



REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI NOVARA

**COMUNE DI MASSINO VISCONTI**

# LAVORI DI SISTEMAZIONE GEOIDROLOGICA DEL VERSANTE INCOMBENTE SULL'ABITATO

## STRALCIO FUNZIONALE

Progettazione

**Studio Geologico EPIFANI dr. FULVIO**  
Via XX Settembre, 73 – 28041 ARONA (NO)  
tel. 0322/241531 - fax 0322/48422  
e-mail [fulvio.epifani@tin.it](mailto:fulvio.epifani@tin.it)

Progettista

dott. geol. Fulvio Epifani



**PROGETTO  
DEFINITIVO-ESECUTIVO**

Codice lavoro

**053.18**

File

**Piano di manutenzione.doc**

Scala

-

Emissione

**Settembre 2018**

### ***PIANO DI MANUTENZIONE***

Committente:

**Amministrazione Comunale**  
Piazza IV Novembre, 9  
28040 Massino Visconti (NO)

revisione	oggetto	data	controllato
1	Aggiornamento	Ottobre 2018	
2			
3			
4			
5			

## SOMMARIO

1. PREMESSA .....	2
2. PIANO DI MANUTENZIONE.....	3
2.1 VASCHE E BRIGLIE IN PIETRAMME.....	3
2.2 FOSSO RIVESTITO IN GEOCOMPOSITO .....	3
3. SCHEDA DI MANUTENZIONE .....	4

## 1. PREMESSA

Sulla base della più recente legislazione, ed in particolare secondo quanto previsto dall'Art. 23 del D.Lgs. 50/2016, 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 indicati 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.

## ***2. PIANO DI MANUTENZIONE***

### ***2.1 OPERE IN PIETRAME***

La manutenzione ordinaria di un'opera in massi di cava consiste in un periodico controllo visivo per rilevare eventuali scalzamenti, erosioni o cedimenti dell'opera identificabili in spostamenti dei blocchi non compatibili con la funzionalità del manufatto e in piccole riparazioni.

Le vasche andranno periodicamente svuotate dal materiale depositatosi, in modo da ripristinare l'efficacia dell'opera.

### ***2.2 FOSSO RIVESTITO IN GEOCOMPOSITO***

La manutenzione ordinaria dell'opera consiste in un periodico controllo visivo, finalizzato a rilevare eventuali lesioni del geocomposito, presenza di materiali che potrebbero ostacolare il deflusso dell'acqua o cedimenti dell'opera.

**3. SCHEDA DI MANUTENZIONE**

PIANO DI MANUTENZIONE OPERE		
Opera	Intervento	Cadenza
Opere in pietrame	Controllo visivo e manutenzione ordinaria	Ogni 6 mesi
	Manutenzione straordinaria/ ripristino elementi strutturali	Ogni 3 anni e/o in caso di innesco gravitativo
Fosso in geocomposito	Controllo visivo e manutenzione ordinaria	Ogni 6 mesi
	Manutenzione straordinaria/ripristino elementi	Ogni 3 anni e/o in caso di innesco gravitativo