



COMUNE DI PESCANTINA

MANUTENZIONE ORDINARIA
STRADE COMUNALI ANNO 2023

Progetto DEFINITIVO – ESECUTIVO

A01	RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA
------------	---

Pescantina, Agosto 2023 Il Progettista: Ing. Chiara Bissoli

Il RUP: Ing. Chiara Bissoli

Sommario

1. PREMESSA	1
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO	2
3. STATO DI FATTO.....	2
4. OPERE DI PROGETTO E CRITERI DI INTERVENTO	3
4.1. Vie oggetto di intervento.....	3
4.2. Valutazione dei vincoli derivanti dalla presenza di sottoservizi.....	4
4.3. Quadro normativo essenziale	4
5. IMPORTO DEGLI INTERVENTI	6
6. TEMPI DI REALIZZAZIONE	6
7. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA.....	6

COMUNE DI PESCANTINA (VR)

MANUTENZIONE ORDINARIA STRADE COMUNALI ANNO 2023

1. PREMESSA

Nell'ambito degli interventi di manutenzione ordinaria della rete viaria comunale, finalizzati a conservare nel tempo le caratteristiche funzionali delle pavimentazioni, l'amministrazione comunale ha individuato alcune vie sulle quali intervenire, sulla base dei livelli di usura delle pavimentazioni, del grado di utilizzo delle strade e della complementarità ad altri interventi sulla viabilità.

Le zone individuate per attuare gli interventi di manutenzione ordinaria sono le seguenti:

n°	Frazione	Denominazione via	Tratto interessato
1	Santa Lucia	Piazzale	Piazzale tra via La Bella e via Don Morandin
2	Ospedaletto	via Monte Solane	Il parcheggio
3	Balconi	via della Campagna	Dal civ. 7b a via Moceniga
4	Pescantina	via Moceniga	Dal civ. 28 a via Monti Lessini (esclusa intersezione con via Roma)
5	Pescantina	via C.A. Dalla Chiesa	Nella parte retrostante il centro commerciale
6	Pescantina	via Ponte	Dall'inizio alla fine del ponte
7	Pescantina	via della Vegra	La via principale
8	Settimo	via Bertoldi	Dal civ. 84 alla rotatoria di via dei Pini

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO

Le vie oggetto di intervento, sono dislocate nelle varie frazioni del territorio comunale.

Si tratta prevalentemente di strade collocate in quartieri residenziali, o comunque frequentate da un traffico modesto e a lento scorrimento, tra cui in particolare: via della Campagna a Balconi, via C.A. Dalla Chiesa (nella parte dietro al centro commerciale) e via Della Vegra a Pescantina.

Sono maggiormente frequentate e percorse da un traffico a scorrimento più veloce le seguenti zone: via Moceniga e via Ponte a Pescantina, via Bertoldi a Settimo.

Oltre a queste vie saranno eseguiti i lavori di rifacimento delle pavimentazioni nel piazzale tra via La Bella e via Don Morandin a Santa Lucia e nel parcheggio di via Monte Solane a Ospedaletto.

Per quanto riguarda la prefattibilità ambientale, i lavori si configurano come manutenzione e adeguamento di strade esistenti. Tali interventi, come descritto nel seguito, saranno eseguiti utilizzando materiali dello stesso tipo di quelli attuali, nel rispetto delle caratteristiche morfo-tipologiche, dei materiali e delle finiture preesistenti e dei caratteri tipici del contesto locale.

Non si rilevano, quindi, incompatibilità rispetto alle prescrizioni dei piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici vigenti, né si introducono fattori di pressione sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Per quanto riguarda eventuali vincoli urbanistici, data la tipologia degli interventi previsti e l'area interessata dagli stessi, non sussistono incompatibilità con lo strumento di pianificazione vigente, in quanto tutte le opere riguardano aree già attualmente facenti parte del sedime stradale o delle relative pertinenze.

3. STATO DI FATTO

Sulla base di sopralluoghi svolti lungo la rete stradale sopra individuata, è possibile identificare i seguenti fenomeni ricorrenti di degrado delle pavimentazioni stradali:

- fessurazione superficiale: presenza di cavillature superficiali “a ragnatela” che non determinano l'immediata disgregazione del piano stradale;
- fessurazione profonda: presenza di fessurazioni marcate, in carreggiata o di bordo, che interessano l'intero spessore della sovrastruttura stradale e determinano fenomeni di sgranamento e formazione di avvallamenti;
- cedimento localizzato: irregolarità sia longitudinale che trasversale della piattaforma stradale, rispetto alla configurazione piana, con presenza di avvallamenti talvolta anche profondi che interessano il sottofondo stradale. Spesso vengono riscontrati in corrispondenza di zone manomesse per interventi sui sottoservizi, o dovuti alle deformazioni indotte dall'azione ciclica del traffico veicolare sugli strati superficiali del conglomerato bituminoso.

