

GM INGEGNERIA

Studio di Ingegneria Civile ed Idraulica

Committente



COMUNE DI ALBANO SANT'ALESSANDRO

Piazza Caduti per la Patria, 2 - 24061 Albano Sant'Alessandro (BG)

Oggetto

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

RIQUALIFICAZIONE VIABILITA' COMUNALE

e

ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

CUP: G77H20000590002

Piano di Manutenzione dell'opera

Il Professionista

Dott. Ing. Michele Giorgio

Il Committente



CODICE PROGETTO PRG 184 – 20	FILE: REL_PMO-PRG 184-20	DATA: 01/07/2020	ELABORATO: B
AI TERMINI DI LEGGE SI RISERVA LA PROPRIETA' DEL PRESENTI ELABORATO CON DIVIETO DI RENDERLO NOTO A TERZI SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE SCRITTA	VERSIONE: Vr_00	SCALA: -	

Dott. Ing. Michele Giorgio
Via Stelvio 2 – 24125 Bergamo
Telefono e fax 035-402214 – cellulare 3391001022
P. IVA 02685550168 – C.F. GRG MHL 71D15 A794F
michele.giorgio@gmingegneria.it – michele.giorgio2@ingpec.eu
www.gmingegneria.it

SOMMARIO

1	<i>PREMESSA</i>	3
2	<i>MANUALE D'USO</i>	5
3	<i>MANUALE DI MANUTENZIONE</i>	6
4	<i>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE</i>	7

1 PREMESSA

L'appalto ha per oggetto tutte le opere relative ai lavori di "RIQUALIFICAZIONE VIABILITÀ COMUNALE E ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE" redatto secondo il progetto ed il Piano di Sicurezza predisposto dal Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione.

Esse sono riassunte ed illustrate negli elaborati tecnici relativi al progetto definitivo – esecutivo in oggetto, salvo tutte quelle più precise indicazioni che verranno fornite dalla Direzione Lavori in fase esecutiva:

A seguito dell'incarico affidato allo studio dell'Ing. Michele Giorgio, è stata predisposto il presente piano di manutenzione dell'opera che è un documento complementare al progetto definitivo-esecutivo e prevede, pianifica e programma l'attività di manutenzione dei manufatti realizzati e dei beni interessati dall'intervento progettato, da espletare periodicamente per la conservazione nel tempo della funzionalità, delle caratteristiche di qualità, dell'efficienza e del valore economico delle opere realizzate.

Il piano si organizza nei seguenti documenti operativi:

1. manuale d'uso
2. manuale di manutenzione
3. programma di manutenzione

Nello specifico:

1. Il Manuale d'uso deve contenere e descrivere tutte le informazioni necessarie all'utente per conoscere le modalità di fruizione e per la gestione corretta dell'opera in modo tale da evitarne il degrado anticipato ed una utilizzazione impropria; inoltre dovranno essere riportate indicazioni per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specifici.
2. Il Manuale di manutenzione è un documento operativo costitutivo del Piano di Manutenzione dell'Opera nel quale devono essere riportate, con riferimento alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni circa le modalità corrette per l'effettuazione degli interventi manutentivi specifici per l'opera realizzata.
3. Il Programma di manutenzione deve definire una serie di controlli, di interventi e delle scadenze alle quali devono essere eseguiti finalizzati alla corretta gestione delle opere realizzate.

La manutenzione ordinaria programmata, come definita nel presente testo, deve intendersi come minimo, per cui quando apparecchiature ed opere civili necessitano di interventi di manutenzione con frequenze maggiori di quelle previste per effetto di particolari condizioni di lavoro, queste dovranno essere attuate.

Il presente documento, redatto nella fase della progettazione definitivo-esecutiva sarà sottoposto a cura del Direttore dei Lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori. L'obiettivo generale da perseguire è il mantenimento della viabilità in condizioni tali da permettere un agevole transito agli automezzi

Il presente piano di manutenzione dovrà essere sottoposto, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo e alla verifica di validità a cura del Direttore dei Lavori il quale, se del caso, potrà apportare gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

2 MANUALE D'USO

Il manuale d'uso è finalizzato a illustrare esemplificativamente le regole e le procedure di utilizzazione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso, pertanto, raccoglie un insieme di informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un uso improprio, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

Per quanto concerne la rappresentazione grafica e la descrizione dell'intervento previsto, si rimanda al relativo progetto definitivo/esecutivo di cui il presente manuale ne è parte integrante. Circa le schede tecniche prestazionali dei materiali e dei prodotti impiegati, nonché la descrizione delle caratteristiche dei manufatti e opere progettate, si rimanda alle specifiche tecniche contenute nel capitolato speciale di appalto accluso al progetto definitivo/esecutivo dei lavori in oggetto.

Le informazioni raccolte in tale documento permettono all'utente di acquisire le nozioni circa le modalità di fruizione del bene e le indicazioni necessarie per limitarne, quanto più possibile, i danni derivanti da un uso improprio.

In relazione a tali dati non è necessaria una conoscenza specialistica; le nozioni consentono di riconoscere tempestivamente eventuali fenomeni di deterioramento anomalo sì da sollecitarne l'intervento specifico.

Pertanto, l'Impresa Appaltatrice dovrà fornire all'Amministrazione Comunale, tramite la Direzione Lavori, tutte le informazioni relative ai prodotti, materiali ed attrezzature utilizzati per l'esecuzione delle opere e le Imprese Esecutrici saranno tenute a consegnare all'Amministrazione Comunale, per il tramite della Direzione Lavori, le schede tecniche e/o commerciali dei materiali e/o prodotti impiegati.

