



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

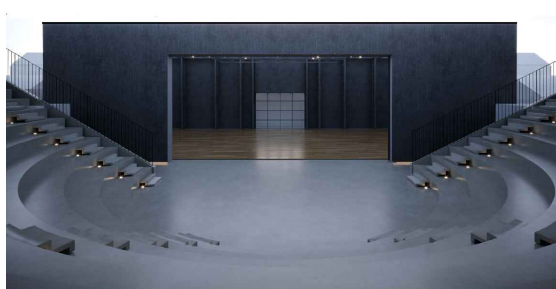
Ing. Silvia Zerbini

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.A02.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 Impianti elettrici – Pag. 3
 - 3.1.1 IM01: Impianto elettrico copertura mobile – Pag. 3
 - 3.1.1 IM01: Impianto elettrico fisso – Pag. 3-4

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**: impianti elettrici fissi e per motorizzazione copertura

3.ARENA SHAKESPEARE - COMPONENTI SIGNIFICATIVI AI FINI MANUTENTIVI

Impianti elettrici:

IM01_Impianto elettrico della copertura mobile;

IM02_Impianto elettrico fisso – Arena Shakespeare

3.1 IMPIANTI

3.1.1 IM.01 Impianto elettrico della copertura mobile

L'impianto elettrico della copertura mobile è costituito dai motori, dai quadri elettrici e dai comandi che consentono l'apertura e la chiusura automatizzata della copertura del palcoscenico. L'impianto è fondamentale per garantire la funzionalità scenica e la sicurezza degli operatori e del pubblico.

Manutenzione ordinaria:

- Verifica dei quadri elettrici e dei comandi;
- Controllo dello stato dei cavi e delle morsettiere;
- Pulizia dei componenti elettrici ed eventuale lubrificazione dei meccanismi motorizzati;
- Test di apertura e chiusura della copertura;
- Frequenza: annuale
- Risorse necessarie: elettricista specializzato, DPI per lavori in quota, strumenti di misura elettrici.

Manutenzione straordinaria:

- Sostituzione di motori o centraline guaste;
- Ripristino dei quadri elettrici danneggiati da sovraccarichi o agenti atmosferici;
- Aggiornamento dei sistemi di controllo in caso di obsolescenza;
- Frequenza: ogni 10–15 anni o in caso di guasti significativi
- Costo stimato: €6.000–8.000 per intervento straordinario

Anomalie riscontrabili:

- Malfunzionamenti dei motori;
- Cortocircuiti o danneggiamento dei cablaggi;
- Anomalie nei sistemi di controllo o nei finecorsa dei meccanismi di apertura/chiusura.

3.1.2 IM.02 Impianto elettrico fisso – Arena Shakespeare

L'impianto elettrico fisso comprende tutti i circuiti di alimentazione generale, quadri di distribuzione, prese, illuminazione interna ed esterna, e dispositivi di sicurezza. La sua manutenzione è fondamentale per garantire continuità del servizio, sicurezza degli operatori e protezione delle apparecchiature sceniche e tecnologiche.

Manutenzione ordinaria

Le attività ordinarie includono:

- Verifiche annuali dei quadri elettrici, dei cablaggi e dei dispositivi di protezione;
- Pulizia delle apparecchiature e rimozione di polvere o agenti contaminanti;
- Controllo dei collegamenti di messa a terra e continuità elettrica;
- Test funzionali dei circuiti principali, con eventuale sostituzione di componenti soggetti a usura.

Manutenzione straordinaria

Gli interventi straordinari, da eseguire a seguito di guasti, degrado dei materiali o ogni 10–15 anni circa, includono:

- Sostituzione di cavi, interruttori, prese e quadri guasti o obsoleti;
- Aggiornamenti di sicurezza o adeguamenti normativi;
- Revisione completa dei circuiti principali in caso di interventi edilizi o modifiche strutturali.

Risorse necessarie

- Operai elettricisti qualificati;
- Attrezzature di misura e strumenti per test elettrici;
- Dispositivi di protezione individuale secondo D.Lgs. 81/2008;
- Materiali di ricambio come cavi, quadri, prese, fusibili, interruttori.

Frequenza e costi stimati

- Manutenzione ordinaria: annuale, costo stimato €2.500 – 3.500;
- Manutenzione straordinaria: ogni 10–15 anni, costo stimato €10.000 – 15.000.

Anomalie possibili

- Guasti dovuti a sovraccarichi o cortocircuiti;
- Degrado dei cavi o ossidazione dei contatti;
- Malfunzionamento di dispositivi di protezione o interruttori;
- Eventuali danneggiamenti durante interventi scenici o edilizi.

L'attenzione costante e la pianificazione degli interventi consentono di ridurre i rischi di interruzioni e garantire una lunga durata all'impianto, in linea con il ciclo di vita stimato dei componenti elettrici.