Tra le cause principali di degrado si identificano in generale:

- Usura per raggiungimento della vita utile del conglomerato bituminoso, con perdita delle caratteristiche prestazionali del materiale originario;
- Inadeguato deflusso delle acque piovane e conseguente formazione di ristagni sulla pavimentazione. In tali circostanze le microfessure della pavimentazione veicolano l'acqua piovana negli strati non legati di sottofondo ed in combinazione con l'azione dei carichi indotti dal traffico ne provocano il progressivo collasso. Il fenomeno è particolarmente marcato in ambito extraurbano, per effetto dell'accumulo di terreno lungo i cigli stradali che impedisce il deflusso delle acque meteoriche dalla superficie pavimentata;
- Inadeguato ripristino delle manomissioni stradali per interventi sulle reti tecnologiche; in questi casi si riscontrano sia cedimenti dovuti all'inadeguata compattazione del materiale di rinterro, sia un deterioramento del "rappezzo" in conglomerato bituminoso realizzato senza garantire la continuità delle caratteristiche tecnico-funzionali della pavimentazione originaria;
- Fenomeni di gelo/disgelo nel sottofondo o nella fondazione vicino al bordo della pavimentazione, lungo il ciglio stradale, con progressivi distacchi e formazione di fessure al margine della pavimentazione.

4. OPERE DI PROGETTO E CRITERI DI INTERVENTO

4.1. Vie oggetto di intervento

I criteri costruttivi applicati, compatibili con le risorse finanziarie stanziare, sono quelli tradizionali basati sul risanamento dello strato superficiale delle pavimentazioni, attraverso il rifacimento dei tappeti d'usura a seguito della preventiva fresatura oppure in ricoprimento dei pavimenti esistenti, previo risanamento localizzato delle zone particolarmente disgregate o eventuale livellamento dei piani stradali, mediante ricariche puntuali di conglomerato bituminoso.

In generale i lavori si svolgeranno secondo le seguenti fasi costruttive:

- 1) Fresatura fino a 30 mm del manto d'usura esistente, necessaria a garantire il ragguaglio della nuova pavimentazione con le quote imposte da soglie, marciapiedi, accessi carrai e pedonali, ecc.;
- 2) Eventuale risanamento localizzato attraverso l'esecuzione di "ricariche" di conglomerato bituminoso;
- 3) Eventuale risanamento localizzato più profondo mediante posa di uno strato di binder spesso 5 cm;
- 4) Eventuale riposizionamento di chiusini/caditoie alla quota finita del piano stradale;
- 5) Preventiva spruzzatura del piano d'appoggio con emulsione bituminosa al 60-65% di legante, in ragione di 0,7 kg/mq;
- 6) Stesa del tappeto d'usura delle caratteristiche di seguito specificate:

- per strade in quartieri a carattere residenziale (via C.A. Dalla Chiesa - nella parte dietro al centro commerciale -, via Della Vegra e via Ponte a Pescantina, via Bertoldi a Settimo): manto d'usura a granulometria 0-9 mm con aggregati calcarei, con tenore di bitume al 5,6% - 6,0% e bitume standard con grado di penetrazione B50/70, spessore medio compreso 30 mm, realizzato in cassonetto stradale;

- per strade maggiormente frequentate da un traffico a scorrimento più veloce (via Moceniga): manto d'usura a granulometria 0-12 mm con aggregati calcarei, con tenore di bitume al 5,6% - 6,0% e bitume standard con grado di penetrazione B50/70, spessore medio compreso 30 mm, realizzato in cassonetto stradale;

COMUNE DI PESCANTINA (VR)

MANUTENZIONE ORDINARIA STRADE COMUNALI ANNO 2023

- per strade locali in quartieri a carattere residenziale, con traffico di più limitata intensità (via della Campagna), piazzali e aree a parcheggio (in via Monte Solane a Ospedaletto e in via La Bella a Santa Lucia): conglomerato bituminoso monostrato di tipo chiuso con funzione di manto (binder + usura) avente granulometria 0-20 m, tenore di bitume al 4,5% - 5,5% e bitume standard con grado di penetrazione B50/70, spessore medio compresso 5 cm.

Interventi minori, analoghi a quelli sopra descritti, potranno essere attuati in altre vie del territorio comunale sulla base di eventuali nuove esigenze segnalate.

