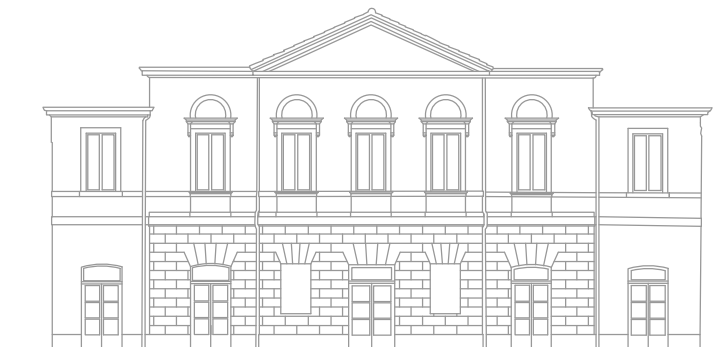


COMMITTENTE:

COMUNE DI PORTOMAGGIORE



LAVORI DI RESTAURO E RECUPERO DEL PICCOLO TEATRO DELLA CONCORDIA
Corso Vittorio Emanuele II, 52 - Portomaggiore (FE)

PROGETTO ESECUTIVO

Raggruppamento temporaneo di progettisti

Capogruppo, progetto architettonico, strutturale, impiantistico, sicurezza e prevenzione incendi:



Studio Berlucchi srl

Contrada Soncin Rotto 4 - 25122 Brescia

Tel: +39 030 291583 - E-mail: restauro@studioberlucchi.it

Ing. Nicola Berlucchi, Ing. Nicola Fumagalli, Arch. Samuele Ferlicca
Arch. Flavia Mainardi, Ing. Annacarla Tognoli, Ing. Mariana Napoli, Ing. Gemma Mininno
Consulente impianti: Ing. Raphael Caratti

Professionista scenotecnico:

Ing. Silvano Cova
Via Mancini 3 - Torino

Tecnico acustico:

Ing. Cesare Trebeschi
Via del Castello 1 - Brescia

Responsabile del procedimento:

Ing. Luisa Cesari

Timbro e firma del responsabile:

E						
D						
C						
B						
A	09-2021	Emissione a seguito di Rapporto Iniziale di Verifica Progetto - RIVP (rif. doc. J17596/21/RG/ddr) del 03/09/2021	C236_PEA_r08_revA.pdf	SC	NF	NB
-	07-2021	prima emissione	C236_PEA_r08.pdf	SC	NF	NB
	DATA	REVISIONE	NOME FILE	DIS.	CONTR.	APPR.

TITOLO:

PROGETTO ARCHITETTONICO
Capitolato speciale d'appalto - scenotecnica

TIMBRO E FIRMA:

CODICE COMMESSA	ELABORATO				
	PRATICA	PARTE	DISC. PROG.	NUMERO	REV.
C236		P	EA	r08	A

SCALA:

-

SCENOTECNICA

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

ELENCO PUNTI:

1. Struttura portante del sistema paranchi (Poutres Roulantes)
2. Botola di servizio
- 3./4. Paranchi a catena e sistema di comando e controllo
- 5 Sipario
6. Tiri a mano
7. Schermo proiezioni motorizzato e paranco di movimentazione
8. Scalette accesso palco
9. Piano a doghe

ELENCO DISEGNI

- 1 SC SEZIONE TRASVERSALE
- 2 SC SEZIONE LONGITUDINALE
- 3 SC SIPARIO
- 4 SC POUTRES ROULANTES
- 5 SC BOTOLA SUL PIANO DOGHE
- 6 SC SCHEMA ALIMENTAZIONE E CONTROLLO
- 7 SC MANTEGNI
- 8 SC DAVANTINO BOCCASCENA
- 9 SCALETTA PALCOSCENICO
- 10 SC PARTICOLARI DOGHE

1. Poutres roulantes

Sistema di 4 travi fisse (longitudinali) costituite da profili HEA 200, di lunghezza 842 cm fissate sulle murature contrapposte del palcoscenico, lungo le quali possono scorrere travi trasversali (poutres roulantes) che, con l'impiego di un carrello scorrevole, consentono la collocazione dei punti di sospensione dei paranchi nella zona desiderata.

