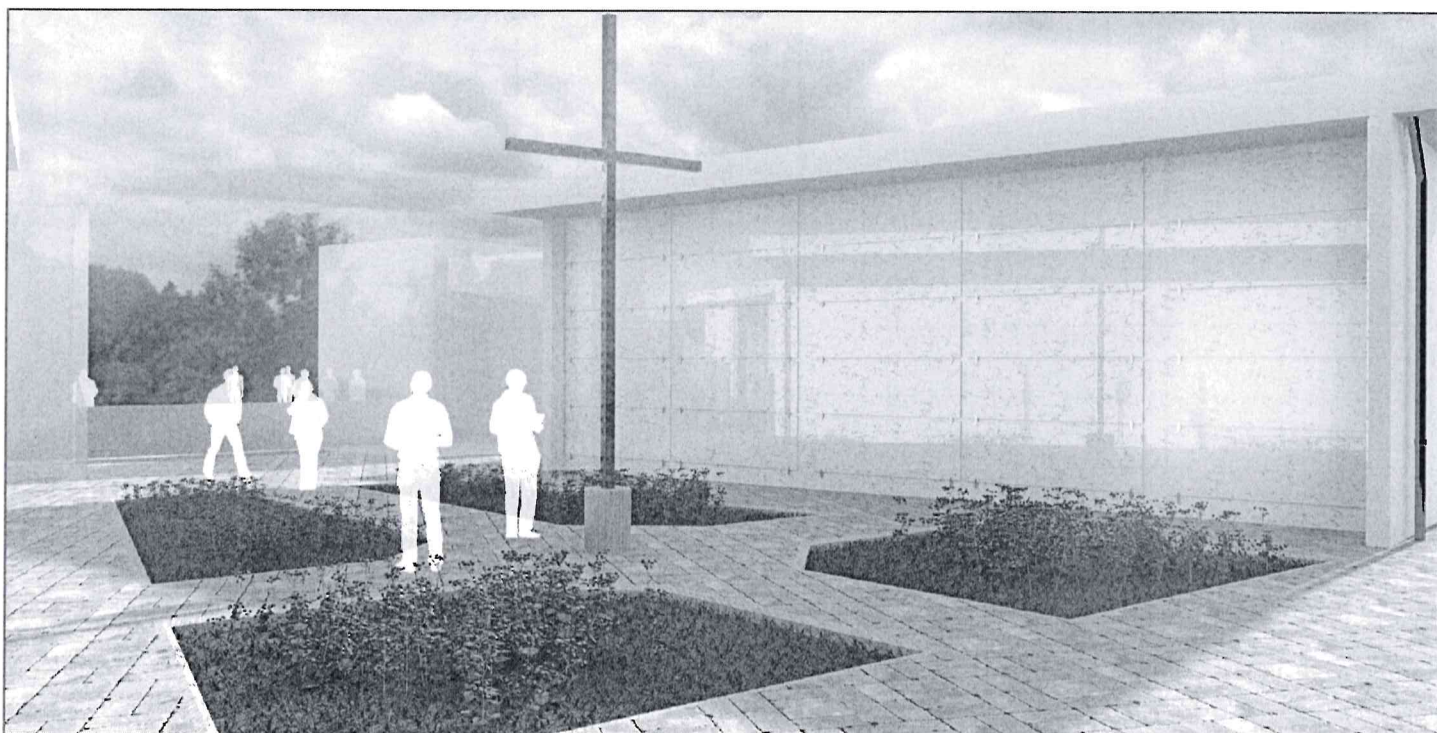


Comune di
CAIAZZO
PROVINCIA DI CASERTA

Realizzazione di edicole cimiteriali nell'area di
ampliamento del Cimitero Comunale –
Caiazzo (CE)

PROGETTO ESECUTIVO



Titolo:		Disciplina
Piano di Manutenzione e delle sue parti		<i>Architettonico</i>
		Codice
		TA.13
N.	Revisione/Creazione	Data
		Scala:
		1/250

Il Progettista

Ing. Lorenzo Serino
via Cairoli 4
81020 San Nicola la Strada - CE
pec: ing.serinolorenzo@pec.it



Il R.U.P.

