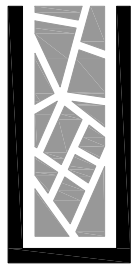


FONDO UNICO NAZIONALE PER IL TURISMO (FUNT)
D.G.R. 1654/2022

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:



**ALEX
MASSARI**
architetto e
pianificatore
territoriale

Via Volta n° 10 - 29010 San Nicolò (PC)
Tel. 0523.769343 - 349 7775727
massari.alex@libero.it
Ordine degli Architetti di Piacenza n° 594
www.ubiurbs.com

Con la collaborazione di:

GIUSEPPE GREGORI
ARCHITETTO

Via Genocchi n° 8 - 29121 Piacenza
Ordine degli Architetti di Piacenza n° 741

Arch. Fabrizio Zambianchi

Via F. Grandi n° 45 - 29122 Piacenza
Ordine degli Architetti di Piacenza n° 763

TITOLO PROGETTO:

**PERCORSO CICLOPEDONALE DI
COLLEGAMENTO TRA I CENTRI ABITATI DI
COTREBBIA E INCROCIATA**

FASE PROGETTUALE:

PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE:

COMUNE DI CALENDASCO

Piazza Mazzini n° 4 - 29010 Calendasco (PC)

Sindaco: Filippo Zangrandi

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONI

**Piano di manutenzione dell'opera e delle
sue parti**

Serie:	Scala:	Progettista:	Timbro e firma:
A	-	Arch. Alex Massari	
N°:	Revisione:	Data:	
R.07	00	31-03-2025	

Indice revisioni:

Rev.	Data	Aggiornamento	Redatto	Controllato
00	31-03-2025	emissione	A.M.	A.M.

Premessa

Il presente piano di manutenzione individua gli elementi necessari alla previsione, pianificazione e programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate di cui all'oggetto e illustrate negli elaborati grafici allegati.

Il suddetto piano si suddivide ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. n. 554/99 in:

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

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

Manuale d'uso

L'oggetto dell'appalto è costituito dalla realizzazione di una pista ciclopedonale protetta in conglomerato bituminoso, rialzata rispetto al piano viario, tra i centri abitati di Cotrebbia (località Gazza) e Incrociata.

Manuale di manutenzione

Le parti costituenti le opere soggette a manutenzione sono:

1. Cordolature stradali in conglomerato cementizio per marciapiedi.

- Manutenzione ordinaria: mediamente ogni 2 anni.
- Manutenzione straordinaria. Non chiaramente prevedibile, 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, automezzi per il trasporto dei materiali per il ripristino in loco; materiali vari; attrezzatura specifica manuale; dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.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: tratti di cordolatura sporgenti o danneggiati o fuori dalla loro sede naturale in seguito a manomissioni.
- Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con personale specializzato: si considera che l'Ente che prende in gestione tali opere, ossia il Comune di Calendasco, dovrà avere una squadra operai con mansioni specifiche per i seguenti lavori di manutenzione (eventualmente appaltati a ditta specializzata).
- Manutenzione ordinaria delimitazione area limitata di intervento; eventuale scarifica su area limitata; eventuale taglio su area limitata; manutenzione ai manufatti posati.
- Manutenzione straordinaria: (anche a seguito di danneggiamenti) delimitazione dell'area d'intervento per ripristino cordoli; eventuale taglio pavimentazione su predetta area; eventuale scavo a sezione obbligata per intervento sulla fondazione in c.a. (compreso ripristino strutturale).

2. Pavimentazione in bitume.

- 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 di 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.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 avvallamenti che possono creare pericolo.
- Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con personale specializzato: si considera che l'Ente che prende in gestione tali opere, ossia il Comune di Calendasco, dovrà avere una squadra operai con mansioni specifiche per i seguenti lavori di manutenzione (eventuale appaltati a ditta specializzata).
- Manutenzione ordinaria: operazione di delimitazione e sgombero di limitate estensioni dell'area di intervento, movimento autocarri e macchine operatrici; eventuale disfacimento di parti di pavimentazione deteriorata o danneggiata, compreso il taglio dei bordi della pavimentazione; fornitura del conglomerato

bituminoso per ripristino della pavimentazione bituminosa; stesura con vibro finitrice o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale;

- **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 granulare anidro per fondazioni stradali; fornitura del conglomerato bituminoso per ripristino della pavimentazione bituminosa, stesura con vibro finitrice o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale; provvista e posa in opera di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder) steso in opera con vibro finitrice o a mano a perfetta regola d'arte, compresa la compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore a 12 tonnellate o compattazione manuale nel caso in cui non sia possibile l'utilizzo dei macchinari, per uno spessore di circa 6 cm compressi; provvista e stesa di emulsione bituminosa (al 55% di bitume in ragione di Kg. 0,800/mq, per ancoraggio sullo strato di base), steso in opera a mano; provvista e stesa di tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura, secondo le medesime modalità del binder, per uno spessore finito compreso di circa 4 cm.

Programma di manutenzione

Il seguente programma di manutenzione si suddivide ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. 554/1999 in:

- Sottoprogramma delle prestazioni;
- Sottoprogramma dei controlli;
- Sottoprogramma degli interventi di manutenzione.

Sottoprogramma delle prestazioni

Le prestazioni fornite dal bene sono costituite essenzialmente dal garantire la sicurezza della carreggiata.

Sottoprogramma dei controlli

	LIVELLO QUALITATIVO COME DA COLLAUDO	LIVELLO QUALITATIVO DI NORMA
Parti costituenti l'opera	Verifiche e controlli specifici	Verifiche e controlli specifici
Cordolature stradali in conglomerato cementizio per marciapiedi	Perfetta allineatura della cordolatura, mantenimento del filo a piombo, integrità degli elementi	Accettabile allineatura della cordolatura, mantenimento del filo a piombo, integrità degli elementi
Pavimentazione in bitume	Manto stradale perfettamente integro, senza buche, avallamenti, ecc.	Accettabile integrità del piano stradale, senza considerevoli e numerose buche, avallamenti, ecc.

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
Cordoli in c.a.					
Controllo periodico	X				
Manutenzione ordinaria			X		
Manutenzione straordinaria				X	
Pavimentazione in bitume					
Controllo periodico	X				
Manutenzione ordinaria			X		
Manutenzione straordinaria				X	