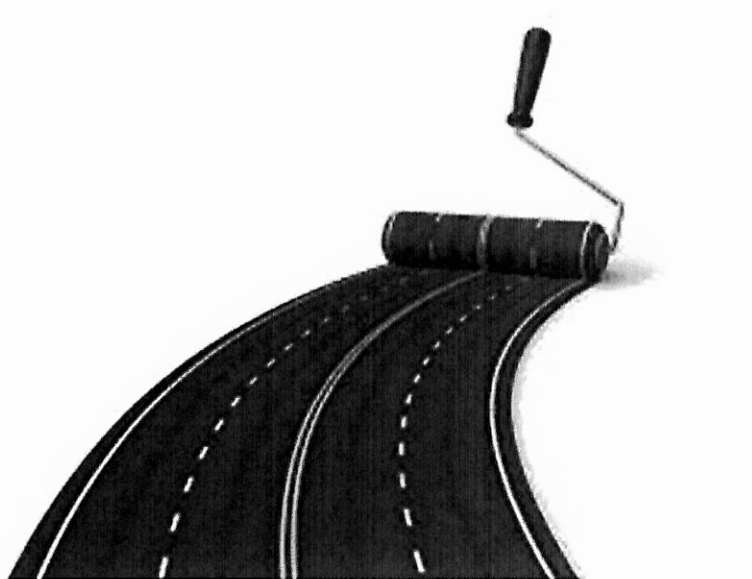


**AREA SERVIZI TECNICI  
SERVIZIO INFRASTRUTTURE E MOBILITA'**

**ANNO 2018  
SISTEMAZIONE PIANI VIABILI, PAVIMENTAZIONI,  
MARCIAPIEDI ESISTENTI DELLA CITTA' E  
ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE**



**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

(art. 23 d.lgs. 50/2016)

Jesi, Novembre 2017

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Dott. Ing. Eleonora Mazzalupi

## **PREMESSA**

La città di Jesi ha un patrimonio infrastrutturale di circa 225 km, di cui circa 115 in ambito urbano ed i rimanenti in ambito extraurbano. All'interno del perimetro del centro edificato gran parte delle strade sono dotate di marciapiedi ambo i lati per un totale di circa 200 km.

Nell'anno 2004, in occasione di un censimento generale del patrimonio infrastrutturale urbano condotto dall'ufficio, era stato stimato un costo di ripristino, limitatamente alle sole arterie in condizioni mediocri, di oltre € 10.000.000,00 lordi.

Dal 2004 ad oggi gli interventi manutentivi sono stati estremamente limitati e, nella maggior parte dei casi più di tipo ordinario che straordinario. La situazione può pertanto ritenersi sensibilmente peggiorata: prova ne è che negli ultimi anni le richieste di risarcimento danni a carico dell'Amministrazione Comunale sono cresciute vertiginosamente, sfociando addirittura, in alcuni casi, in querele di tipo penale a carico dei tecnici incaricati della manutenzione.

Ripristinare il normale standard manutentivo dell'intero patrimonio infrastrutturale urbano, compresi i marciapiedi, ha un costo complessivo stimabile in circa 15 milioni di Euro.

La somma prevista all'interno del Programma OO.PP. 2018-2020, annualità 2018, pari ad € 300.000,00 lordi, consente esclusivamente di tamponare le emergenze, individuando le arterie su cui intervenire prioritariamente sulla base di alcuni criteri:

- gravità dei dissesti;
- frequenza di utilizzo;
- numero e gravità di incidenti.

In ambito extraurbano le condizioni non sono ovviamente migliori: manutentare circa 110 km di strade, in parte inghiaiate ed in parte asfaltate, con la presenza di alcune frane, comporta un costo valutabile in circa € 10.000.000,00.

## **ANALISI DELLO STATO ATTUALE E DELLE PRINCIPALI TIPOLOGIE DI DISSESTO**

L'intervento in progetto mira a ripristinare il normale stato di manutenzione delle sedi viarie e dei marciapiedi esistenti di parte del patrimonio infrastrutturale compreso all'interno del perimetro del centro abitato.

