COMUNE DI FOLIGNANO

PROVINCIA DI ASCOLI PICENO

RIFACIMENTO MARCIAPIEDI VIA FIRENZE

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

UBICAZIONE	Folignano - via FIRENZE

CUP:		TITOLO ELABORATO: PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
CIG:		

COMMITTENTE Amm. comunale di Folignano	ID TAVOLA:	11
	SCALA:	
	DATA EMISSIONE:	Maggio 2021

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

(Artt. 33 – 38 DPR 207/2010)

PREMESSA

Il presente piano di manutenzione individua gli elementi necessari alla previsione, pianificazione e programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere di demolizione e rifacimento dei marciapiedi e del manto stradale in via Avellino a Villa Pigna di Folignano e illustrate nelle tavole grafiche allegate al progetto esecutivo.

Il suddetto piano si suddivide in:

1. MANUALE D'USO
2. MANUALE DI MANUTENZIONE
3. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il presente documento redatto nella fase della progettazione esecutiva sarà sottoposto a cura del Direttore dei Lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

MANUALE D'USO

Descrizione, collocazione e modalità di uso corretto

L'appalto riguarda la riqualificazione delle strade e dei marciapiedi in via Avellino a Villa Pigna di Folignano.
Gli obiettivi generali da perseguire sono:

- migliorare e potenziare la sicurezza della sede stradale;
- migliorare e riqualificare le banchine delle fermate degli autobus;
- riqualificare il percorso pedonale;
- riqualificare il sistema di smaltimento delle acque meteoriche a margine delle carreggiate,

In riferimento agli spazi per la mobilità pedonale, dovranno essere rispettate le seguenti indicazioni: il dislivello tra il piano del marciapiede e le zone carrabili ad esso adiacenti non deve superare i 17 cm; le piattaforme salvagente devono essere accessibili alle persone su sedia a ruote, Il presente progetto prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- demolizioni;
- scavi e rinterri;
- opere di fognatura;
- sottoservizi tecnologici;
- illuminazione pubblica;
- sottofondi, cordonature e pavimentazioni stradali;
- segnaletica;

MANUALE DI MANUTENZIONE

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono:

Nuovi marciapiedi con pavimentazione in masselli di cls

- *Manutenzione Ordinaria*: mediamente ogni 2 anni.

- *Manutenzione Straordinaria*: non chiaramente preventivabile, in linea generale, in funzione dell'ordinario deperimento dovuto all'uso e salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 5 anni.

- *Risorse necessarie*: operai specializzati e generici; utensili vari per compattare e vibrare;automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco e trasporto dei materiali di rifiuto a discarica autorizzata; materiali e utensili vari; attrezzatura specifica manuale; materiale per sostituzione parziale di elementi deteriorati o danneggiati; dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i.; adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere come da Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione; transenne e materiale idoneo per delimitazione e protezione area di lavoro.

- *Anomalie riscontrabili*: piano calpestabile sconnesso; singoli elementi sporgenti dal piano calpestabile che possono creare pericolo soprattutto alle persone non vedenti che usufruiscono di tale servizio; mancanza di sigillatura con malta tra i singoli elementi e conseguente mobilità degli stessi; crescita di vegetazione tra i singoli elementi che possono dilatare gli interstizi, ecc..

- *Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con personale specializzato ovvero l'Amministrazione di Folignano in gestione diretta con proprio personale specializzato e/o mediante appalto pubblico per la manutenzione del patrimonio stradale.*

Manutenzione Ordinaria:

Delimitazione area d'intervento; operazioni di rimozione, in piccole aree di betonelle in cls danneggiate ed eventuale letto di malta, comprensivo del trasporto a discarica autorizzata;provvista e stesura di idoneo letto di malta mancante per sottofondo dello spessore di 5/6 cm, posa della pavimentazione; compattazione manuale delle superfici; chiusura degli interstizi tra un elemento e l'altro mediante colata di malta cementizia o sabbia; lavatura e pulizia finale; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

Manutenzione Straordinaria:

Delimitazione area d'intervento, operazioni di rimozione, dell'intera area pavimentata in masselli di cls, compreso massetto di sottofondo, per uno spessore medio di circa cm 15, comprensivo del trasporto a discarica autorizzata; realizzazione di massetto di sottofondo, posa di nuove betonelle su massetto in calcestruzzo su letto di sabbia o ghiaietto; compattazione manuale; chiusura degli interstizi tra un elemento e l'altro mediante colata di malta cementizia; lavatura e pulizia finale; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

Cordoli in pietra

- *Manutenzione Ordinaria*: mediamente ogni 2 anni.

- *Manutenzione Straordinaria*: non chiaramente preventivabile, in linea generale, in funzione dell'ordinario deperimento dovuto all'uso e salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 5 anni.

- *Risorse necessarie*: operai specializzati e generici, macchine operatrici, fornitura di cordoli in pietra; automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco; materiali vari; attrezzatura specifica manuale; materiale per sostituzione parziale di elementi e aree danneggiate o deteriorate; dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i.; adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere come da Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione; transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.

