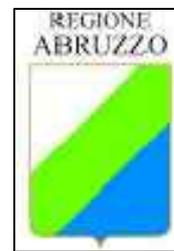




REGIONE ABRUZZO

PROVINCIA CHIETI



ORTONA- SAN VITO CHIETINO-ROCCA SAN GIOVANNI-FOSSACESIA-TORINO DI SANGRO-CASALBORDINO-VASTO

REGIONE ABRUZZO PAR FAS - FAS 2007-2013 Obiettivo Specifico IV.2 - Obiettivo Operativo IV.2.2 - Linea di Azione IV.2.2.a Bando di Gara a Procedura aperta Direttiva 2004/18/CE. Lavori per la realizzazione della via Verde della Costa dei Trabocchi del Comune di Ortona, San Vito Chietino, Rocca San Giovanni, Fossacesia, Torino di Sangro, Casalbordino, Vasto.

CUP D91B1300049002

CIG 63262781C2



PROGETTO ESECUTIVO

COD.	DESCRIZIONE	DATA
P.1	RELAZIONE GENERALE	LUGLIO 2017

PROGETTISTA INCARICATO:
(In qualità di ing. Geotecnico/strutturista)

Ing. PIETROMARTIRE LORENZO

IMPRESE CONCORRENTI:

CO.GE.PRI. SRL (Mandataria)
DI PERSIO COSTRUZIONI SRL
TENAGLIA SRL
STRADE E AMBIENTE SRL
EUROIMPIANTI SRL

Messa in sicurezza tratti di costa in dissesto nota n.8921/250317

Il responsabile del procedimento: Arch. Valerio A. Ursini

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	2
2. DESCRIZIONE DELLE OPERE	5
3. MANUALE D'USO	6
INTERVENTO 1 (SCOGLIERA DI MASSI CICLOPICI)	6
INTERVENTO 2 (SCOGLIERA DI MASSI CICLOPICI)	6
INTERVENTO 2 (SCOGLIERA DI MASSI CICLOPICI)	6
4. MANUALE DI MANUTENZIONE.....	8
INTERVENTI 1, 2 e 3 (SCOGLIERA DI MASSI CICLOPICI)	8

1. PREMESSA

Il piano di manutenzione delle strutture è il documento complementare al progetto strutturale che ne prevede, pianifica e programma tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi dell'intera opera l'attività di manutenzione, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità l'efficienza ed il valore economico.

I manuali d'uso e di manutenzione rappresentano gli strumenti con cui l'utente si rapporta con l'immobile: direttamente utilizzandolo evitando comportamenti anomali che possano danneggiarne o comprometterne la durabilità e le caratteristiche; attraverso i manutentori che utilizzeranno così metodologie più confacenti ad una gestione che coniughi economicità e durabilità del bene.

A tal fine, i manuali definiscono le procedure di raccolta e di registrazione dell'informazione nonché le azioni necessarie per impostare il piano di manutenzione e per organizzare in modo efficiente, sia sul piano tecnico che su quello economico, il servizio di manutenzione.

Il manuale d'uso mette a punto una metodica di ispezione dei manufatti che individua sulla base dei requisiti fissati dal progettista in fase di redazione del progetto, la serie di guasti che possono influenzare la durabilità del bene e per i quali, un intervento manutentivo potrebbe rappresentare allungamento della vita utile e mantenimento del valore patrimoniale. Il manuale di manutenzione invece rappresenta lo strumento con cui l'esperto si rapporta con il bene in fase di gestione di un contratto di manutenzione programmata.

Il programma infine è lo strumento con cui, chi ha il compito di gestire il bene, riesce a programmare le attività in riferimento alla previsione del complesso di interventi inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio e nel lungo periodo.

Il piano di manutenzione è organizzato nei tre strumenti individuati dall'art. 40 del regolamento LLPP ovvero:

- a) il manuale d'uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione;
 - c1) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
 - c2) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli 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;

c3) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di

manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Tali strumenti devono consentire di raggiungere, in accordo con quanto previsti dalla norma " UNI 10874 Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione" almeno i seguenti obiettivi, raggruppati in base alla loro natura:

1) Obiettivi tecnico - funzionali:

- istituire un sistema di raccolta delle "informazioni di base" e di aggiornamento con le "informazioni di ritorno" a seguito degli interventi, che consenta, attraverso l'implementazione e il costante aggiornamento del "sistema informativo", di conoscere e mantenere correttamente l'immobile e le sue parti;

- consentire l'individuazione delle strategie di manutenzione più adeguate in relazione alle caratteristiche del bene immobile ed alla più generale politica di gestione del patrimonio immobiliare;

- istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire, favorendo la corretta ed efficiente esecuzione degli interventi;

- istruire gli utenti sul corretto uso dell'immobile e delle sue parti, su eventuali interventi di piccola manutenzione che possono eseguire direttamente; sulla corretta interpretazione degli indicatori di uno stato di guasto o di malfunzionamento e sulle procedure per la sua segnalazione alle competenti strutture di manutenzione;

- definire le istruzioni e le procedure per controllare la qualità del servizio di manutenzione.

2) Obiettivi economici:

- ottimizzare l'utilizzo del bene immobile e prolungarne il ciclo di vita con l'effettuazione d'interventi manutentivi mirati;

- conseguire il risparmio di gestione sia con il contenimento dei consumi energetici o di altra natura, sia con la riduzione dei guasti e del tempo di non utilizzazione del bene immobile;

- consentire la pianificazione e l'organizzazione più efficiente ed economica del servizio di manutenzione.