Si riportano qui di seguito i dati dimensionali degli interventi individuati:

	<i>superfici mq</i>	<i>lunghezza m</i>
Via Moceniga (da via Monti Lessini al civ. 28)	3.967,00	655,80
Via Della Campagna (da via Moceniga al civ. 7b)	1.822,00	422,60
Via C.A. Dalla Chiesa (dietro il centro commerciale)	2.336,00	308,85
Via Ponte	990,00	102,00
Via Della Vegra	1.423,00	110,80
Via Bertoldi	<u>4.423,00</u>	<u>506,20</u>
<i>Totale strade</i>	14.961,00 mq	2.106,25 m
Via Monte Solane - parcheggio	1.110,00	
Piazzale tra via La Bella e via Don Morandin	<u>1.366,00</u>	
<i>Totale piazzali</i>	<u>2.476,00 mq</u>	
<i>Totale strade + piazzali</i>	17.437,00 mq	
Interventi minori	3.000,00	
<i>Totale strade + piazzali + interventi minori</i>	20.437,00 mq	

4.2. Valutazione dei vincoli derivanti dalla presenza di sottoservizi

I lavori non prevedono l'esecuzione di scavi profondi, non dovrebbero quindi verificarsi interferenze con i sottoservizi; in ogni caso si precisa che rimane a carico dell'Appaltatore l'esecuzione di tutti gli accertamenti preliminari necessari ai fini della ricerca e salvaguardia di sottoservizi e manufatti presenti.

4.3. Quadro normativo essenziale

L'intervento verrà attuato nel rispetto delle vigenti normative, nazionali e regionali, in materia di:

Lavori pubblici

– D.Lgs. 36/2023 Codice dei contratti pubblici (efficacia dal 1 luglio 2023);

- D.Lgs. 50/2016 Codice degli appalti pubblici di lavori, servizi e forniture (Codice dei Contratti) e ss.mm.ii (per le parti ancora in vigore).
- D.P.R. 05.10.2010, n. 207 Regolamento di attuazione del Codice dei Contratti (per le parti ancora in vigore).
- D.M. 19.04.2000, n. 145 Regolamento recante il capitolato generale di appalto dei lavori pubblici.

Prove in situ e di laboratorio su conglomerati bituminosi

- Contenuto di bitume secondo la Norma UNI EN 12697-1 (contenuto di legante solubile) o secondo la Norma UNI EN 12697-39 (contenuto di legante mediante ignizione).
- Curva granulometrica secondo la Norma UNI EN 12697-2.
- Indice dei vuoti secondo le Norme UNI EN 12697-8 (Determinazione delle caratteristiche dei vuoti di provini bituminosi), UNI EN 12697-10 (compattabilità), UNI EN 12697-31 (Preparazione del provino con pressa giratoria).
- Grado di addensamento secondo la Norma ASTM D8188 – 18.
- Spessore della pavimentazione bituminosa secondo la norma UNI EN 12697-36.

Sicurezza

- D. Lgs. 81/2008 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D. Lgs. 106/2009 Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.M. 10.07.2002 Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo
- D.M. 22.01.2019 Individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.

nonché quant'altro riportato in eventuali aggiornamenti, variazioni, circolari esplicative, fogli di interpretazione.

COMUNE DI PESCANTINA (VR)

MANUTENZIONE ORDINARIA STRADE COMUNALI ANNO 2023

5. IMPORTO DEGLI INTERVENTI

Nella successiva Tabella è indicata la ripartizione dei costi previsti in ciascuna zona, è riportato, inoltre, il costo in €/mq per ciascun intervento.

	<i>costo</i>	<i>superfici mq</i>	<i>costo €/mq</i>
Via Moceniga (da via Monti Lessini al civ. 28)	82.267,58 €	3.967,00	20,74 €
Via Della Campagna (da via Moceniga al civ. 7b)	47.321,41 €	1.822,00	25,97 €
Via C.A. Dalla Chiesa (dietro il centro commerciale)	41.653,46 €	2.336,00	17,83 €
Via Ponte	15.790,21 €	990,00	15,95 €
Via Della Vegra	27.324,82 €	1.423,00	19,20 €
Via Bertoldi	81.371,64 €	4.423,00	18,40 €
Via Monte Solane - parcheggio	21.227,91 €	1.110,00	19,12 €
Piazzale tra via La Bella e via Don Morandin	28.633,04 €	1.366,00	20,96 €
Interventi minori	<u>40.110,60 €</u>	3.000,00	13,37 €
<i>Totale lavori</i>	<i>385.700,67 €</i>		
Oneri per la sicurezza	<u>10.928,00 €</u>		
<i>Totale lavori + oneri della sicurezza</i>	<i>396.628,67 €</i>		

Il quadro economico completo è riportato nell'allegato A02.

6. TEMPI DI REALIZZAZIONE

Come riportato nell'allegato cronoprogramma dei lavori, per la realizzazione dei lavori si prevedono 60 giorni.

7. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Trattandosi di interventi di manutenzione delle infrastrutture stradali non sono previsti oneri indotti dalla realizzazione delle opere, se non l'ordinaria pulizia, il rifacimento periodico della segnaletica stradale orizzontale, la pulizia di pozzetti e condotte per acque meteoriche e la manutenzione necessaria al corretto funzionamento dell'impianto di illuminazione.

Pescantina, Agosto 2023