- *Anomalie riscontrabili*: singoli elementi in pietra non allineati con quelli adiacenti, oppure sporgenti o danneggiati, o fuori dalla loro sede a seguito di manomissioni.

- *Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con personale specializzato ovvero dall'Amministrazione in gestione diretta con proprio personale specializzato o mediante appalto pubblico per la manutenzione del patrimonio stradale.*

Manutenzione Ordinaria:
Delimitazione e sgombero area limitata d'intervento; eventuale scarifica su area limitata; eventuale taglio pavimentazione su area limitata; scavo a sezione obbligata per far posto al ridotto tratto lineare di cordolo danneggiato ed al sottofondo in calcestruzzo secondo le quote preesistenti; preparazione del relativo sottofondo per il letto di posa in calcestruzzo cementizio e del rinfianco in cls; lo scarico l'accatastamento del materiale, la mano d'opera per l'incastro maschio e femmina; la sigillatura delle superfici di combacio a mezzo di malta di cemento; la rifilatura dei giunti; all'occorrenza riposizionamento caditoie e relativi allacciamenti al collettore fognario, e quant'altro per rendere l'opera finita a regola d'arte; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

Manutenzione Straordinaria:
Delimitazione e sgombero dell'intera area d'intervento per formazione nuova cordolatura; eventuale taglio pavimentazione su predetta area; scavo a sezione obbligata per far posto alla cordolatura ed al sottofondo in calcestruzzo secondo le quote preesistenti; preparazione del relativo sottofondo per il letto di posa in calcestruzzo cementizio e del rinfianco in calcestruzzo; lo scarico l'accatastamento del materiale; la mano d'opera per l'incastro maschio e femmina; la sigillatura delle superfici di combacio a mezzo di malta di cemento; la rifilatura dei giunti; all'occorrenza riposizionamento caditoie e relativi allacciamenti al collettore fognario e quant'altro per rendere l'opera finita a regola d'arte; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

Pavimentazione in bitume tappetino di usura, su tratti di sede stradale

- *Manutenzione Ordinaria*: mediamente ogni 2 anni.

- *Manutenzione Straordinaria*: salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti,

manomissioni, eventi atmosferici), ogni 5 anni.

- *Risorse necessarie*: operai specializzati e generici, fornitura del conglomerato bituminoso; automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco; materiali vari; attrezzatura specifica manuale; materiale per sostituzione parziale di elementi e aree deteriorate o danneggiate; dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i.; adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere come da Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione; transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.

- Anomalie riscontrabili: piano viabile sconnesso, buche che si aprono sul fondo stradale o avallamenti che possono creare pericolo.

- Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con personale specializzato ovvero dall'Amministrazione in gestione diretta con proprio personale specializzato o mediante appalto pubblico per la manutenzione del patrimonio stradale.

Manutenzione Ordinaria

Operazioni di delimitazione e sgombero di limitate estensioni dell'area d'intervento movimento autocarri e macchine operatrici; eventuale disfacimento di parti di pavimentazione deteriorata o danneggiata, compreso taglio dei bordi della pavimentazione; eventuale scarifica limitata all'area d'intervento; taglio pavimentazione; preparazione del fondo con misto granulale anidro per fondazioni stradali; fornitura del conglomerato bituminoso per ripristino della pavimentazione bituminosa; stesura con vibrofinitrice o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale; provvista e posa di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder) steso in opera con vibrofinitrice, o a mano, a perfetta regola d'arte, compresa la compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante, o compattazione manuale nei casi in cui non sia possibile l'utilizzo dei macchinari, per uno spessore finito di circa cm 6 compressi; provvista e stesa di emulsione bituminosa per ancoraggio sullo strato di base, steso in opera a mano; provvista e stesa a tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura, secondo le medesime modalità del binder, per uno spessore finito compresso di circa cm 3; all'occorrenza riposizionamento caditoie e relativi allacciamenti al collettore fognario; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico

Manutenzione Straordinaria:

Operazioni di delimitazione e sgombero dell'intera area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici; eventuale disfacimento di pavimentazione deteriorata o danneggiata, compreso taglio dei bordi della pavimentazione; eventuale scarifica limitata all'area d'intervento; preparazione del fondo con misto granulale anidro per fondazioni stradali; fornitura del conglomerato bituminoso per ripristino della pavimentazione bituminosa, stesura con vibrofinitrice, o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale; provvista e posa di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder) steso in opera con vibrofinitrice, o a mano, a perfetta regola d'arte, compresa la compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante o compattazione manuale nei casi in cui non sia possibile l'utilizzo dei macchinari, per uno spessore finito di circa cm 6 compressi; provvista e stesa di emulsione bituminosa per ancoraggio sullo strato di base) steso in opera a mano; provvista e stesa a tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura, secondo le medesime modalità del binder per uno spessore finito compresso di circa cm 3; all'occorrenza riposizionamento caditoie e relativi allacciamenti al collettore fognario; rimozione delle

delimitazioni e apertura al traffico.

Aree sterrate

- *Manutenzione Ordinaria*: per le aree sterrate è prevista una media di n. 2 sfalci all'anno; per le essenze arboree si prevede una potatura all'anno.

