Web: <http://www.comunevolpiano.to.it>

## Sommario

A-	OPERA OGGETTO DELL'APPALTO.....	1
1.	PREMESSA.....	1
2.	Ambito d'intervento e criteri di scelta progettuale.....	1
3.	Rilievo della consistenza dei luoghi, interferenze con manufatti esistenti e sottoservizi. ....	3
4.	Superamento Barriere Architettoniche.....	3
5.	Finanziamento dell'opera e tempi di realizzazione.....	4
6.	Inserimento dell'intervento nel contesto territoriale .....	7
7.	Vincoli ed autorizzazioni .....	7
8.	Rievocazione storica .....	8
B-	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	8
C-	ANALISI E SCELTA PROGETTUALE.....	9
1.	Descrizione della scelta progettuale: .....	9
2.	Aspetti tecnici e specialistici delle soluzioni adottate .....	10
3.	Cenni di cantierizzazione .....	15
4.	Analisi delle problematiche inerenti all'impatto ambientale .....	15
	Fase cantieristica: .....	16
D-	ASPETTI GEOLOGICI-ACUSTICI E DI GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO .....	16
E-	ALLEGATO: Parere favorevole della Polizia Municipale.....	19