



Regione Siciliana
ISOLE EGADI
COMUNE DI FAVIGNANA

IV SETTORE
“Patrimonio Territorio ed Ambiente”

**Oggetto: MESSA IN SICUREZZA E PREDISPOSIZIONE DI ARREDI PORTUALI
PRESSO SCALO NUOVO E VECCHIO A MARETTIMO, PUNTA LUNGA A
FAVIGNANA E CALA DOGANA A LEVANZO**

PROGETTO ESECUTIVO



PIANO DI MANUTENZIONE

Favignana, 18/05/2021

Collaboratrice alla Progettazione
Ing. Loredana Bono

Il progettista e RUP
Ing. Giuseppe Alcamo

INDICE

Sommario

PREMESSE	3
1. DESCRIZIONE DELL'OPERA	4
1.1 OGGETTO DELL'INTERVENTO	4
2. MANUALE D'USO	5
2.1.1 ARREDI DI BANCHINA.....	6
2.1.1.1 Bitte di ormeggio	6
2.1.1.2 Altri arredi portuali:	6
2.1.1.3 Parabordi.....	6
2.1.1.4 Scalette di risalita e anelloni	7
2.1.2 ARREDI DI BANCHINA.....	7
2.1.2.1 Bitte di ormeggio	7
2.1.2.2 Parabordi.....	7
2.1.2.3 Scalette di risalita ed anelloni	8
2.1.3 ARREDI DI BANCHINA.....	9
2.1.3.1 Bitte di ormeggio	9
2.1.3.2 Parabordi.....	9
2.1.3.3 Scalette di risalita ed anelloni	10
3. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	12
3.1 SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI.....	12
3.2 SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	12

PREMESSE

La manutenzione delle opere ha l'obiettivo di garantirne l'utilizzo, di mantenerne il valore patrimoniale e di preservarne le prestazioni nel ciclo di vita utile, favorendo l'adeguamento tecnico e normativo. I manuali d'uso, e di manutenzione rappresentano gli strumenti con cui l'utente si rapporta con le opere: direttamente utilizzandolo citando 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 dell'opera è stato redatto ai sensi dell'art. 93 del D.Lgvo 163/2006 e dell'art. 40 del D.P.R. 554/99. Esso è composto dalle seguenti parti (Nuove Norme Tecniche delle Costruzioni 14/01/2008 e s.m.i.):

1. descrizione dell'opera;
2. manuale d'uso;
3. manuale di manutenzione;
4. programma di manutenzione.

1. DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 OGGETTO DELL'INTERVENTO

Le aree di intervento risultano essere nelle porzioni di banchine ove si ormeggiano prevalentemente imbarcazioni da pesca nelle tre isole Egadi, ed in particolare si riportano sinteticamente tutte le attività previste:

A. Scalo Nuovo - isola di Marettimo

- 1) n.3 anelli da fornire e collocare per eventuali ormeggi in assenza di nave;
- 2) fornitura di scaletta di risalita da sostituire in prossimità fanale verde;
- 3) n. 2 bitte di ridotte dimensioni da fornire e collocare, con predisposizione;
- 4) ripristino della superficie di calpestio irregolare da ripristinare per circa 80 mq;
- 5) differenza di quota bitta, regolarizzata superficie laterale molo;
- 6) fornitura di scaletta di risalita acciaio inox;
- 7) distanziatori da ricollocare per evitare di far intercettare il piede della banchina alle imbarcazioni da pesca;
- 8) scale in pietra con diversi gradini da prevedere la ricollocazione a seguito di danneggiamenti da mareggiate;
- 9) fornitura di anelli da collocare;
- 10) cedimento da ripristinare sotto orlatura lato sud-ovest;

B. Scalo Vecchio - isola Marettimo:

- 1) seconda scaletta, basola distaccata da ricollocare;
- 2) anello da ripristinare;
- 3) basamento gru manuale (mancina) da rimuovere;
- 4) telaio/staffe corpi illuminanti fungo da prevedere la messa in sicurezza

C. Punta Lunga - isola Favignana:

- 1) fornitura e colonnina per approvvigionamento di acqua e luce da parte dei pescatori;

1.2 DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

DENOMINAZIONE	Fornitura di arredi portuali scalo nuovo Marettimo
UBICAZIONE	Scalo nuovo di Marettimo
PROGETTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"><i>Comune di Favignana</i>
Responsabile Unico del Procedimento (RUP)	Dott. Ing. Giuseppe Alcamo
DIREZIONE LAVORI	Da definire
IMPRESA	Da definire

2. MANUALE D'USO

<u>Elenco dei corpi d'opera</u>	
OPERE STRUTTURALI	Arredi di banchina – fornitura bitte

2.1.1 ARREDI DI BANCHINA

2.1.1.1 Bitte di ormeggio

E' prevista complessivamente l'installazione di n°3 bitte da 100 t lungo la banchina scalo Nuovo a Marettimo

Modalità d'uso corretto

Per il corretto uso delle bitte si raccomanda di non sollecitarle con sforzi superiori a quelle previste dalle schede tecniche.

