

titolo del progetto

RISANAMENTO E REVISIONE ACUSTICA AUDITORIUM PALAZZO DEI CONGRESSI – CITTA' DI STRESA – PROGETTO ESECUTIVO 1° STRALCIO CAMERA ACUSTICA

committente

COMUNE DI STRESA - PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA  
Piazza Matteotti 6, 28838 Stresa (VB)

titolo dell'elaborato

**FASCICOLO DELL'OPERA**

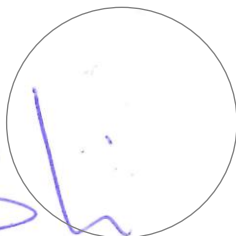
num. prat.	data emissione	redatto da	fase operativa	nome file
4368	07/2019	DAB	esecutivo	4368E-PSC.doc

rev.	data revisione	descrizione	redatto da

Il responsabile della  
sicurezza in fase di  
progettazione

Il responsabile della  
sicurezza in fase di  
esecuzione

N. elaborato



Ing. Davide Bedogni

collaboratori:

Arch. Giorgio Menozzi

Arch. Tomaso Prodi

Arch. Giorgio Paterlini

Ing. Simone Caleffi

Dott. In Fisica Andrea Farnetani



**Indice**

<b>1.</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.</b>	<b>ANAGRAFICA ED INFORMAZIONI GENERALI.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2.</b>	<b>SOGGETTI RESPONSABILI .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2.1.</b>	COMMITTENTE.....	4
<b>2.2.2.</b>	PRINCIPALI FIGURE TECNICHE DI RIFERIMENTO PROGETTO ESECUTIVO .....	5
<b>2.3.</b>	<b>RIFERIMENTI PRINCIPALI DI SICUREZZA .....</b>	<b>6</b>
<b>2.4.</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI .....</b>	<b>8</b>
<b>2.5.</b>	<b>LOCALIZZAZIONE E CONTESTO URBANO .....</b>	<b>9</b>
<b>2.6.</b>	<b>CARATTERISTICHE DIMENSIONALI, AMBIENTALI E MORFOLOGICHE .....</b>	<b>9</b>
<b>3.</b>	<b>INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI PER INTERVENTI SUCCESSIVI SULL'OPERA ..</b>	<b>10</b>
<b>3.1.</b>	<b>LAVORI DI MANUTENZIONE DEI PLAFONI SOSPESI .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2.</b>	<b>LAVORI DI MANUTENZIONE DEI PLAFONI SOSPESI .....</b>	<b>13</b>

**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

## 1. INTRODUZIONE

Il fascicolo predisposto per la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Per le opere di cui al D.Lgs. n°50 del 18/04/2016 -"Codice appalti"- e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'Art.40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21/12/1999 n°554.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

## 2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

### 2.1. ANAGRAFICA ED INFORMAZIONI GENERALI

Natura dell'opera	Lavori di tipo edile ed impiantistici
Oggetto dell'opera:	RISANAMENTO E REVISIONE ACUSTICA AUDITORIUM PALAZZO DEI CONGRESSI – CITTA' DI STRESA
Località:	COMUNE DI STRESA - PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA
Indirizzo	Piazzale Europa, 3, 28838 Stresa (VB)
Importo Lavori:	€ 500.000,00
Impresa affidataria	
Imprese esecutrici dei lavori	
Numero massimo di lavoratori presunto:	10 persone
Entità presunta del lavoro	200 uomini-giorno
Durata presunta del lavori:	30 gg.

### 2.2. SOGGETTI RESPONSABILI

#### 2.2.1. COMMITTENTE

Ragione sociale:	COMUNE DI STRESA - PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA
------------------	---

**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Indirizzo:	Piazza Matteotti 6, 28838 Stresa (VB)
Città	Stresa
Telefono	

**2.2.2. PRINCIPALI FIGURE TECNICHE DI RIFERIMENTO PROGETTO ESECUTIVO**

Progettazione	Ing. Davide Bedogni
Indirizzo:	42123 Via Lombardia 7
Città:	Reggio Emilia
Telefono 0522/920460	Fax 0522-920794
e-mail	Info@ccdprog.com

Direzione lavori	
Indirizzo:	
Città:	
Telefono	
e-mail	

Coordinatore per la sicurezza in progettazione	Ing. Davide Bedogni
Indirizzo:	Via Lombardia 7
Città:	42123 Reggio Emilia
Telefono 0522/920460	Fax 0522-920794
e-mail	Info@ccdprog.com