- *Manutenzione Straordinaria*: per casi eccezionali (quali ad esempio eventi atmosferici), all'occorrenza.

- *Risorse necessarie*: operai specializzati e generici; automezzi per il trasporto dei materiali di risulta; attrezzatura specifica manuale; dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i.; adeguata cartellonistica di sicurezza come da Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione; coni per delimitazione e protezione area di lavoro.

- *Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con personale specializzato ovvero dall'Amministrazione in gestione diretta con proprio personale specializzato o mediante appalto pubblico per la manutenzione del patrimonio stradale.*

Manutenzione Straordinaria:

Operazioni di delimitazione e sgombero dell'intera area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici; scavo a sezione obbligata fino all' intradosso della conduttura o del pozzetto; sostituzione o riparazione dell'elemento danneggiato; sigillatura a perfetta regola d'arte degli elementi fognari; realizzazione di piano di sottofondo in cls magro; riempimento del cavo con miscela betonabile; preparazione del fondo con misto granulale anidro per fondazioni stradali; fornitura del conglomerato bituminoso per ripristino della pavimentazione bituminosa, stesura con vibrofinitrice, o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale; provvista e posa di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder) steso in opera con vibrofinitrice, o a mano, a perfetta regola d'arte, compresa la compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante o compattazione manuale nei casi in cui non sia possibile l'utilizzo dei macchinari, per uno spessore finito di circa cm 6 compressi; provvista e stesa di emulsione bituminosa per ancoraggio sullo strato di base) steso in opera a mano; provvista e stesa a tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura, secondo le medesime modalità del binder per uno spessore finito compresso di circa cm 3; all'occorrenza riposizionamento della caditoie o del chiusino; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il seguente programma di manutenzione si suddivide in:

- *Sottoprogramma delle prestazioni*
- *Sottoprogramma dei controlli*
- *Sottoprogramma degli interventi di manutenzione*
- *Sottoprogramma delle prestazioni:*

Le prestazioni progettuali dal bene convergono essenzialmente verso un innalzamento degli standard relativi alla sicurezza stradale sia di tipo veicolare che pedonale. Il rifacimento del manto stradale, che in gran parte mostra fenomeni di cedimento e fessurazioni, la sostituzione delle attuali barriere di ritenuta stradale, che oltre ad essere danneggiate, divelte e deformate, sono a tutt'oggi da considerarsi obsolete, sono elementi significativi del livello prestazionale che si intende raggiungere con l'opera. Nel verso della sicurezza la piattaforma stradale è interessata anche da interventi che consentono un più veloce smaltimento delle acque meteoriche, mediante il rifacimento delle zanelle e messa in quota delle caditoie. Circa il livello prestazionale dei percorsi pedonali che si vuole raggiungere con il progetto è quello di riqualificare le banchine di fermata autobus, attualmente costituite da un getto di conglomerato bituminoso.
In questa direzione si è previsto l'inserimento di rampe per superamento delle barriere architettoniche e di una pavimentazione in masselli di cls.

- *Sottoprogramma dei controlli:*

	Livello qualitativo da collaudo	Livello qualitativo di norma
PARTI COSTITUENTI L'OPERA	VERIFICHE E CONTROLLI SPECIFICI	VERIFICHE E CONTROLLI SPECIFICI
Pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso	Manto stradale totalmente integro, senza buche, avallamenti ecc.	Manto stradale in condizioni di accettabile integrità, senza considerevoli e numerose buche, avallamenti ecc.
Aree sterrate	Pulizia e decespugliamento integrale da arbusti	Aree sterrate in condizioni accettabili di pulizia.
Pavimentazioni di marciapiedi e banchine	Piattaforme totalmente integre, senza buche, avallamenti ecc, integrità degli elementi	Piattaforme complanari e senza elementi di sollevati di ostacolo al passaggio pedonale, integrità degli elementi
Cordolature in pietra	Perfetta allineatura, mantenimento del filo a piombo, integrità degli elementi	Accettabile allineatura, mantenimento del filo a piombo, integrità degli elementi

- *Sottoprogramma degli interventi di manutenzione*

Parti costituenti l'opera	Periodicità degli interventi				
	Ogni 6 mesi	Ogni anno	Ogni 2 anni	Ogni 5 anni	Ogni 10 anni
Pavimentazione stradale					
Controllo periodico	X				
Manutenzione ordinaria			X		
Manutenzione straordinaria				X	
Barriere di ritenuta stradale					
Controllo periodico	X				
Manutenzione ordinaria		X			
Manutenzione straordinaria				X	
Aree sterrate					
Controllo periodico	X				
Manutenzione ordinaria		X			
Manutenzione straordinaria				X	
Pavimentazione marciapiedi					
Controllo periodico	X				
Manutenzione ordinaria			X		
Manutenzione straordinaria				X	
Cordaluture in pietra					
Controllo periodico	X				
Manutenzione ordinaria			X		
Manutenzione straordinaria				X	

N.B.: I costi delle manutenzioni ordinarie e straordinarie sono desumibili, a seconda delle necessità,sulla base delle singole voci riportate nell'elenco prezzi unitari allegato al presente progetto esecutivo.