



# COMUNE DI MONSAMPIETRO MORICO

PROVINCIA DI FERMO  
AREA TECNICA



## **OGGETTO:**

*Opere per la messa in sicurezza del centro storico di Sant'Elpidio Morico danneggiato dagli eventi sismici del 24 agosto 2016 e successivi.*

*Tirantatura degli edifici distinti al Fg.8 mappali 441 e 179*

**ELABORATO**

**05**

**PIANO DI MANUTENZIONE**

*Il progettista e Direttore dei Lavori*

## Struttura in acciaio realizzata con profili non zincati bullonati o saldati

### Installazione e gestione

- Modalità d'uso corretto:

Non ridurre le sezioni resistenti con fori o tagli;  
Non scalfire la protezione superficiale;  
Mantenere i carichi e le sollecitazioni nei limiti di quelli definiti in fase di progetto.

- Modalità installazione/esecuzione:

Particolare attenzione deve essere posta alla protezione delle saldature in opera con la zincatura a freddo.

### Istruzioni per la dismissione o lo smaltimento

- Istruzioni per la dismissione o lo smaltimento:

#### PROCEDURE PER LO SMALTIMENTO

Secondo le procedure di legge in quanto non assimilabile ai normali RSU.  
Accertarsi che il materiale sia ripulito da materiali di classe diversa.

### Gestione emergenze

- Danni possibili:

In caso di incendio la struttura se non progettata per garantire comunque la stabilità potrebbe risultare non sicura per la diminuzione delle caratteristiche meccaniche di base.

- Modalità di intervento:

Dopo un incendio eseguire un attento controllo della struttura.

### Prestazioni

Classe di requisito	Descrizione	Livello minimo di prestazione	Norme
Estetici	Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore.	Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali.	
Funzionalità	La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto.	Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto.	D.M. 14 gennaio 2008 UNI EN 1993-1-1:2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
Stabilità e Resistenza	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale	D.M. 14 gennaio 2008 UNI EN 1993-1-1:2005

meccanica	presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.	dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.	Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
Resistenza alle deformazioni	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto	D.M. 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni; UNI EN 1993-1-1:2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.

### **Anomalie riscontrabili**

<b>Descrizione</b>	<b>Guasti, alterazioni e irregolarità visibili</b>	<b>Effetto ed inconvenienti</b>	<b>Cause possibili</b>	<b>Criterio di intervento</b>
Corrosione	Degradazione che implica l'evolversi di un processo chimico.	Formazione di striature di ruggine, con successiva possibile macchiatura del profilato per colature, aspetto degradato.	Fattori esterni (ambientali o climatici), incompatibilità dei materiali e dei componenti, mancata/carente/cattiva manutenzione, cause accidentali.	Rimozione della ruggine con energica spazzolatura e protezione con idoneo prodotto passivante..
Danneggiamento 1	Diminuzione più o meno grave ed evidente di efficienza e di consistenza dello strato di protezione superficiale.	Presenza di lesioni, aspetto degradato.	Cause accidentali, atti di vandalismo.	Ripristino dello strato di protezione..
Deformazione	Alterazione duratura dell'aspetto e della configurazione, misurabile dalla variazione delle distanze tra i suoi punti.	Inflessione visibile, rigonfiamenti, distacchi, lesioni..	Presenza di carichi superiori a quelli di calcolo, cedimenti di fondazione..	Rimozione di carichi e/o ripristino strutturale.
Deposito superficiale	Accumulo di materiali estranei di varia natura, generalmente con scarsa coerenza e aderenza al materiale sottostante..	Presenza di polvere, terra e sporco più o meno resistente sulla parete, mancata garanzia di igiene ed asetticità, aspetto degradato.	Trascinamento di polvere e residui organici dovuto: agli agenti atmosferici, alle normali abitudini comportamentali dell'utenza, deiezioni animali, inquinamento atmosferico, assenza di elementi di protezione alla pioggia, vento, ecc.	Pulizia
Esfoliazione	Degradazione che si manifesta con sollevamento, seguito da distacco, di uno o più sottili strati superficiale paralleli tra loro.	Sollevamento con successivo distacco dello strato superficiale di protezione.	Cause accidentali, fattori esterni (ambientali o climatici).	Eliminazione dello strato di vernice con adeguata spazzolatura e ripristino della protezione superficiale.

### **Controlli e manutenzione**

<b>Descrizione</b>	<b>Modalità di ispezione</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Note per il controllo</b>	<b>Esecutore</b>	<b>Qualifica operatori</b>	<b>Attrezzature necessarie/ Raccomandazioni</b>
Generale	Controllo del serraggio degli	5 anni		Personale specializzato	Fabbro	D.P.I., piattaforma idraulica, trabattello

	elementi di collegamento, in strutture bullonate.					elettrico.
Visiva sull'elemento tecnico	Controllare l'assenza di graffi e danneggiamenti dello strato di protezione superficiale nonché di deformazioni eccessive o un grado di arrugginimento superiore all'1% della superficie.	12 mesi	In caso di riscontro di un grado di arrugginimento superiore all'1% prevedere la verniciatura	Utente		Incrementare la frequenza dei controlli per strutture in ambienti molto frequentati e ove si riscontrino elementi anomali rivolgersi a personale specializzato..

## **Manutenzioni**

Descrizione	Modalità di esecuzione	Frequenza	Esecutore	Avvertenze	Attrezzature necessarie	Disturbi
Pulizia	Asportazione di polvere sui profilati, eseguita attraverso lavaggio a fondo con acqua e detersivi neutri (al fine di non asportare la finitura superficiale per corrosione del materiale).	12 mesi	Utente	Sono assolutamente da evitare prodotti detersivi a base di cloro, come ad esempio la candeggina o prodotti analoghi normalmente in commercio, poiché possono produrre seri effetti di corrosione se non abbondantemente, rapidamente ed opportunamente risciacquati. Il contatto o solo i vapori emanati da prodotti acidi (l'acido muriatico/cloridrico) o alcalini (l'ipoclorito di sodio/candeggina/varechina) o ammoniaci, utilizzati direttamente o contenuti nei comuni detersivi, per la pulizia e la igienizzazione di pavimenti, piastrelle e superfici lavabili, possono avere un effetto ossidante/corrosivo sull'acciaio inox.		
Sostituzione	Rinnovo parziale o totale dell'elemento per il quale si è rilevata eccessiva deformazione	Quando occorre	Personale specializzato / Impresa specializzata		D.P.I., ponteggio esterno, piattaforma idraulica, trabattello, scala, utensili vari.	Possibili interruzioni traffico veicolare e pedonale.
Serraggio dei bulloni e ri-tensionamento del manicotto tenditore	Serraggio dei bulloni e dei tiranti con chiave dinamometrica. Tensionamento del tenditore con adeguata strumentazione di supporto	6 mesi	Personale specializzato / Impresa specializzata		D.P.I., ponteggio esterno, piattaforma idraulica, trabattello, scala, utensili vari	Possibili interruzioni traffico veicolare e pedonale.

## Grafico Interventi