Anomalie riscontrabili in fase di esercizio

- Rottura dei tirafondi
- Cedimento del basamento
- Ossidazione

2.1.1.2 Altri arredi portuali:

2.1.1.3 Parabordi

E' previsto il montaggio di parabordi cilindrici in legno azzobè.

Modalità d'uso corretto

Per il corretto funzionamento del singolo parabordo e per evitarne un fatale sovraccarico, è necessario che siano in condizioni di conservazione ottimali anche quelli limitrofi. I danneggiamenti dei sistemi di collegamento devono essere immediatamente ripristinati per evitare reazioni anomale sul parabordo.

Anomalie riscontrabili

- Deformazione permanente
- Rottura degli accessori di collegamento

2.1.1.4 Scalette di risalita e anelloni

Lungo il ciglio dell'area di intervento, in corrispondenza delle banchine dello scalo Nuovo risultano necessarie scale di risalita in acciaio inox AISI 316 L;

Modalità d'uso corretto

Le scalette sono progettate per sostenere il peso di una persona che si trova a dover risalire sulla banchina da un'imbarcazione. Ogni altro utilizzo che le sottoponga a sollecitazioni eccessive o non previste dal normale uso, come ad esempio l'ormeggio di mezzi nautici, può provocare danneggiamenti irreversibili alle scalette stesse, rendendone indispensabile la sostituzione immediata totale o parziale. In questo caso è necessario impiegare gli appositi anelloni o altre strutture per l'ormeggio come le bitte.

Anomalie riscontrabili

- Deformazione
- Rottura degli accessori di collegamento

2.1.2 ARREDI DI BANCHINA

2.1.2.1 Bitte di ormeggio

E' prevista l'installazione di n°3 bitte d'ormeggio da 10t.

Modalità d'uso corretto

Per il corretto uso delle bitte si raccomanda di non sollecitarle con sforzi superiori a quelle previste dalle schede tecniche.

Anomalie riscontrabili in fase di esercizio

- Rottura dei tirafondi
- Cedimento del basamento
- Ossidazione

2.1.2.2 Parabordi

E' previsto il montaggio di parabordi cilindrici in legno di azzobè.

Modalità d'uso corretto

Per il corretto funzionamento del singolo parabordo e per evitarne un fatale sovraccarico, è necessario che siano in condizioni di conservazione ottimali anche quelli limitrofi. I danneggiamenti dei sistemi di collegamento devono essere immediatamente ripristinati per evitare reazioni anomale sul parabordo.

Anomalie riscontrabili

- Deformazione permanente
- Rottura degli accessori di collegamento

2.1.2.3 Scalette di risalita ed anelloni

E' prevista la realizzazione di scalette di risalita, anelloni per l'ormeggio ed altri accessori metallici fissati alle travi di coronamento delle banchine.

Modalità d'uso corretto

Le scalette sono progettate per sostenere il peso di una persona che si trova a dover risalire sulla banchina da un'imbarcazione. Ogni altro utilizzo che le sottoponga a sollecitazioni eccessive o non previste dal normale uso, come ad esempio l'ormeggio di mezzi nautici, può provocare danneggiamenti irreversibili alle scalette stesse, rendendone indispensabile la sostituzione immediata totale o parziale. In questo caso è necessario impiegare gli appositi anelloni o altre strutture per l'ormeggio come le bitte.

Anomalie riscontrabili

- Deformazione
- Rottura degli accessori di collegamento

2.1.3 ARREDI DI BANCHINA

2.1.3.1 Bitte di ormeggio

I normali interventi di manutenzione delle bitte prevedono la riverniciatura delle bitte stesse e di tutti i loro accessori visibili come protezione dagli agenti atmosferici e dallo sfregamento delle cime di ormeggio delle navi in accosto per evitarne l'ossidazione.

Se dall'esame visivo emerge che si è già verificata la parziale ossidazione superficiale delle parti in questione, si provvederà alla rimozione dello strato deteriorato ed al trattamento con vernice protettiva costituendo una pellicola continua e distribuita uniformemente. Tale operazione, per la sua semplicità e rapidità di esecuzione, non richiede l'intervento di personale specializzato. Se in seguito a particolari condizioni meteorologiche si ritiene che la bitta sia stata sollecitata dalla nave in ormeggio in modo grave, si dovrà provvedere immediatamente all'esame diretto della bitta stessa da parte di personale qualificato che diagnosticherà gli eventuali danni subiti e stabilirà gli interventi necessari al ripristino della piena funzionalità.

Requisiti: Attrezzature finalizzate alla sicurezza dell'ormeggio delle imbarcazioni da diporto e da crociera. E' necessario che le attrezzature mantengano la loro funzionalità

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

- Controllo generale
- Cadenza: ogni 12 mesi o dopo eventuale incidente.
- Tipologia: Ispezione

E' sufficiente un esame visionale dell'integrità ed efficienza funzionale dei dispositivi d'ormeggio e procedere ad eventuali interventi di ripristino (es. verniciatura anticorrosione) o sostituzione.