Team Project
Serena Marika Damiano

1. Premessa.

Il presente Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera è relativo all'esecuzione dei *lavori di costruzione di nuovi loculi presso il cimitero di Caiazzo (CE)*.

Il presente Piano di manutenzione prevede, pianifica e programma l'attività di manutenzione delle parti strutturali, al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera.

Esso si articola nei seguenti documenti operativi:

- Manuale d'uso

- Manuale di manutenzione

- Programma di manutenzione

1 Manuale d'uso

1.1 Descrizione dell'intervento

La presente richiesta di autorizzazione sismica è finalizzata all'esecuzione dei *lavori di costruzione di nuovi loculi presso il cimitero di Caiazzo (CE)*.

Le categorie delle opere che compongono l'edificio oggetto del presente progetto strutturale sono di seguito riportate.

1.1.1 Opere di fondazione : Elementi del sistema edilizio atti a trasmettere al terreno le azioni esterne e il peso proprio della struttura.

1.1.2 Opere di elevazione in cemento armato: Elementi del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno.

1.1.3 Opere orizzontali o inclinate in cemento armato : Elementi del sistema edilizio aventi il compito di resistere alle azioni verticali e di trasmetterle alle altre parti strutturali ad essi collegate. Fungono da collegamento alle pareti perimetrali.

La normativa a cui si è fatto riferimento per la progettazione è quella vigente D.M. 2018.

1.2 Modalità di uso corretto

Non è consentito apportare modifiche o comunque compromettere l'integrità della struttura per nessuna ragione.

In caso di accertata anomalia occorre consultare al più presto un tecnico abilitato.

2 Manuale di manutenzione

2.1 Risorse necessarie per l'intervento manutentivo

Per eseguire le manutenzioni contemplate nel presente piano di manutenzione dell'opera, occorre affidarsi ad idonea impresa edile specializzata e consultare il produttore.

2.2 Requisiti e prestazioni

2.2.1 Opere di fondazione :

2.2.1.1 Resistenza meccanica

Le opere di fondazione superficiali dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.)

Prestazioni : Le opere di fondazioni, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza.

Livello minimo della prestazione : devono essere garantiti i valori previsti in sede di progetto.

2.2.1.2 Anomalie riscontrabili

- Formazione di fessurazioni o crepe.
- Corrosione delle armature.
- Disgregazione del copriferro con evidenza barre di armatura

2.2.2 Opere di elevazione in cemento armato:

2.2.2.1 Resistenza meccanica

Le strutture di elevazione dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.)

Prestazioni : Le strutture di elevazione, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza.

Livello minimo della prestazione : devono essere garantiti i valori previsti in sede di progetto.

In particolare:

- Resistenza ai carichi e alle sollecitazioni previste in fase di progettazione.

- Adeguata resistenza meccanica a compressione.
- Buona resistenza termica ed un'elevata permeabilità al passaggio del vapor acqueo.
- Adeguata resistenza al fuoco.

2.2.2.2 Anomalie riscontrabili

- Insorgere di efflorescenze o comparsa di muffe.
- Formazione di fessurazioni o crepe.
- Corrosione delle armature.
- Disgregazione o deterioramento del cemento con conseguente perdita degli aggregati.
- Movimenti relativi fra i giunti.
- Formazioni di bolle d'aria.

2.2.3 Opere orizzontali o inclinate in cemento armato:

2.2.3.1 (Attitudine al) controllo della freccia massima

La freccia di inflessione di un solaio costituisce il parametro attraverso il quale viene giudicata la deformazione sotto carico e la sua elasticità.

Prestazioni : Il controllo della freccia massima avviene sullo strato portante o impalcato strutturale che viene sottoposto al carico proprio, a quello degli altri strati ed elementi costituenti il solaio e a quello delle persone e delle attrezzature ipotizzati per l'utilizzo.