Coordinatore per la sicurezza in esecuzione	
Indirizzo:	
Città:	
Telefono	
e-mail	

**2.2.3. IMPRESE ESECUTRICI**

Ragione sociale:	
Indirizzo:	
Città	
Telefono	

Ragione sociale:	
Indirizzo:	
Città	
Telefono	

Ragione sociale:	
Indirizzo:	

**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Città	
Telefono	

Ragione sociale:	
Indirizzo:	
Città	
Telefono	

Ragione sociale:	
Indirizzo:	
Città	
Telefono	

### 2.3. RIFERIMENTI PRINCIPALI DI SICUREZZA

I tabella sotto indicata dovrà essere compilata a cura della Ditta Affidataria e affissa in cantiere in posizione visibile e consultabile.

Impresa	amministrazione	Tel.:	Fax.
Referente		Cell.	
Preposto sul cantiere		Cell.	Fax.
Pronto Soccorso		Tel. 118	Fax.
Vigili del Fuoco		Tel. 115	Fax.
Polizia		Tel. 113	Fax.
Carabinieri		Tel. 112	Fax.
ISPETTORATO PROVINCIALE DEL LAVORO		Tel. 0	Fax 0
INAIL		Tel. 0	Fax. 0
Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro c/o A.U.S.L.		Tel. 0	Fax. 0

**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

<b>MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO</b>	<b>MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA</b>
<p>Comando provinciale dei <b>Vigili del Fuoco</b> di Reggio Emilia - N° telefonico <b>115</b>  In caso di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome della ditta</li> <li>• Indirizzo preciso del cantiere</li> <li>• Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio</li> <li>• Telefono della ditta</li> <li>• Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)</li> <li>• Materiale che brucia</li> <li>• Presenza di persone in pericolo</li> <li>• Nome di chi sta chiamando</li> </ul>	<p><b>Centrale operativa emergenza sanitaria</b> di Reggio Emilia. - N° telefonico <b>118</b>  In caso di richiesta di intervento, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome della ditta</li> <li>• Indirizzo preciso del cantiere</li> <li>• Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere</li> <li>• Telefono della ditta</li> <li>• Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)</li> <li>• Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)</li> <li>• Nome di chi sta chiamando</li> </ul>

**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

## **2.4. DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI**

Il progetto riguarda il risanamento e revisione acustica dell'auditorium del Palazzo Dei Congressi Della Città Di Stresa, In Piazzale Europa, 3.

Per venire incontro alle richieste fatte dall'Associazione Settimane Musicali di Stresa e dal Comune di Stresa, sollecitati da alcuni musicisti e direttori d'orchestra che si esibiscono nell'Auditorium durante lo Stresa Festival, che in più occasioni si sono lamentati dell'acustica della sala, si è pensato ad un pacchetto di interventi compresi nel più ampio progetto di risanamento e revisione acustica di cui anticipare la realizzazione in modo da poterli realizzare nella ridotta finestra temporale compresa tra la data di affidamento dell'incarico e il 23 agosto 2019, deadline di questo progetto, data in cui si terrà il primo dei concerti dello Stresa Festival 2019 ospitati nell'Auditorium.

L'intervento consiste nella realizzazione del soffitto della camera acustica, primo stralcio opere scenotecniche, con alcune opere edili di preparazione e finitura, le relative opere provvisorie, e gli allacciamenti elettrici.

L'intervento consiste nella posa in opera di quattro linee di pannelli fonoriflettenti a soffitto, ciascuna composta da quattro pannelli, posizionati sul palcoscenico a chiusura parziale della camera acustica e inclinati in maniera tale da favorire la diffusione delle onde sonore riflesse verso il pubblico in sala. Il soffitto che si viene a creare è necessariamente discontinuo per la necessità di lasciare lo spazio ad altre attrezzature di scena come lo schermo per le proiezioni e le americane luci. I pannelli sono realizzati con un multistrato ligneo marino di Okoumé tipo Igniply, dello spessore di 18 mm, del peso di 9,4 kg/mq, oltre al peso della struttura di rinforzo, curvato con centine in mdf o abete ogni metro circa, su cui vengono applicate delle staffe metalliche e anelli di collegamento e appensione a soffitto, tramite opportuni cavi di acciaio. Sono preventivamente impregnati per rientrare nella Euroclasse B-s1 d0 di reazione al fuoco.

