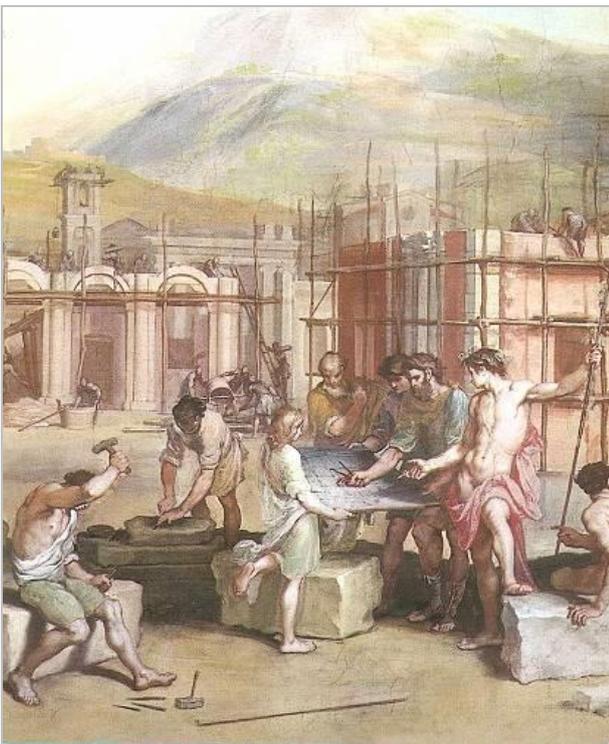




**BIKE TO WORK 2021
INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
PISTE CICLABILI
CUP – F87H21008770006**

PROGETTO ESECUTIVO



Progettista:

Geom. Davide BARTOLINI

(documento firmato digitalmente)

Direttore dei Lavori:

Geom. Davide BARTOLINI

(documento firmato digitalmente)

Responsabile Unico del Progetto:

Geom. Davide BARTOLINI

(documento firmato digitalmente)

Direttore Tecnico:

Ing. Michele Francesco RINO

(documento firmato digitalmente)

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Tavola n.

20

		Data	Descrizione
revisione	a	Settembre 2023	
	b	Marzo 2024	
	c		
Archivio	B:\Drive condivisi\SAS-SGP-LLPP-Viabilita\PISTE CICLABILI\Bike to work 2021\Tecnico\Progetto\03-Esecutivo_2024\01-Editabili\TAV_20_Piano Manutenzione opera.docx		

1. Modello di gestione e manutenzione

L'idea del Modello di gestione e Manutenzione per questa opera, che prevede essenzialmente la realizzazione di un percorso ciclabile in ambito urbano, ricalca quanto già in essere per le piste ciclabili presenti sul territorio e consiste essenzialmente in:

- Manutenzione straordinaria a percorso ciclabile esistente;
- Prolungamento di percorso ciclabile esistente.

Pertanto l'Amministrazione comunale si assumerà l'onere gestionale e manutentivo dell'opera nell'ambito dei propri servizi di gestione del patrimonio infrastrutturale, prevedendo interventi alla pavimentazione laddove necessitano ed interventi programmati ogni tre anni per quanto riguarda la segnaletica orizzontale.

Di seguito si riporta un estratto del programma di manutenzione Tipo 8 impiegato per altri interventi.

1) PAVIMENTAZIONI STRADALI

MANUALE DI MANUTENZIONE

- DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO
Personale qualificato dotato di rulli, fresatrici, pala meccanica, martelli pneumatici, rifinitrici, da gestire con appalto di lavori di manutenzione stradale all'interno del Servizio Viabilità/LLPP con programmazione Annuale/Triennale.
- ANOMALIE RISCONTRABILI
Formazione di buche, cedimenti, corrosione, accumulo di materiale estraneo, fessurazioni, usura del manto, sgranamenti, rotture, difetti di pendenza, presenza di vegetazione, sollevamento e distacco di parti dell'opera.
- MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE: controllo a vista.
- MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DEL PERSONALE SPECIALIZZATO: controllo canalette e bordature, controllo carreggiata, controllo del manto superficiale, ricostruzione parziale o totale del pacchetto di pavimentazione.

Le ditte fornitrici dei singoli elementi dell'opera, consegneranno al direttore dei lavori le schede tecniche, di istruzione, manutenzione, dismissione e relativi elaborati grafici. Forniranno inoltre schede diagnostiche, schede normative, il tutto per poter procedere alla raccolta delle informazioni per il monitoraggio periodico delle prestazioni e ad un corretto intervento manutentivo.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

– SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Nel periodo di tre anni il tappeto di usura deve garantire la transitabilità. In un periodo di circa dieci anni gli strati sottostanti di pavimentazione bituminosa o il massetto in cls devono garantire la transitabilità con le caratteristiche richieste.

– SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Verifica delle banchine, verifica integrità pavimentazione, verifica cordonati, controllo tappeto d'usura, controllo cedimenti, controllo formazione buche, depositi, difetti di pendenza, rotture, formazione di vegetazione.