Livello minimo della prestazione : devono essere garantiti i valori previsti in sede di progetto.

In particolare:

- Resistenza ai carichi e alle sollecitazioni previste in fase di progettazione.
- Buona resistenza termica.
- Coibenza acustica soddisfacente.
- Adeguata resistenza al fuoco.

2.2.3.2 Anomalie riscontrabili

- Insorgere di efflorescenze o comparsa di muffe.
- Formazione di fessurazioni o crepe.
- Corrosione delle armature.
- Disgregazione o deterioramento del cemento con conseguente perdita degli aggregati.
- Movimenti relativi fra i giunti.
- Formazioni di bolle d'aria.

2.3 Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente

Nessuna manutenzione può essere eseguita direttamente dall'utente, se non i controlli a vista dello stato di conservazione del manufatto, trattandosi di lavori da affidare ad impresa edile.

2.4 Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato

In seguito alla comparsa di anomalie sopra menzionate, occorrerà consultare tecnici qualificati per effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e le verifiche delle strutture.

Una volta individuato il processo causa/effetto del dissesto, occorrerà procedere al consolidamento delle parti necessarie a secondo del tipo di dissesto riscontrato.

3 Programma di manutenzione

3.1 Sottoprogramma delle prestazioni

Il sottoprogramma delle prestazioni prende in considerazione, per ciascuna classe di requisito, di seguito riportata, le prestazioni fornite dall'opera nel corso del suo ciclo di vita.

3.1.1 *Resistenza meccanica*

Le opere di fondazione, delle strutture in elevazione e in legno lamellare dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti relativi dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, Forze sismiche, ecc.).

Le murature portanti debbono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.

I materiali costituenti la struttura devono garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni di carico (carichi concentrati e distribuiti) di progetto in modo da garantire la stabilità e la stabilità degli strati costituenti. Inoltre, vanno considerate le caratteristiche e la densità dello strato di supporto che dovranno essere adeguate alle sollecitazioni e alla resistenza degli elementi di tenuta.

Le strutture di elevazione, a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi), non dovranno subire riduzioni di prestazioni.

I solai devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.

3.1.2 *(Attitudine al) controllo della freccia massima*

La freccia di inflessione di un solaio costituisce il parametro attraverso il quale viene giudicata la deformazione sotto carico e la sua elasticità.

3.2 Sottoprogramma dei controlli

Il Sottoprogramma dei controlli definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello di prestazione (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita dell'opera.

3.2.1 Controllo struttura

Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuale lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possono essere indicatori di cedimenti strutturali.

Controllo delle parti in vista dei solai finalizzato alla ricerca di anomalie che possono anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali (fessurazioni, lesioni, ecc.).

Controllo del grado di usura delle parti in vista delle opere in legno finalizzato alla ricerca di anomalie (presenza di umidità, marcescenza delle travi, riduzione o perdita delle caratteristiche di resistenza).

Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).

Tipologia : a vista

Frequenza del controllo : annuale

3.2.2 Controllo di eventuale quadro fessurativo

Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ.

Tipologia : a vista

Frequenza del controllo : annuale

3.2.3 Controllo di deformazioni e/o spostamenti

Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a causa esterne che ne alterano la normale configurazione.

Tipologia : a vista

Frequenza del controllo : annuale

3.3 Sottoprogramma degli interventi di Manutenzione

3.3.1 Interventi sulle strutture

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. La diagnosi deve essere resa dal tecnico abilitato che riporterà, in elaborati esecutivi, gli interventi necessari.

Frequenza di intervento : quando occorre

3.3.2 Interventi di consolidamento solaio

Consolidamento solaio in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione d'uso o dei sovraccarichi.

Frequenza di intervento : quando occorre

3.3.3 Interventi di ripresa puntuale di fessurazioni

Ripresa puntuale delle fessurazioni e rigonfiamenti localizzati nei rivestimenti.

Frequenza di intervento : a guasto