Le sedi stradali vedono, quali dissesti più frequenti, oltre alla formazione di buche dovute alla vetustà dei manti ed alla loro normale "usura", la presenza di numerosi scavi, paralleli o perpendicolari al senso di marcia, realizzati principalmente dagli enti gestori dei sottoservizi, che, sebbene ripristinati in prima battuta secondo le migliori intenzioni, a lungo termine la discontinuità dei materiali ha causato profondi avvallamenti lungo quasi tutte le arterie. L'abbondante nevicata verificatasi nell'anno 2012 ha infierito su una situazione già compromessa: i mezzi spalaneve, il sale e le catene delle auto hanno inciso sensibilmente sulla formazione di buche, scanalature lungo le carreggiate, rottura di cordone di aiuole, spartitraffico e marciapiedi, ecc...

Altri dissesti piuttosto frequenti sono quelli dovuti a cedimenti puntuali delle superfici stradali (ormaie, sacche, ecc...) e le cosiddette "fessure a ragnatela", che si formano principalmente nelle zone soggette a carichi ripetuti.

Sulle strade extraurbane ai dissesti su esposti si sommano frane, scanalature e fossi lungo le strade inghiaiate, ecc...

## **INDIVIDUAZIONE DELL'AREA E DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**

Sulla base dei principi sopra enunciati l'intervento verrà condotto individuando all'interno di ogni singolo quartiere le strade ed i marciapiedi più degradati, anche in considerazione del loro utilizzo:

### **INGRESSO EST**

Provenendo da Est in direzione centro si reputa indispensabile programmare la scarifica e successiva ripavimentazione, previa eventuale esecuzione di interventi di bonifica puntuale, del tratto di Viale del Lavoro compreso tra Via Marche e Via San Giuseppe. La superficie stradale infatti si presenta in più punti avvallata e deteriorata causando insidia e pericolo soprattutto per i veicoli a due ruote.

Viale del Lavoro



### **QUARTIERE PRATO**

Il quartiere è stato oggetto di interventi, anche consistenti, negli ultimi anni che si sono limitati però a Via XXIV Maggio e Viale Trieste, oltre al recente intervento di ripavimentazione del tratto di Via Marconi compreso tra Via XXIV Maggio e Via Ricci ad opera della Soc. Italgas. Il resto del quartiere versa in condizioni precarie soprattutto per quanto riguarda i marciapiedi.

L'intervento previsto in progetto interesserà la scarifica e la successiva stesa di nuovo tappetino di usura (previa eventuale esecuzione di interventi di bonifica puntuale) lungo Via Rosselli, lungo Via delle Setaiole, lungo il tratto di Via Marconi compreso tra Via XXIV Maggio e Via Rosselli ed all'interno dell'anello della rotatoria all'intersezione tra Via Ricci e Via XXIV Maggio.

Via Rosselli



Rotatoria Via Ricci – Via XXIV Maggio



Via Marconi



Via delle Setaiole



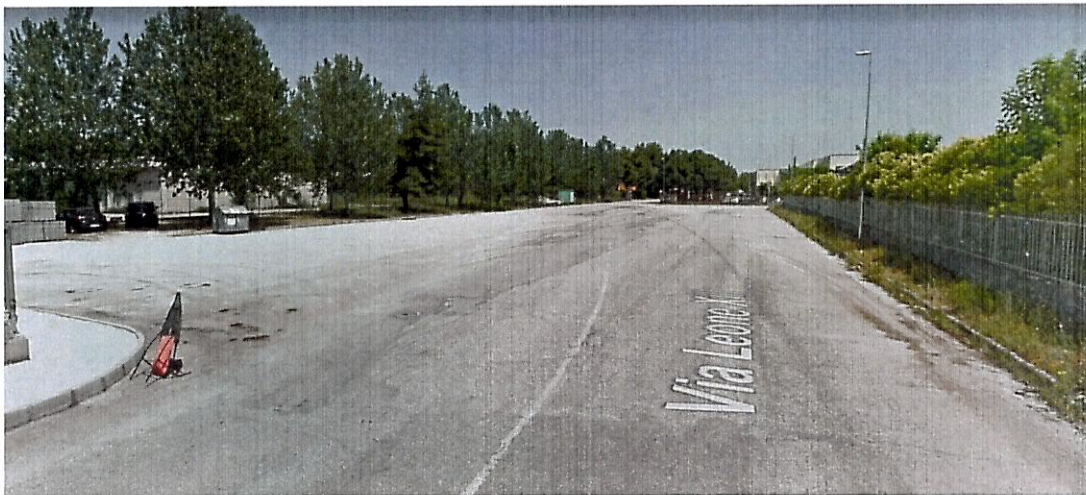
Lungo la stessa Via Rosselli verranno demoliti e ricostruiti i marciapiedi: in corso d'opera potrà essere valutata la possibilità di mantenere le cordunate, spesso in pietra, se ritenute ancora valide, e procedere al solo intervento di ripristino della pavimentazione dei marciapiedi. Va osservato che tutto il quartiere è pavimentato con vecchie piastrelle in cemento: potrebbero essere riproposte, in fase di progettazione definitiva, a mo' di memoria storica di un materiale che ha comunque segnato un'epoca, oppure sostituite con piastrelle di altra tipologia o con tappetino in conglomerato bituminoso.

