



FONDAMENTA
DEI VETRAI

MUSEO DEL VETRO



VAPORETT
BURANO



MUSEO
DEL MERLETTO

C.I. 15583

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA NELLE ISOLE DI MURANO, BURANO, MAZZORBO,
TORCELLO, SANT'ERASMO, PELLESTRINA

FASE

DISCIPLINA	SCALA	DATA	FILE
	—	01/04/2026	

DESCRIZIONE

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

CITTA' DI
VENEZIA



RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

arch. Shana Catanzaro

PROGETTO ARCHITETTONICO

arch. Federico Checchin

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

**INDICE**

1 PREMESSA.....	2
2 DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	3
3 MANUALE D'USO.....	4
3.1 CARPENTERIA METALLICA.....	4
3.2 SEGNALETICA TRADIZIONALE IN MALTA.....	4
4 MANUALE DI MANUTENZIONE.....	5
4.1 CARPENTERIA METALLICA.....	5
4.2 ARREDO URBANO.....	6
5 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	7
5.1 ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA.....	7
5.2 MODALITÀ DI CONTROLLO.....	7
5.3 SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI.....	7
5.4 SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI.....	8
5.5 SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE.....	8



1 **PREMESSA**

Il presente documento costituisce il "Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti" relativo all'intervento di riqualificazione della segnaletica turistica e direzionale delle isole del comprensorio lagunare di Venezia.

Il Piano è redatto ai sensi di:

- D.M. 17 gennaio 2018 art. 10.1 e s.mm. e ii.;
- Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 "Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici", allegato I.7, articolo 19.

Con riferimento al disposto della citata normativa, il Piano prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali, l'attività di manutenzione dell'opera e delle sue parti, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza e il valore economico.

A tal fine, il Piano è costituito dai seguenti documenti operativi preliminari:

- il manuale d'uso;
- il manuale di manutenzione;
- il programma di manutenzione.

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti significative dell'opera e contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'Amministrazione usuaria di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio. Il manuale contiene le seguenti informazioni:

1. la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
2. la rappresentazione grafica;
3. la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
4. il livello minimo delle prestazioni;
5. le anomalie riscontrabili;
6. le manutenzioni eseguibili direttamente dall'Amministrazione usuaria;
7. le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

Il programma di manutenzione si realizza a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni.

Articolato in tre sottoprogrammi, il programma di manutenzione contiene le seguenti informazioni, per quanto possibile dal corrente livello di definizione progettuale:

- a) 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;

b) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche 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;

c) 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.

2 DESCRIZIONE DELL'OPERA

Oggetto	Opere consistenti nella realizzazione di: • elementi di segnaletica direzionale di tipo tradizionale in malta verniciata; • elementi di segnaletica direzionale e turistica di tipo metallico
Committente	Comune di Venezia Ca' Farsetti - San Marco 4136 - 30124 Venezia
Ubicazione opere:	Isole della Laguna di Venezia
Progettista Architettonico:	arch. Federico Checchin C/o Comune di Venezia Area Lavori Pubblici Mobilità e Trasporti Settore Viabilità Venezia Centro Storico e Isole, Mobilità Acquea Servizio Manutenzione Viabilità 1 Venezia Centro Storico e Isole Ca' Farsetti - San Marco 4136 - 30124 Venezia mail: federico.checchin@comune.venezia.it
Progettazione Strutturale:	



3 MANUALE D'USO

3.1 CARPENTERIA METALLICA

Descrizione

Sostituzione ed aggiunta di elementi metallici, scatolari e non, bifacciali e non, per segnaletica direzionale.

Funzione

- Indicazione ed informazione all'utenza turistica e locale.

Modalità d'uso corretto

- non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità;
- effettuare controlli periodici per constatare eventuali anomalie ed il grado di usura delle parti in vista: in caso di accertata anomalia (presenza di lesioni, arrugginimento, sbiadimento o annerimento) occorre programmare al più presto un intervento di ripristino o la sostituzione dell'elemento.

3.2 SEGNALETICA TRADIZIONALE IN MALTA

Descrizione

Elementi in malta bastarda frattazzata, verniciati previa asciugatura e contenenti indicazioni direzionali o toponomastiche.

Funzione

- Indicazione ed informazione all'utenza turistica e locale.

Modalità d'uso corretto

- non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità;
- effettuare controlli periodici per constatare eventuali anomalie ed il grado di usura delle parti in vista: in caso di accertata anomalia (presenza di lesioni, rigonfiamenti) occorre consultare al più presto un tecnico abilitato e programmare un intervento di sostituzione dell'elemento.