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	Ripetitività
Controllo pavimentazione	12 mesi
Controllo cedimenti	12 mesi
Controllo fessurazioni	12 mesi
Verifica integrità pavimentazione	6 mesi
Controllo difetti di pendenza	6 mesi
Rifacimento tappeto di usura	10 anni
Pulizia del manto stradale	Quando occorre
Correzione difetti di pendenza	Quando occorre
Sostituzione di elementi danneggiati	Quando occorre

2) SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE

MANUALE DI MANUTENZIONE

– DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Personale qualificato, attrezzature specifiche da gestire con l'appalto di lavori di manutenzione segnaletica orizzontale e con l'appalto di lavori di manutenzione segnaletica verticale gestito dal Servizio Viabilità/LLPP con programmazione Biennale/Triennale.

– ANOMALIE RISCONTRABILI

Usura segnaletica, opacità del segnale, mancata aderenza della segnaletica orizzontale, degradazione della vernice e dei materiali, rottura del sostegno e/o del segnale, perdita di stabilità del paletto di sostegno per la disgregazione del basamento di fondazione.

– MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE: controllo a vista.

– MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DEL PERSONALE SPECIALIZZATO

Rifacimento delle bande e delle linee, ripristino di nuovi segnali, pulizia della segnaletica orizzontale, sostituzioni di parte del segnale, riposizionamento del segnale, rimozione del segnale e del basamento.

Le ditte fornitrici dei singoli elementi dell'opera, forniranno le schede tecniche, di istruzione, manutenzione, dismissione e relativi elaborati grafici. Forniranno inoltre schede diagnostiche, schede normative, il tutto per poter procedere alla raccolta delle

informazioni per il monitoraggio periodico delle prestazioni e ad un corretto intervento manutentivo.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

– SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

La segnaletica deve garantire la perfetta percezione del pericolo eventuale oltre a consentire all'utente di impegnare gli incroci in sicurezza secondo quanto stabilito dal Codice della Strada.

– SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Controllo delle condizioni e dell'integrità delle linee, frecce, messaggi e simboli, controllo dell'aspetto cromatico e della consistenza dei colori, controllo della visibilità in condizioni diverse, controllo della disposizione dei segnali in funzione della logica e della disciplina di circolazione dell'utenza, controllo delle condizioni e dell'integrità dei cartelli e dei relativi sostegni, ancoraggi e fissaggi annessi, controllo del colore, controllo della retroriflessione e della riflessione alla luce.

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	Ripetitività
Controllo stato generale del segnale	2 mesi
Controllo retroflessione	6 mesi
Controllo riflessione alla luce	6 mesi
Controllo usura	6 mesi
Rifacimento delle bande e delle linee	3 anni
Sostituzione cartelli e pannelli	8 anni
Sostituzione parti danneggiate	Quando occorre

3) IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

In questo progetto, l'impianto di pubblica illuminazione va ad integrare quello esistente.

Le caratteristiche illuminotecniche anche in virtù della tipologia del traffico tanto veicolare che pedonale saranno adeguate all'ottenimento di una idonea risoluzione illuminante. Si dovrà nel tempo accertare periodicamente il suo perfetto stato di funzionamento, conservazione e pulizia.

MANUALE DI MANUTENZIONE

– DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Personale qualificato, attrezzature specifiche da gestire con l'appalto di lavori di manutenzione e gestione affidato a soggetto terzo/LLPP con programmazione Annuale/Biennale/Triennale.

– ANOMALIE RISCONTRABILI

Mancata funzionalità ed efficienza dei corpi illuminanti posti a testa palo, malfunzionamento del sistema di accensione dei corpi illuminanti, instabilità del palo di sostegno, collegamento della messa a terra non funzionante, rete di alimentazione con anomalie, mancato funzionamento dei lampeggianti e dei display.

– MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE: controllo a vista.

- **MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DEL PERSONALE SPECIALIZZATO**
Controllo del buon funzionamento delle lampadine, controllo dell'integrità dei pali, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra, controllo dello stato dei collegamenti elettrici ai fini della conformità alle vigenti normative in materia.
Le ditte fornitrici dei singoli elementi dell'opera, forniranno le schede tecniche, di istruzione, manutenzione, dismissione e relativi elaborati grafici. Forniranno inoltre schede diagnostiche, schede normative, il tutto per poter procedere alla raccolta delle informazioni per il monitoraggio periodico delle prestazioni e ad un corretto intervento manutentivo.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Al termine dell'intervento è previsto il passaggio in carico al competente gestore che inserirà le opere elettriche (illuminazione, segnaletica luminosa ed eventuali semafori) all'interno del piano di manutenzione generale delle opere elettriche dell'Amministrazione.

- **SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**
La pubblica illuminazione deve garantire la perfetta percezione del pericolo eventuale oltre a consentire all'utente di muoversi in sicurezza secondo quanto stabilito dal Codice della Strada.
- **SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**
Controllo delle condizioni e dell'integrità dei corpi illuminanti, dei pali di sostegno e dei plinti, della rete nel suo complesso.

Sassuolo, 20 marzo 2024

IL PROGETTISTA
GEOM. DAVIDE BARTOLINI
(f.to digitalmente)