



# **CITTÀ di STRESA**

Provincia del Verbano-Cusio-Ossola

## **SERVIZIO GESTIONE DEL TERRITORIO**

### **AREA LAVORI PUBBLICI – SETTORE OPERE E SERVIZI PUBBLICI**

#### **LAVORI DI "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE STRADE COMUNALI 2025 – RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO E RELATIVE OPERE ACCESSORIE"**

#### **PIANO DI MANUTENZIONE**

##### **PROGETTO ESECUTIVO**

**LOCALITÀ:** Stresa e frazioni (VCO) – Fraz. di Someraro, Fraz di Carciano, e Via Gignous;

REDAZIONE: UFFICIO TECNICO COMUNALE

Progetto: Arch. Andrea Saul Zanarella  
Responsabile del Servizio: Geom. Marina Rizzato;

## PRINCIPI GENERALI

Nell'ambito di un lavoro, gli aspetti relativi al mantenimento in efficienza delle opere in progetto durante il loro esercizio sono da ritenere di fondamentale importanza: per tale motivo è stato studiato, per le opere in oggetto, un apposito piano di manutenzione.

In generale, si possono individuare tre tipi di manutenzione:

- la manutenzione corrente, che ripara il danno quando questo è avvenuto;
- la manutenzione cadenzata o periodica, che sostituisce un elemento a cadenza regolare, prima che l'elemento possa guastarsi.
- la manutenzione programmata, che segue l'andamento dello stato dei manufatti in esame, in modo da identificare quelli che tendono ad un grave ammaloramento, intervenendo su di loro con congruo margine di tempo prima che si giunga alla rottura, con lavori mirati ad ottenere il massimo beneficio col minimo impegno finanziario.

Gli interventi di manutenzione vengono decisi in funzione dei risultati delle ispezioni e delle disponibilità economiche dell'ente Gestore.

Lo svolgimento delle attività di manutenzione è legato alla sorveglianza, vale a dire all'accertamento dello stato di conservazione delle opere, alla valutazione del livello di degrado raggiunto, all'individuazione degli interventi necessari e alla frequenza, diffusione e consistenza dei lavori di risanamento, che dipendono dalle disponibilità economiche del Gestore destinate ai ripristini.

Esistono alcune interdipendenze tra queste variabili:

- il degrado delle opere varia nel tempo in funzione dei lavori di risanamento eseguiti;
- lo stato di degrado è reso noto (e quindi l'intervento è più sollecito e di minor costo) in funzione della frequenza dei controlli;
- i controlli non di routine vengono dilazionati quando un'opera è stata risanata, mentre s'infittiscono se il lavoro di ripristino è opportuno ma procrastinabile.

La maggiore difficoltà che si incontra nella stesura di un piano di manutenzione è stabilire a priori l'andamento nel tempo del degrado delle opere, in quanto questo dipende da svariati fattori, come la qualità della progettazione, la qualità dell'esecuzione e dei materiali, l'intensità delle azioni, sia ambientali (chimico-fisiche) che meccaniche, fattori dei quali solo una certa quota parte può essere conosciuta e valutata al momento del progetto.

Per semplicità è stata realizzata una scheda con indicato, per ciascuna opera, il tipo di intervento di manutenzione (ordinario e straordinario) e la relativa cadenza.

Va ricordato che una fase fondamentale della manutenzione programmata è la sorveglianza.

## PIANO DI MANUTENZIONE

La corretta vigilanza sull'adeguato stato manutentivo delle strade comunali in conglomerato bituminoso e della rete di smaltimento delle acque piovane deve compiersi in maniera unitaria, suddividendo le operazioni di controllo per tipologia funzionale.

### OPERE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

La vigilanza sulla struttura primaria e secondaria della strada consiste in un periodico controllo visivo finalizzato a rilevare eventuali indebolimenti o cedimenti dell'opera, identificabili in avvallamenti (o deformazioni) non compatibili con la funzionalità del manufatto, nonché nella formazione di vere e proprie mancanze di materiale (buche di diversa entità), ovvero ancora nella formazione di fessurazioni del manto stradale: in tal caso la manutenzione ordinaria si limita a piccole riparazioni e/o sostituzioni delle parti cedute, lese, incoerenti etc..

### RETE SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

La manutenzione ordinaria della rete acque meteoriche a servizio delle strade si esplicita in un periodico controllo visivo finalizzato a rilevare eventuali occlusioni, scalzamenti, rotture, cedimenti o comunque in generale anomalie, tanto delle parti in ferro come delle parti di supporto in muratura o cls, al fine di prevenire fonte di possibili infiltrazioni o accumuli di materiale non compatibili con il normale deflusso delle acque.

Nel caso positivo si deve procedere al ripristino della parte o delle parti componenti l'elemento tecnologico interessato dall'anomalia, con riparazioni, sostituzioni od opere di rinforzo.

Qualora si tratti di occlusioni occorrerà procedere alla rimozione manuale o meccanica, secondo il bisogno, dei frammenti detritici eventualmente accumulatosi (es. foglie, rami, pietrame, terra...).

## SCHEDA DI MANUTENZIONE

OPERA	INTERVENTO	CADENZA
Opere in conglomerato bituminoso	Controllo visivo e manutenzione ordinaria	Annuale
	Manutenzione straordinaria, ripristino elementi strutturali della sezione stradale	In caso di eventi di dissesto (es. impatti meccanici o come conseguenza di piogge abbondanti e violente)
Rete smaltimento acque meteoriche	Controllo visivo e manutenzione ordinaria	Trimestrale/Semestrale In caso di eventi atmosferici particolarmente avversi – es. grandine, forti perturbazioni
	Manutenzione straordinaria	In caso di eventi di dissesto (es. in conseguenza di piogge abbondanti e violente)