4 MANUALE DI MANUTENZIONE

4.1 CARPENTERIA METALLICA

Sostituzione ed aggiunta di elementi metallici, scatolari e non, bifacciali e non, per segnaletica direzionale.

Non devono avere caratteristiche inferiori a quelle prescritte dalle normative vigenti.

Anomalie riscontrabili

- Cavillature superficiali
- Corrosione
- Deformazioni e spostamenti
- Erosione superficiale
- Fessurazioni
- Segni di umidità
- Sbiadimenti o annerimenti
- Rigonfiamento
- Scheggiature
- Imbrattamento

Controlli

- Periodicità: quando necessario
- Esecutore: personale tecnico specializzato
- Forma di controllo: visivo, integrato eventualmente da prove

Interventi manutentivi

Esecutore: personale tecnico specializzato

Interventi: - verificare la struttura per accertare l'anomalia e valutare l'intervento da eseguire a seconda della tipologia di degrado. Se necessario, prendere in considerazione la sostituzione degli elementi.



4.2 ARREDO URBANO

Elementi in malta bastarda frattazzata, verniciati previa asciugatura e contenenti indicazioni direzionali o toponomastiche.

Anomalie riscontrabili

- Cavillature superficiali
- Deformazioni
- Erosione superficiale
- Segni di umidità
- Polverizzazione
- Rigonfiamento
- Distacchi
- Sbiadimento o annerimento
- Imbrattamento

Controlli

- Periodicità: quando necessario, comunque entro un massimo di 5 anni
- Esecutore: personale tecnico specializzato
- Forma di controllo: visivo, integrato eventualmente da prove

Interventi manutentivi

Esecutore: personale tecnico specializzato

Interventi: - verificare la struttura per accertare l'anomalia e valutare l'intervento da eseguire a seconda della tipologia di degrado. Se necessario, prendere in considerazione la sostituzione degli elementi.



5 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

5.1 ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA

Il programma di manutenzione si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni.

In accordo con quanto previsto dal Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, il Programma di manutenzione viene articolato nelle parti indicate in premessa.

5.2 MODALITÀ DI CONTROLLO

L'esito di ogni ispezione deve formare oggetto di uno specifico rapporto da conservare insieme alla relativa documentazione tecnica. A conclusione di ogni ispezione, inoltre, il tecnico incaricato deve, se necessario, indicare gli eventuali interventi a carattere manutentorio da eseguire ed esprimere un giudizio riassuntivo sullo stato d'opera.

In caso di anomalie controlli aggiuntivi potranno essere stabiliti con cadenza da definirsi a cura di tecnico qualificato.

5.3 SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Per gli elementi strutturali andranno garantite le seguenti prestazioni minime:

Elementi in metallo e in malta

Requisito: resistenza meccanica;

Livello minimo della prestazione: per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia, e in particolare a:

- DM 17.01.18 - Norme Tecniche per le Costruzioni;
- Circolare 21 gennaio 2019 n.7 "Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.



5.4 SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Elementi in metallo

- Controllare l'integrità degli agganci;
- Controllare lo stato del rivestimento protettivo e la presenza di effetti di corrosione.

Elementi in malta

- Controllare l'integrità dell'intero elemento;
- Controllare lo stato della vernice e la presenza di effetti di esfoliazione, distacchi, sbiancamento o annerimento.

5.5 SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Gli interventi di manutenzione dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

Elementi in metallo

- Sostituzione degli elementi usurati o deformati con altri analoghi.
- Riparazione della protezione antiruggine degli elementi metallici mediante rimozione della ruggine ed applicazione di vernici protettive. Riparazione di eventuali corrosioni o fessurazioni mediante saldature in loco con elementi di raccordo.
- Ripristino e/o sostituzione degli elementi di aggancio.

Nella tabella seguente sono indicate le periodicità degli interventi manutentivi:

Elemento strutturale	Intervento manutentivo	periodicità
elementi in carpenteria metallica	Interventi di riparazione/sostituzione	Quando occorre sulla base dell'esito dei controlli
	Verniciatura protettiva degli elementi a vista	Ogni 5 anni
	Ripristino agganci	Ogni 2 anni
elementi in malta	Interventi di riparazione/sostituzione	Quando occorre sulla base dell'esito dei controlli
	Rifacimento del fondo in malta	Ogni 10 anni
	Ripristino verniciatura	Ogni 5 anni