



Comune di Parma
SETTORE OPERE PUBBLICHE

responsabile unico di progetto
Ing. Cecilia Damoni

progetto

DELBocaPARTNERS

studio associato delboca+Partners

Ripa di Porta Ticinese 21 - 20143 Milano | via F. S. Nitti 8 - 43126 Parma
arch. Giovanni del Boca - arch.ing. Alessandra Amoretti

collaborazione per la progettazione strutturale

Ing. Sergio Foppiani

Via Anguissola, 7 - 29010 Roveleto (PC)

coordinamento sicurezza

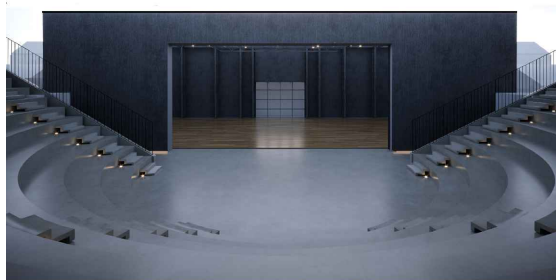
Ing. Silvia Zerbini

Via Po, 134 - 43125 Parma

progetto impianti elettrici e antincendio

Ing. Gianpaolo Mori

Strada Scola, 27 - 43125 Parma



CUP I92H24000890004 - CUI L00162210348202500050

Lavori di adeguamento e completamento dell'Arena Shakespeare e del Teatro Due

Progetto di fattibilità tecnico economica

	data	descrizione	redatto da:	controllato da:	approvato da:
01	luglio 26	emissione	Arch. Giulia Sarmenghi		Ing. Alessandra Amoretti
02					
03					
04					
05					
06					

Opere Opzionali - Opere Edili

titolo elaborato:

Piano preliminare manutenzione opera

elaborato:

PFTE.OOP.A04.DOC02

formato A4

scala -

file:

260707 Cartiglio aggiornato.dwg

E' vietata la riproduzione e diffusione in qualsiasi forma. Tutti i diritti sono riservati nei termini di legge al Comune di Parma

INDICE

1. Premessa – Pag. 2
2. Manuale d'uso – Pag. 2
3. Arena Shakespeare - Componenti significativi ai fini manutentivi – Pag. 2
 - 3.1 Velario – Pag. 3-4
 - 3.1.1 VL01: Struttura portante verticale e funi di sostegno – Pag. 3-4
 - 3.1.2 VL02: Tessuto delle vele ombreggianti – Pag. 3-4
 - 3.2 Impianti elettrici – Pag. 4
 - 3.2.1 IM01: Impianto elettrico velario – Pag. 4

1.PREMESSA

Il piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti è il documento che 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.

Le indicazioni contenute nel presente documento individuano gli elementi necessari alla previsione, pianificazione e programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria per l'**Arena Shakespeare**, in particolare per quanto riguarda le opere considerate opzionali.

Il documento, redatto in fase di progettazione esecutiva, sarà aggiornato a cura del Direttore dei Lavori al termine della realizzazione dell'intervento, tenendo conto di eventuali problematiche riscontrate durante l'esecuzione dei lavori.

L'obiettivo generale è assicurare la durabilità, la funzionalità e la sicurezza degli impianti e delle strutture, minimizzando i costi di manutenzione nel ciclo di vita.

2.MANUALE D'USO

Il manuale d'uso si riferisce all'impiego corretto dei principali componenti dell'opera, al fine di permettere all'utente (gestore o personale addetto) di conoscerne le modalità operative e di preservarne le condizioni. Oggetto della presente relazione sono gli interventi strutturali e scenici previsti per:

- **Arena Shakespeare:** velario, impianti elettrici.