L'intervento in esame si può suddividere nelle seguenti parti:

- Rifacimento di pavimentazioni stradali.

Gli interventi riguardano il rifacimento del manto stradale di alcuni tratti di viabilità meccanica all'interno del Comune di Albano Sant'Alessandro (BG), nelle strade comunali indicate.

- Specifiche tecniche riguardo gli interventi.

gli interventi in progetto sono finalizzati alla riqualificazione strutturale dei marciapiedi a servizio del territorio comunale, aumentando il livello di sicurezza dei cittadini con il rifacimento di pavimentazioni degradate.

Inoltre si procederà al rifacimento del manto stradale di tratti stradali che presentano problematiche strutturali tali da compromettere la sicurezza viabilistica dei veicoli transitanti. Saranno altresì realizzati interventi volti alla eliminazione delle barriere architettoniche presenti sui marciapiedi che impediscono all'utenza debole una deambulazione in autonomia e in sicurezza.

- Modalità d'uso corretto.

L'uso è quello normale da parte dei mezzi gommati eccetto mezzi cigolati.

3 MANUALE DI MANUTENZIONE

Il manuale di manutenzione riguarda l'attività manutentiva occorrente per la perfetta funzionalità ed efficienza delle parti più importanti del bene, nell'arco del loro normale tempo di vita. Esso, pertanto, raccoglie un insieme di indicazioni e di protocolli da seguire per la corretta manutenzione e regolazione dei manufatti in relazione alle caratteristiche dei materiali o dei componenti impiegati.

Prestazioni

Tale manuale si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti dell'opera, al fine di permettere all'utente di conoscere le indicazioni e modalità necessarie per la corretta manutenzione.

L'intervento in esame si può suddividere nelle seguenti parti:

Rifacimento di pavimentazioni stradali.

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono:

Pavimentazione in tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) e la ricarica in stabilizzato nei punti danneggiati o ammalorati.

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; adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere come da Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione; transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.

Manutenzione Ordinaria: all'occorrenza. Operazioni di delimitazione e sgombero di limitate estensioni dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici; 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 stesa di emulsione bituminosa stesa in opera a mano; provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

Manutenzione Straordinaria: salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 15 anni. 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; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

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

Sintesi degli Interventi e tipologia delle opere.

Si prevedono i seguenti interventi:

- Fornitura, stesa e rullatura di misto granulato stabilizzato a mano o con mezzo meccanico, idoneo alla formazione delle ricariche stradali;

- Fornitura e stesa in opera con mezzo meccanico idoneo di misto granulare bitumato (tappetino di usura), in strato unico tipo chiuso, costituito da misto naturale o da frantoio, granulometria massima 0/10, miscelato a caldo con bitume, dato in opera con vibrofinitrice e rullatrice, dello spessore medio compreso di cm. 5, previa spalmatura d'ancoraggio con emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di chilogrammi 0,60 per ogni metro quadro;
- Pulizia e riapertura / apertura di cunette lungo la banchina stradale, eseguita a mano o con escavatore, compreso il carico, il trasporto e lo smaltimento del materiale di risulta.

Anomalie Ricontrabili.

- Erosione dello strato superficiale a causa del traffico meccanico e degli agenti atmosferici;
- Cedimenti localizzati dovuti ad errori di manovra dei mezzi preposti alla manutenzione;
- Piano viabile sconnesso, buche che si aprono sul fondo stradale o avallamenti che possono creare pericolo.

Sia gli interventi di manutenzione ordinaria che straordinaria devono essere eseguiti esclusivamente dall'amministrazione competente.

4 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporali o in date prefissate, al fine di una corretta gestione dell'opera progettata e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in due sottoprogrammi:

- a) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli periodici al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
- b) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che comporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Sottoprogramma delle prestazioni:

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

Sottoprogramma dei controlli:

Manto stradale in condizioni di accettabile integrità, senza considerevoli e numerose buche, avallamenti, ecc.; cunette di scolo scque meteoriche in condizione di accettabile integrità, libere da detriti che possano compromettere la funzionalità delle opere.

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione:

Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con personale specializzato: Livello minimo delle prestazioni.

- 1 volta ogni 3 anni: riempimento degli avallamenti e dei cedimenti.
- 1 volta ogni 15 anni: rifacimento del tappeto d'usura a tratti.

Operazioni preliminari.

Preliminarmente all'avvio delle opere di manutenzione, si dovranno eseguire le seguenti operazioni preliminari:

- a. richiedere alla Polizia Locale l'emissione delle necessarie ordinanze per le chiusure del traffico e per eventuali divieti di sosta;
- b. concordare con D.L. e Polizia Locale i dettagli e l'esatto posizionamento della segnaletica stradale;
- c. posizionare i cartelli segnalatori del tipo e dimensione richiesti dalla stazione appaltante, e vigilare costantemente sulla loro solidità, sicurezza e conservazione;
- d. delimitare opportunamente le aree mobili di cantiere;
- e. allestire il cantiere fisso con tutte le attrezzature necessarie;
- f. verificare l'esatto posizionamento dei sottoservizi con gli Enti gestori delle reti tecnologiche. Una volta completato quanto sopra, tenuto conto delle prescrizioni di sicurezza, potranno essere avviati i lavori.