Nell'ambito del medesimo intervento si procederà, in amministrazione diretta, alla demolizione e successivo ripristino della pavimentazione dei marciapiedi lungo il tratto di Via Marconi interessato dai lavori da parte della Soc. Italgas.

### ZONA INDUSTRIALE

In zona ZIPA è indispensabile procedere al ripristino della pavimentazione stradale, previa fresatura del sottofondo, lungo Via Leone XIII (dall'intersezione con Via A. Novello a quella con Via G. Di Vittorio).

Via Leone XIII



### ZONA SAN FRANCESCO

Il quartiere residenziale che gravita su Via San Francesco inizia a manifestare i segni del tempo: le pavimentazioni stradali risultano deteriorate sia dall'usura che dal passaggio dei sottoservizi. In alcuni casi la situazione risulta compromessa dalle radici degli alberi, spesso radicati all'interno di proprietà private, che hanno deformato la superficie stradale. I marciapiedi, nella maggior parte dei casi particolarmente stretti, sono completamente sgretolati e richiedono un intervento manutentivo pesante.

Nell'ambito del presente intervento verranno scarificate e ripavimentate le pavimentazioni stradali di Via Agabiti e Via Salvi, dove la strada è completamente deformata dalle radici delle piante ad alto fusto all'interno di una proprietà privata; verranno inoltre scarificati e ripavimentati i marciapiedi di Via Agabiti e Via Montessori.

Via Agabiti



Via Montessori



Via Salvi



## **STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE E PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**

L'intervento si configura come manutenzione straordinaria: non è pertanto necessario ricorrere né alla verifica di compatibilità con piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici a carattere generale e/o settoriale né tantomeno allo studio dei prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini.

Non si prevedono scavi a profondità maggiore di quella già compromessa da interventi precedenti: non si rende pertanto necessario avviare la verifica preventiva dell'interesse archeologico di cui all'art. 26 del d.lgs. 50/2016.

Dal punto di vista della sicurezza l'opera si caratterizza per la presenza di fattori di rischio correlati al lavoro in presenza di traffico veicolare nonché all'uso di sostanze potenzialmente nocive quali i bitumi.

Durante i lavori di manutenzione delle pertinenze stradali l'area di intervento verrà interdetta al traffico veicolare e pedonale al fine di evitare il più possibile le interferenze tra l'impresa ed i cittadini.

In fase di esecuzione degli interventi sui manti stradali il traffico veicolare verrà regolamentato da movieri e, in casi di particolare complessità, ricorrendo all'ausilio dei Vigili Urbani in modo da limitare interferenze e pericoli. Il rischio derivante dall'uso di sostanze "tossiche" verrà limitato imponendo l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale.

## **SPECIFICHE DI INTERVENTO E STIMA DEI COSTI UNITARI**

Sulla base della tipologia di intervento sommariamente descritta all'interno della relazione sopra riportata, a seguito dell'applicazione del prezziario regionale vigente, i costi unitari di ogni singola tipologia di intervento sono stati stimati come di seguito dettagliatamente riportato:

### **Strade:**

Scarifica e ripavimentazione: consiste nella scarifica superficiale delle superfici stradali per una profondità media di circa 3 cm e nella successiva stesa di tappetino di usura per uno spessore medio di 3-4 cm. In caso di necessità la ripavimentazione sarà preceduta da una bonifica puntuale a mezzo ricarica con binder chiuso 0-8.