Dimensioni dei plafoni:

n. 4 serie di plafoni acustici fono diffondenti dalle seguenti misure:

- n° 1 12,80 x 1,53 m
- n° 2 13,00 x 1,53 m
- n° 1 13,20 x 1,53 m

Ogni serie di plafoni sarà composta da moduli di lunghezza massima 3,10 m, distanziati tra loro di circa 10 cm sospesi alle soprastanti IPE 80 disposte su 8 linee sopra i plafoni. I plafoni hanno centine in MDF ignifugo o abete verniciato ignifugo, velette perimetrali di ca. 10 cm di altezza, cavallotti metallici per il sistema di aggancio alle funi di acciaio, funi superiori (4 per ogni modulo), morsetti metallici e wolfari per il fissaggio sulle anime inferiori delle IPE 80. A loro volta le linee di IPE 80 (ognuna lunga ca. 12,50m) saranno collegate alle soprastanti HEA 360 ortogonalmente tramite pinze e morsetti. I plafoni hanno un raggio di curvatura di circa m 5.50 e sono inclinati verso la platea in modo da massimizzare le riflessioni.

I lavori da eseguire sono ad un'altezza di circa 7 metri sopra il palco scenico, e per poterli svolgere in sicurezza è necessario procedere al montaggio di un sistema di ponteggi, previa idonea puntellatura del pavimento ligneo del palcoscenico con puntelli telescopici posti sotto il tavolato e sotto le travi lignee che lo sostengono.

Per consentire la posa dei plafoni, sono inoltre necessarie alcune opere preparatorie di tipo edile ed elettrico, tra cui:

- Protezione o smontaggio del sipario, dell'arlecchino fisso e delle velette laterali
- Posa di elementi di protezione come teli di nylon leggero da pittore delle prime file di poltrone della platea e del telo di proiezione e chiusura con materiali più pesanti, come il PEAD, del boccascena e della luce libera compresa tra l'estradosso delle pareti della



**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

camera acustica e l'intradosso del solaio, il tutto per ridurre al minimo il passaggio di polveri e detriti dovuti allo smontaggio del controsoffitto

- Smontaggio dei binari elettrificati e dei corpi illuminanti ad essi collegati che andranno recuperati e degli elementi di aggancio e movimentazione delle americane che difficilmente si potranno recuperare
- Rimozione del controsoffitto antincendio esistente certificato REI120 e composto da una lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm e da due strati di lana di roccia dello spessore di 5 cm ciascuno e trasporto dei materiali di risulta in idonee discariche

Ad avvenuto montaggio dei plafoni si procederà con:

- rimontaggio delle americane portaluci esistenti tipo Litec TX30, composte da 12 elementi da 3 m di lunghezza ciascuno che consentono di realizzare tre linee di 12 m, e che attualmente sono accatastate smontate sotto il palcoscenico. Su di esse andranno montati i proiettori che l'Associazione affitterà per lo Stresa Festival
- fissaggio alle americane dei binari elettrificati con i relativi faretti smontati in precedenza
- Rimozione protezioni / rimontaggio di sipario, arlecchino e vele
- smontaggio del ponteggio e dei puntelli
- rimozione dei teli di protezione
- rimozione delle pedane a pavimento in materiale plastico che ricoprono parzialmente il pavimento ligneo del palcoscenico

## **2.5. LOCALIZZAZIONE E CONTESTO URBANO**

L'area d'intervento è ubicata nell'abitato di Stresa ed è posta in piazzale Europa, 3, occupando l'intero isolato tra le vie Canonica, de Amicis, Bonghi, de Martini

## **2.6. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI, AMBIENTALI E MORFOLOGICHE**

La conformazione planimetrica dell'area è assimilabile ad un rettangolo di circa 60 x 65 m di lato con andamento altimetrico pianeggiante ed è quasi interamente pavimentata o occupata, per la gran parte, dall'immobile oggetto di lavori.

L'intervento si svilupperà comunque esclusivamente all'interno dell'auditorium e non sono previste opere al suo esterno.

**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

### **3. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI PER INTERVENTI SUCCESSIVI SULL'OPERA**

L'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2, e II-3).

Per ogni tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, viene redatta una scheda che descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.) indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la migliore comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza dei solai e strutture, nonché il percorso e ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

Vista la natura dei lavori in oggetto, non vengono trattati dal presente fascicolo le opere di demolizione.