3.ARENA SHAKESPEARE - COMPONENTI SIGNIFICATIVI AI FINI MANUTENTIVI

L'Arena Shakespeare comprende le seguenti componenti per le quali è prevista la manutenzione:

Velario:

VL01_ Struttura portante verticale del velario con relative funi di sostegno;

VL02_ Tessuto del velario (vele ombreggianti);

Impianti elettrici:

IM01_ Impianto elettrico del velario;

3.1 VELARIO

3.1.1 VL01. Struttura portante verticale del velario e funi di sostegno

La struttura portante verticale del velario è realizzata in acciaio e ha la funzione di supportare le vele ombreggianti. Le funi collegate alla struttura permettono di regolare tensione e posizione del tessuto durante l'uso stagionale. La corretta manutenzione di questa componente è fondamentale per garantire la sicurezza e la durabilità del sistema di ombreggiatura.

Manutenzione ordinaria:

- Controllo dello stato dei montanti in acciaio e delle funi di sostegno;
- Lubrificazione dei punti di snodo e delle carrucole;
- Pulizia delle superfici e rimozione di eventuali depositi di polvere o agenti atmosferici;
- Frequenza: annuale / prima della stagione estiva
- Risorse necessarie: tecnico specializzato in strutture leggere, DPI per lavori in quota, attrezzature per sollevamento.

Manutenzione straordinaria:

- Sostituzione di funi usurate o danneggiate;
- Riparazione o sostituzione di montanti danneggiati;
- Verifica delle saldature e dello stato anticorrosivo dell'acciaio;
- Frequenza: ogni 5 anni o in caso di anomalie significative
- Costo stimato: €5.000–7.000 per interventi straordinari

Anomalie riscontrabili:

- Rottura o cedimento delle funi;
- Deformazioni o corrosione dei montanti;
- Allentamento dei sistemi di fissaggio

3.1.2 VL02. Tessuto vele

Il velario è costituito da un tessuto tecnico ombreggiante, leggero e rimovibile, utilizzato per proteggere il pubblico dal sole e creare effetti scenici. Il corretto uso e manutenzione del tessuto è fondamentale per garantire resistenza all'usura e agli agenti atmosferici.

Manutenzione ordinaria:

- Pulizia periodica del tessuto per rimuovere polvere, detriti e agenti atmosferici;
- Verifica dello stato dei tiranti e dei sistemi di fissaggio;
- Controllo di eventuali strappi, abrasioni o scolorimenti;
- Frequenza: stagionale, prima dell'apertura estiva
- Risorse necessarie: operatori specializzati in tessuti tecnici, scale o piattaforme per lavori in quota, DPI.

Manutenzione straordinaria:

- Sostituzione completa o parziale del tessuto in caso di danni significativi;

- Ripristino o sostituzione dei sistemi di fissaggio e tiranti deteriorati;
- Frequenza: ogni 10 anni o in caso di degrado avanzato
- Costo stimato: €3.000–5.000 per interventi straordinari

Anomalie riscontrabili:

- Strappi o abrasioni dovuti a vento o agenti atmosferici;
- Scolorimento o deterioramento della superficie;
- Allentamento dei sistemi di ancoraggio e tiraggio.

.

3.2 IMPIANTI

3.2.1 IM.01 Impianto elettrico velario

L'impianto elettrico del velario comprende motori elettrici, quadri di comando e cablaggi per il controllo delle vele ombreggianti. Consente l'apertura, la chiusura e il fissaggio delle vele in sicurezza, con una gestione semplice e integrata agli altri sistemi scenici dell'Arena.

Manutenzione ordinaria:

- Pulizia dei motori e dei quadri elettrici;
- Test di apertura e chiusura delle vele;
- Verifica dello stato dei cablaggi e dei dispositivi di sicurezza;
- Frequenza: annuale
- Risorse necessarie: elettricista qualificato, tecnico scenotecnico, DPI per lavori in quota.

Manutenzione straordinaria:

- Sostituzione motori o centraline in caso di guasti;
- Ripristino cablaggi o componenti meccanici danneggiati;
- Frequenza: ogni 10–15 anni o in caso di malfunzionamento grave
- Costo stimato: €2.500–4.000

Anomalie riscontrabili:

- Malfunzionamento dei motori;
- Cablaggi deteriorati o cortocircuitati;
- Impossibilità di fissare correttamente le vele in posizione desiderata.