#### Costi:

- Scarifica superficiale per uno spessore medio di cm 3 (19.03.003): € 0,66/mq
  - Tappetino di usura spessore cm 3-4 (19.13.005.002): € 8,02/mq
  - Bonifica a mezzo binder (6 cm di spessore – sup. 10%) (19.13.004.002): € 1,27/mq
- Per un totale di € 9,95/mq arrotondato ad € 10,00/mq

Scarifica e ripavimentazione con rimozione delle radici: consiste nella scarifica delle superfici stradali per una profondità media di circa 20 cm, nella eliminazione delle radici della alberature e nel successivo riempimento con materiale arido stabilizzato per uno spessore massimo di circa 10 cm. Successivamente si procederà al ripristino della pavimentazione con circa 7 cm di binder. L'intervento verrà concluso tramite stesa, su tutta la superficie stradale, di tappetino di usura per uno spessore medio di 3-4 cm.

#### Costi:

- Demolizione sovrastruttura stradale spessore cm 20 (19.03.005.001): € 1,64/mq;
  - Strato di fondazione materiale arido stabilizzato spessore cm 10: € 4,00/mq;
  - Binder spessore cm 7 (19.13.004.002): € 14,77/mq
  - Tappetino di usura spessore cm 3 (19.13.005.002): € 6,87/mq
- Per un totale di € 27,28/mq arrotondato ad € 28,00/mq

### **Interventi sui marciapiedi:**

Marciapiedi in piastrelle di cemento: consiste nella demolizione della pavimentazione in piastrelle di cemento, nella sistemazione delle cordone nel ripristino della continuità della superficie di sottofondo e nella ripavimentazione con materiale analogo al preesistente.

#### Costi:

- Demolizione pavimento in piastrelle di cemento (02.03.010.003): € 15,00/mq
  - Sistemazione cordone: € 17,00/mq che incidono in media per € 17,00/mq
  - Rifacimento pavimento e ripristino sottofondo (06.04.028 + 20% per ripristino sottofondo): € 42,19/mq
- Per un totale di € 74,19/mq arrotondato ad € 75,00/mq

Marciapiedi in conglomerato bituminoso: consiste nella scarifica superficiale dei manti in asfalto e nella successiva stesa di tappetino di usura per uno spessore medio di 3 cm, previa verifica dei sottofondi e della continuità delle cordone.

#### Costi:

- Scarifica tappetino: € 3,00/mq
  - Ripristino sottofondo: € 10,00/mq
  - Tappetino di usura (19.13.008): € 16,53/mq
- Per un totale di € 29,53/mq arrotondato ad € 30,00/mq

STIMA DEI COSTI E QUADRO ECONOMICO									
		Caratteristiche dimensionali				Tipologia di intervento		Costi	
		Strada	Marciapiedi	Strada	Marciapiedi	Costo stradale	Costo marciapiedi		
		Lungh.	largh.	Lungh.	largh.	Costo unitario (mq)	Costo unitario (mq)		
INGRESSO EST									
Viale del Lavoro		250	16			€ 10,00		€ 40.000,00	
QUARTIERE PRATO									
Via Rosselli		150	12	200	1,5	€ 10,00	€ 75,00	€ 18.000,00	€ 22.500,00
Rotatoria Via Ricci - Via XXIV Maggio		70	8			€ 10,00		€ 5.600,00	
Via delle Setaiole		380	9			€ 10,00		€ 34.200,00	
Via Marconi		90	18			€ 10,00		€ 16.200,00	
ZONA INDUSTRIALE									
Via Leone XIII		300	15			€ 10,00		€ 45.000,00	
ZONA SAN FRANCESCO									
Via Agabiti		200	5,5	400	1	€ 10,00	€ 30,00	€ 11.000,00	€ 12.000,00
Via Montessori				300	1		€ 30,00		€ 9.000,00
Via Salvi		50	8			€ 28,00		€ 11.200,00	
SOMMARIO								€ 181.200,00	€ 43.500,00

TOTALE LAVORI € 224.700,00

Fornitura conglomerato bituminoso per interventi in amministrazione diretta (marciapiedi Via Marconi) € 7.000,00

Fornitura/noleggio mezzi d'opera per interventi in amministrazione diretta € 10.000,00

IVA (22%) su lavori € 49.434,00

Fondo art. 113 co. 2 d.lgs. 50/2016 € 4.494,00

Polizza professionale art. 24 co. 4 d.lgs. 50/2016 € 1.000,00

Imprevisti ed arrotondamenti € 3.372,00

TOTALE € 300.000,00