**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

### **3.1. LAVORI DI MANUTENZIONE DEI PLAFONI SOSPESI**

Tra i lavori di manutenzione sono presi in esame i seguenti interventi:

1.1 Ispezione e pulizia dei plafoni, piccola manutenzione, modifica dell'inclinazione, montaggio/smontaggio

#### **Rischi :**

Le attività manutentive del tetto, seppur differenziate, presentano rischi analoghi; in particolare i principali sono così individuati;

- Caduta dall'alto di persone;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Elettrocuzione

#### **Misure preventive:**

Le misure preventive sono differenziate in base ai singoli interventi manutentivi presi in considerazione.

Le schede successive riportano tali misure in dettaglio.

**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

1. LAVORI DI MANUTENZIONE DEI PLAFONI SOSPESI		
Tipo di intervento manutentivo	Cadenza	Caratteristica operatori
Ispezione e pulizia dei plafoni Ispezione e pulizia dei plafoni, piccola manutenzione, modifica dell'inclinazione, montaggio/smontaggio	1 anno	Manodopera idonea
Rischi principali	Caduta dall'alto di personale; Caduta dall'alto di materiali;	Elettrocuzione
<b>INFORMAZIONI PER LA DITTA ESECUTRICE – OPERATORE SULLE CARATTERISTICHE DEL LUOGO DI LAVORO</b>		
<p>I plafoni sono sospesi alla soprastante struttura in acciaio mediante cavi metallici, e presentano un'altezza variabile rispetto al piano del palcoscenico. Per accedere alle strutture è necessario operare mediante trabattelli metallici. L'utilizzo di scale portatili è consentito solo nel rispetto della normativa vigente in materia, in particolare dovranno essere utilizzate scale con gradini (e non a pioli) e garantire la possibilità per gli addetti di operare con tre punti di ancoraggio alla scala (due piedi ed una mano). In caso di lavorazioni complesse dovranno pertanto essere utilizzati trabattelli a norma, ovvero montare ponteggi modulari oppure a tubi e giunti previa verifica della capacità portante del solaio in legno del palcoscenico.</p> <p>Nelle operazioni di salita, discesa e durante le lavorazioni sui plafoni occorre tenere conto della presenza delle americane e dei binari per l'illuminazione, che risultano allacciati all'alimentazione elettrica.</p> <p>L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.</p>		
Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice		
Punti critici	Misure preventive messe in servizio	Misure preventive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	Non sono previste misure preventive, in quanto il posizionamento di strutture fisse non è compatibile con la possibilità di utilizzo del palcoscenico	I lavori in quota dovranno avvenire mediante trabattello o ponteggio, e le operazioni di salita dovranno essere svolte con le apposite scale in dotazione nel rispetto delle indicazioni dei rispettivi fabbricanti
Protezione dei posti di lavoro	Non sono previste misure preventive, in quanto il posizionamento di strutture fisse non è compatibile con la possibilità di utilizzo del palcoscenico	Trabattelli e ponteggio dovranno essere dotati di parapetti a norma
Movimentazione componenti	Non sono previste misure preventive, in quanto il posizionamento di strutture fisse non è compatibile con la possibilità di utilizzo del palcoscenico	I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso precedentemente indicate
Impianti di alimentazione ed energia elettrica	Non sono presenti punti di allaccio energia elettrica in copertura.	L'alimentazione di eventuali utensili elettrici potrà avvenire con prolunghe a norma da allacciare all'impianto elettrico esistente
Approvvigionamento materiali	Non sono previste misure preventive, in quanto il posizionamento di strutture fisse non è compatibile con la possibilità di utilizzo del palcoscenico	I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso precedentemente indicate
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Durante i lavori sui plafoni non dovranno essere presenti altre persone sul palcoscenico, oltre a quelle impegnate nelle attività stesse,
Rischio di elettrocuzione	Gli impianti elettrici saranno realizzati e mantenuti a regola d'arte. Eventuali cavi o elementi danneggiati dovranno essere tempestivamente sostituiti	Durante le operazioni di movimentazione di scale, trabattelli e ponteggi fare attenzione a non urtare cavi, binari o corpi illuminanti. Se possibile togliere l'alimentazione elettrica agli elementi non necessari.
DPI	<p>I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare: idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali ed anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata CE da agganciare a punti fissi solidi della struttura;</p> <p>Casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura.</p>	
Tavole di riferimento	Pianta di progetto	

**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

### **3.2. LAVORI SUGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE SCENICA**

Sono presi in esame i seguenti interventi:

1.1 Montaggio, smontaggio e utilizzo di proiettori scenici sui tralicci (americane)

#### **Rischi:**

Le attività manutentive del tetto, seppur differenziate, presentano rischi analoghi; in particolare i principali sono così individuati;

- Caduta dall'alto di persone;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Elettrocuzione

#### **Misure preventive:**

Le misure preventive sono differenziate in base ai singoli interventi manutentivi presi in considerazione.