Il presente "Piano di manutenzione riguardante le strutture" previsto dalle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008 e dalla relativa Circolare Esplicativa 2 febbraio 2009, 617). è redatto seguendo le indicazioni contenute sull'articolo 40 del D.P.R. 554/99.

2. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Le opere di progetto consistono nella messa in sicurezza delle scogliere a protezione del rilevato ferroviario che a seguito delle mareggiate e dalla mancata manutenzione dell'ultimo decennio, causa dismissione del tracciato, hanno subito danneggiamenti ad opera di fenomeni erosivi puntuali.

Gli interventi complessivamente riguardano 3 aree distinte e tutte ricomprese nei primi 10 km. del tracciato ciclopedonale:

- AREA INTERVENTO 1: Frana di erosione costiera localizzata alla Km.ca 1+950 circa nel territorio Comunale di Ortona;
- AREA INTERVENTO 2: Frana di erosione costiera localizzata alla Km.ca 6+075 circa nel territorio Comunale di S. Vito Chietino;
- AREA INTERVENTO 1: Frana di scivolamento complessa alla Km.ca 9+850 circa nel territorio Comunale di Rocca S. Giovanni;

Al fine di ripristinare lo stato dei luoghi, in tali aree, è previsto il ricarico con scogliere di seconda e terza categoria mentre la chiusura ed il raccordo delle stesse con il corpo dell'esistente rilevato saranno realizzate con scogli di prima e seconda categoria.

3. MANUALE D'USO

Il manuale d'uso si riferisce alle parti più importanti dell'opera, con particolare riferimento alle parti che possono generare rischi per un uso scorretto. Il manuale d'uso contiene informazioni sulla collocazione delle parti interessate nell'intervento, la loro rappresentazione grafica, descrizione e modalità di uso corretto.

INTERVENTO 1 (SCOGLIERA DI MASSI CICLOPICI)

L'intervento 1 interessa diversi punti del futuro tracciato ciclopedonale ricompreso tra le km.che 1+875 e 2+010. In alcuni punti i dissesti sono da ricondurre ad un assestamento superficiale delle scogliere mentre in prossimità della km.ca 1+950 circa , l'avanzamento della linea di costa ha determinato l'erosione diffusa di un tratto della lunghezza complessiva di circa 60 m. La scogliera sarà realizzata utilizzando scogli di seconda e terza categoria relativamente al paramento frontale ed al nucleo centrale, mentre quelli di prima categoria saranno realizzati per completare i riempimenti a tergo del rilevato esistente.

Collocazione: cfr. tav. **P11.a.**

Rappresentazione grafica: cfr. tav. esecutivi tav. **P11.a.**

Modalità d'uso corretto: protezione del rilevato stradale in occasione di mareggiate e contenimento delle deformazioni possibili che si andrebbero a riscontrare sulla pavimentazione stradale esistente.

INTERVENTO 2 (SCOGLIERA DI MASSI CICLOPICI)

Le opere di progetto sono della stessa natura di quelle previste per l'intervento n°1.

Collocazione: cfr. tav. **P11.b.**

Rappresentazione grafica: cfr. tav. esecutivi tav. **P11.b.**

Modalità d'uso corretto: protezione del rilevato stradale in occasione di mareggiate e contenimento delle deformazioni possibili che si andrebbero a riscontrare sulla pavimentazione stradale esistente.

INTERVENTO 2 (SCOGLIERA DI MASSI CICLOPICI)

Le opere di progetto sono della stessa natura di quelle previste per l'intervento n°1.

Collocazione: cfr. tav. **P11.c.**

Rappresentazione grafica: cfr. tav. esecutivi tav. **P11.c.**

Modalità d'uso corretto: protezione del rilevato stradale in occasione di mareggiate e contenimento delle deformazioni possibili che si andrebbero a riscontrare sulla pavimentazione stradale esistente.

4. MANUALE DI MANUTENZIONE

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti dell'intervento. Esso contiene il livello minimo accettabile delle prestazioni, le anomalie riscontrabili, le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente e quelle che non lo sono. Il programma di manutenzione fissa delle manutenzioni e dei controlli da eseguire in seguito a scadenze preventivamente fissate.

INTERVENTI 1, 2 e 3 (SCOGLIERA DI MASSI CICLOPICI)

Collocazione: cfr. tav. P11.a, P11.b e P11.c.

Livello minimo delle prestazioni: resistenza alle sollecitazioni di progetto. Realizzazione con materiali con caratteristiche definite dalle prescrizioni di progetto. Nello specifico: per la realizzazione e ripristino delle scogliere dovranno utilizzarsi massi di categoria non inferiore a quella descritta nelle relazioni specialistiche e con caratteristiche meccaniche capaci a resistere in ambienti fortemente aggressivi. Si predilige la scelta di massi di natura calcarea di Apricena caratterizzata da un elevato peso di volume e da una struttura cristallina non saccaroide e poco fratturata.

Anomalie riscontrabili: sono quelle riscontrabili direttamente o sul corpo del rilevato stradale o direttamente connesse al rotolamento verso mare di un singolo masso. Anche locali fenomeni di erosione potranno generare assestamenti delle strutture tali da manifestare una fessurazione sulla sovrastruttura stradale

Tipo di controllo: controllo visivo.

Periodicità dei controlli ed operatore: due volte l'anno e comunque sempre dopo fenomeni stagionali di particolare interesse..

Tipo di intervento: consolidamento mediante ricarico o completa bonifica delle sezioni e successivo ripristino.