2.1.3.2 Parabordi

Se durante la vita utile del singolo parabordo si dovessero riscontrare visivamente anomalie riguardanti l'ancoraggio di questo alla banchina o il fissaggio degli elementi di collegamento, si dovrà intervenire ristabilendo le normali condizioni di efficienza del parabordo stesso con la massima urgenza ai fini di evitare la totale compromissione dei parabordi limitrofi. Tale intervento non presenta particolari difficoltà di esecuzione e potrà essere operato da personale qualificato referente alla Committenza.

Requisiti: Attrezzature finalizzate alla sicurezza dell'ormeggio delle imbarcazioni da diporto e da crociera. E' necessario che le attrezzature mantengano la loro funzionalità

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

- Controllo generale
- Cadenza: ogni 12 mesi o dopo eventuale incidente.
- Tipologia: Ispezione

E' sufficiente un esame visionale dell'integrità ed efficienza funzionale dei dispositivi d'ormeggio e procedere ad eventuali interventi di ripristino (es. verniciatura anticorrosione) o sostituzione.

2.1.3.3 Scalette di risalita ed anelloni

Tali strutture sono a bassa manutenzione in quanto completamente realizzate in acciaio inox. Interventi sono necessari a seguito di danneggiamenti dovuti ad urti o in generale ad usi scorretti delle attrezzature. In questo caso è opportuno prevedere la sostituzione delle parti danneggiate con materiali dello stesso tipo, ripristinando anche le connessioni con le strutture retrostanti (travi di coronamento). Gli interventi non presentano particolari difficoltà di esecuzione e potrà essere operato da personale qualificato referente alla Committenza.

Requisiti: Attrezzature finalizzate alla sicurezza dell'ormeggio ed alla risalita di persone in acqua. E' necessario che le attrezzature mantengano la loro funzionalità

Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

- **Controllo generale**
- **Cadenza: ogni 12 mesi o dopo eventuale incidente.**
- **Tipologia: Ispezione**

E' sufficiente un esame visionale dell'integrità ed efficienza funzionale dei dispositivi d'ormeggio e procedere ad eventuali interventi di ripristino (es. verniciatura anticorrosione) o sostituzione.

3. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

3.1 SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Il sottoprogramma delle prestazioni prende in considerazione le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita. L'intervento consiste nella fornitura di arredi portuali nello scalo Nuovo dell'isola di Marettimo.

3.2 SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Il sottoprogramma dei controlli 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.

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

IMPALCATO SU PALI (Adeguamento banch. nn. 11 – 12 – 13)	Elementi mantenibili /Controlli	Tipologia	Frequenza
ARREDI DI BANCHINA			
Bitte di ormeggio	<p>Provvedere periodicamente la riverniciatura delle bitte stesse e di tutti i loro accessori visibili come protezione dagli agenti atmosferici e dallo sfregamento delle cime di ormeggio delle navi in accosto per evitarne l'ossidazione. Nel caso parziale di ossidazione superficiale delle parti in questione, si dovrà provvedere alla rimozione dello strato deteriorato ed al trattamento con vernice protettiva costituendo una pellicola continua e distribuita uniformemente. Se in seguito a particolari condizioni meteorologiche si ritiene che la bitta sia stata sollecitata dalla nave in ormeggio in modo grave, si dovrà provvedere immediatamente all'esame diretto della bitta stessa da parte di personale qualificato che diagnosticherà gli eventuali danni subiti e stabilirà gli interventi necessari al ripristino della piena funzionalità.</p> <p>Requisiti: Attrezzature finalizzate alla sicurezza dell'ormeggio delle imbarcazioni da diporto e da crociera.</p> <p>Anomalie riscontrabili: Fessurazioni, ossidazione, lesioni o per sollecitazioni anomale</p> <p>Ditte specializzate: non necessitano tecnici specializzati per le operazioni di riverniciatura, ma solo per verificare la funzionalità dei parabordi</p>	Controllo a vista	Ogni 12 Mesi o dopo incidente
Parabordi	<p>Controllare periodicamente lo stato dei dispositivi di ancoraggio e fissaggio del singolo parabordo alla banchina e, se necessario, ristabilire le normali condizioni di efficienza del parabordo stesso con la massima urgenza ai fini di evitare la totale compromissione dei parabordi limitrofi.</p> <p>Requisiti: Attrezzature finalizzate alla sicurezza dell'ormeggio delle imbarcazioni da diporto e da crociera.</p> <p>Ditte specializzate: Non necessitano operai di livello superiore</p>	Controllo a vista	Ogni 12 Mesi o dopo incidente
Scalette di risalita e anelloni	<p>Controllare periodicamente l'integrità dei manufatti, provvedendo se necessario alla sostituzione delle parti danneggiate con materiali dello stesso tipo, ripristinando anche le connessioni con le strutture retrostanti (travi di coronamento).</p> <p>Requisiti: Attrezzature finalizzate alla sicurezza dell'ormeggio ed alla risalita di persone in acqua. E' necessario che le attrezzature mantengano la loro funzionalità</p>	Controllo a vista	Ogni 12 Mesi o dopo incidente

41