Le schede successive riportano tali misure in dettaglio.

**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

2. LAVORI SUGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE SCENICA		
Tipo di intervento manutentivo	Cadenza	Caratteristica operatori
Montaggio, smontaggio e utilizzo di proiettori scenici sui tralicci (americane)	Frequente, in occasione degli spettacoli (non prevedibile)	Manodopera idonea
Rischi principali	Caduta dall'alto di personale; Caduta dall'alto di materiali;	Elettrocuzione
<b>INFORMAZIONI PER LA DITTA ESECUTRICE – OPERATORE SULLE CARATTERISTICHE DEL LUOGO DI LAVORO</b>		
<p>Le americane su cui saranno installati i proiettori di scena sono sospese alla soprastante struttura in acciaio mediante cavi metallici, e presentano un'altezza variabile rispetto al piano del palcoscenico. Per accedere alle strutture è necessario operare mediante trabattelli metallici. L'utilizzo di scale portatili è consentito solo nel rispetto della normativa vigente in materia, in particolare dovranno essere utilizzate scale con gradini (e non a pioli) e garantire la possibilità per gli addetti di operare con tre punti di ancoraggio alla scala (due piedi ed una mano).</p> <p>Le operazioni di montaggio e smontaggio dei proiettori saranno possibili solo mediante trabattelli o ponteggi, anche alla luce del peso spesso considerevole dei proiettori. L'utilizzo di scale portatili sarà consentito solo per le operazioni di regolazione / orientamento di proiettori già installati (senza movimentazione degli stessi)</p> <p>Nelle operazioni di salita, discesa e durante le lavorazioni sui plafoni occorre tenere conto della presenza delle americane e dei binari per l'illuminazione, che risultano allacciati all'alimentazione elettrica.</p> <p>L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.</p>		
Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice		
Punti critici	Misure preventive messe in servizio	Misure preventive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	Non sono previste misure preventive, in quanto il posizionamento di strutture fisse non è compatibile con la possibilità di utilizzo del palcoscenico	I lavori in quota dovranno avvenire mediante trabattello o ponteggio, e le operazioni di salita dovranno essere svolte con le apposite scale in dotazione nel rispetto delle indicazioni dei rispettivi fabbricanti
Protezione dei posti di lavoro	Non sono previste misure preventive, in quanto il posizionamento di strutture fisse non è compatibile con la possibilità di utilizzo del palcoscenico	Trabattelli e ponteggio dovranno essere dotati di parapetti a norma
Movimentazione componenti	Non sono previste misure preventive, in quanto il posizionamento di strutture fisse non è compatibile con la possibilità di utilizzo del palcoscenico	I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso precedentemente indicate
Impianti di alimentazione ed energia elettrica	Non sono presenti punti di allaccio energia elettrica in copertura.	L'alimentazione di eventuali utensili elettrici potrà avvenire con prolunghe a norma da allacciare all'impianto elettrico esistente
Approvvigionamento materiali	Non sono previste misure preventive, in quanto il posizionamento di strutture fisse non è compatibile con la possibilità di utilizzo del palcoscenico	I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso precedentemente indicate. I proiettori saranno movimentati attraverso i trabattelli o ponteggi
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Durante i lavori di montaggio/smottaggio non dovranno essere presenti altre persone sul palcoscenico, oltre a quelle impegnate nelle attività stesse,
Rischio di elettrocuzione	Gli impianti elettrici saranno realizzati e mantenuti a regola d'arte. Eventuali cavi o elementi danneggiati dovranno essere tempestivamente sostituiti	Durante le operazioni di movimentazione di scale, trabattelli e ponteggi fare attenzione a non urtare cavi, binari o corpi illuminanti. Se possibile togliere l'alimentazione elettrica agli elementi non necessari. Gli interventi di natura elettrica sui proiettori dovranno essere svolte da operai qualificati
DPI	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali ed anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata CE da agganciare a punti fissi solidi della struttura; Casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura.	
Tavole di riferimento	Pianta di progetto	

**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**