

MANUALE DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

1. PREMESSE

Il presente elaborato viene redatto in conformità a quanto previsto dal D. Lgs n. 163/06 e s. m. i. e di quanto previsto dal D.P.R. n. 207/10 all'art. 38, esso costituisce parte integrante della progettazione esecutiva dell'intervento indicato in oggetto.

La finalità operativa del presente elaborato è quella di pianificare e programmare l'attività di manutenzione relativa alle opere previste nel progetto definitivo-esecutivo allo scopo di mantenere nel tempo la funzionalità e le caratteristiche qualitative delle opere, nonché conservare il valore economico dell'intero intervento.

Il Piano di Manutenzione si compone dei seguenti documenti operativi:

- 1) **Manuale d'Uso:** nel caso specifico dell'intervento in progetto il "Manuale d'Uso" non trova utilizzo nelle modalità di fruizione del bene da parte dell'utente, dato che non sono presenti nell'opera elementi tecnologici o meccanici utilizzati dal personale addetto, ma è utile a consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per valutare tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.
- 2) **Manuale di Manutenzione:** in questa sezione vengono riportate le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione dell'opera progettata, con l'individuazione dei soggetti atti ad eseguire, fornendo le caratteristiche dei materiali e dei componenti interessati.
- 3) **Programma di Manutenzione:** prevedere un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze prefissate al fine di una corretta gestione del bene nel corso degli anni.

In questa sezione saranno definiti:

- il livello delle prestazioni che comunque devono essere garantite dall'opera realizzata durante la sua vita;
- una serie di controlli e di interventi finalizzati ad una corretta gestione dell'opera;
- una serie di controlli e di interventi finalizzati ad una corretta gestione dell'opera;
- le scadenze alle quali devono essere eseguiti interventi.

Il Programma di Manutenzione si articola in:

- a) *Sottoprogramma delle Prestazioni:* vi sono indicate le caratteristiche prestazionali ottimali ed il loro eventuale decremento accettabile, nel corso della vita utile del bene;
- b) *Sottoprogramma dei Controlli:* vi è indicata la programmazione delle verifiche e dei controlli da effettuarsi per rilevare durante gli anni la rispondenza alle prestazioni previste; l'obiettivo è quello di avere una indicazione precisa della dinamica di caduta di efficienza

del bene, avendo come riferimento il livello di funzionamento ottimale e quello minimo accettabile;

- c) *Sottoprogramma degli Interventi di Manutenzione*: riporta gli interventi da effettuare, l'indicazione delle scadenze temporali alle quali devono essere effettuati e le eventuali informazioni per una corretta conservazione del bene.

2. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Gli interventi previsti in progetto consistono nell'esecuzione di opere di manutenzione idraulica del fiume Gizio, che comprendono la riapertura della sezione idraulica, il ripristino delle arginature e la realizzazione di "scogliere rivegetate" in massi calcarei.

Come si può evincere dagli elaborati grafici di progetto, le opere che saranno realizzate si possono raggruppare nelle seguenti categorie individuate in funzione delle diverse tipologie di interventi:

- a) *Riapertura della sezione idraulica*;
- b) *Ripristino delle difese spondali*;
- c) *Opere di Ingegneria Naturalistica*.

3. STANDARD MANUTENTIVO DA GARANTIRE

Per le opere in progetto è previsto l'uso di materiali naturali e tecniche realizzative che rispondono ad elevati livelli qualitativi, si stabilisce che lo standard di efficienza che devono mantenere nel tempo le opere sia di *Livello Alto* e quindi nel presente si prevede quanto segue:

- 1) controlli e verifiche dello stato di conservazione delle opere siano effettuati in caso di eventi meteorici violenti;
- 2) gli interventi di manutenzione siano effettuati subito dopo la segnalazione di necessità di intervento.

4. OPERE TIPO

MANUALE D'USO

Ubicazione delle Opere

Fiume Gizio

comune di Sulmona (AQ)

Località "A monte del ponte su via Stazione di Introdacqua",

- a) *Riapertura della sezione idraulica*
Tratto dalla Sez. 01-01 alla Sez. 12-12;
- b) *Ripristino delle difese spondali*;
Tratti vari;
- c) *Opere di Ingegneria Naturalistica*.
Tratti vari.

Riferimento agli elaborati di progetto

- RELAZIONE TECNICA
- INQUADRAMENTO TERRITORIALE - Planimetrie
- RILIEVO STATO ATTUALE - Planimetrie
- RILIEVO STATO ATTUALE - Sezioni
- PREVISIONE DI PROGETTO - Planimetrie
- PREVISIONE DI PROGETTO - Sezioni
- PREVISIONE DI PROGETTO - Particolari Costruttivi

Manufatti e Materiali

- Riapertura della sezione idraulica: sponde e fondo alveo in materiale di natura calcarea esistente in loco;
- Ripristino delle difese spondali: varia tipologia di materiali di natura calcarea esistente in loco;
- Opere di Ingegneria Naturalistica: Scogliera Rivegetata formata da massi calcarei, provenienti da cave di prestito, possibilmente locali, dati in opera con la sagoma, tipologia e dimensione indicata in progetto, compreso il calcestruzzo per il bloccaggio dei massi previsto nella parte inferiore (Fondazione) e terreno vegetale da intasare nella parte superiore della scogliera (Elevazione), messa a dimora di talee secondo le indicazioni di dettaglio della Direzione Lavori.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Riapertura della Sezione Idraulica

Asportazione dal materiale detritico alluvionale con l'utilizzo di mezzi appropriati, da eseguire tramite personale specializzato.

Ripristino Fondo Alveo

Ricarico delle buche con materiale di detritico proveniente dalle zone di deposito in alveo, con l'utilizzo di mezzi appropriati, da eseguire tramite personale specializzato.

Ripristino dell'Allineamento dei Massi

Sistemazione della porzione di scogliera con l'utilizzo di mezzi appropriati, da eseguire tramite personale specializzato.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Sottoprogramma delle Prestazioni

Lo standard di efficienza che devono mantenere nel tempo le opere idrauliche in argomento deve essere di *Livello Elevato* e pertanto non sono ammissibili diminuzioni di funzionalità.

Sottoprogramma di Controlli

Tipo di Verifica	Cadenza	Report
Ispezione visiva sullo stato generale del tratto di fiume	Semestrale/subito dopo eventi meteorici violenti	Descrizione dello stato dei luoghi
Individuazione dei fenomeni di scalzamento al piede delle difese spondali	Semestrale/subito dopo eventi meteorici violenti	Descrizione, quantificazione e localizzazione delle anomalie
Individuazione dei fenomeni di erosione delle difese spondali	Semestrale/subito dopo eventi meteorici violenti	Descrizione, quantificazione e localizzazione delle anomalie
Ispezione visiva dei fenomeni di deposito materiale detritico in eccesso	Semestrale/subito dopo eventi meteorici violenti	Descrizione, quantificazione e localizzazione aree di deposito
Controllo visivo del grado di allineamento dei massi costituenti la scogliera	Annuale	Descrizione, quantificazione e localizzazione delle anomalie

Sottoprogramma degli Interventi

Tipo di Verifica	Tipo di Intervento
Individuazione dei fenomeni di scalzamento al piede delle difese spondali	Ripristino della parte di alveo
Individuazione dei fenomeni di erosione delle difese spondali	Ripristino della parte di alveo
Ispezione visiva dei fenomeni di deposito materiale detritico in eccesso	Asportazione del materiale
Controllo visivo del grado di allineamento dei massi costituenti la scogliera	Regolarizzazione dell'allineamento dei massi