Relazione di calcolo delle travi HEA in fascicolo dei calcoli: elaborato C236_PES_r01b_revA - paragrafo 7.2.9

E' richiesta la fornitura dei seguenti elementi:

- n. 1 poutres roulantes costituita da
 - Trave portante : profilato HEA 100 - lunghezza 158 cm
 - N. 2 carrelli laterali, per lo scorrimento longitudinale, realizzati con doppia ruota di acciaio, diametro all'appoggio $d = 30$ mm, con cuscinetti a sfera. Su lato inferiore del carrello dispositivo di blocco mediante perno filettato con maniglia.
 - N. 1 carrello per lo scorrimento trasversale su HEA 100 : struttura portante con doppie ruote contrapposte in appoggio sulle ali della HEA stessa - diametro ruota $d = 25$ mm, sezione troncoconica, su cuscinetti a sfera. Perno laterale con filettatura e maniglia per realizzare il dispositivo di blocco.
 - E' richiesta la verifica strutturale delle travi trasversali e del carrello porta paranco, per portata utile di 500 Kg a punto di sospensione, nella condizione più sfavorevole, La fase di spostamento viene effettuata a mano libera da carichi e nella fase di lavoro sotto carico la struttura portante rimane fissa in posizione di sostegno del paranco.

Disegno di riferimento : 4 SC POUTRES ROULANTES

2. Botola di servizio sul piano a doghe

Botola di servizio da installare nel piano a doghe a quota + 9.82. Il posizionamento della botola è previsto in corrispondenza delle travi in legno portanti il piano a doghe. La botola viene collocata in modo da sfruttare l'appoggio sulle travi di legno.

Costituzione della botola:

- Struttura portante costituita da n. 5 elementi metallici conformati come le doghe del piano di calpestio dipinti color legno, larghezza del singolo elemento 100 mm, lunghezza 700 mm, uniti da 4 profili metallici UNP 60 , trasversali, di lunghezza 60 cm, saldati ai precedenti per formare un piano solido e resistente. Il piano su cui appoggia la botola è costituito dalle travi di legno portanti del piano a doghe. Due cerniere disposte sul lato stretto della botola ne consentono

l'apertura. E' previsto un telaio di contorno della parte movibile e un contro telaio sulla parte fissa per il raccordo con il restante piano di calpestio.

- Sistema di protezione rimovibile composto da 4 elementi metallici tubolari, diametro 40 mm altezza 110 cm , dotati di asole predisposte per la collocazione di correnti trasversali. N. 4 boccole sono fissate nel piano a doghe per consentire il blocco degli elementi verticali.

Il piano della botola deve garantire la portata richiesta sul piano di calpestio.

Disegni di riferimento : 5 SC BOTOLA SU PIANO DOGHE

3. Paranchi a catena

Fornitura n.1 paranchi a catena portata 199 Kg, velocità: 8 m/min, Classificazione BGV D8+, Sistema di comando e controllo, con fine corsa, doppio freno, encoder per lettura quota, corsa massima 8 m.

4. sistema di comando e controllo

E' prevista la fornitura e l'installazione di un sistema di comando e controllo in grado di gestire fino a 12 elementi, con possibili integrazioni.

Comando con display per controllo dei parametri: di posizione del carico, entità del carico;

comando da palcoscenico e da piano grigliato; Formazione di gruppi; Pulsante di arresto di sicurezza; Sistema di segnalazione ottico-acustica con esclusione mediante chiave;

Fornitura e posa di n. 2 binari elettrificati contenenti prese per alimentazione e per controllo dei paranchi , n.1 sistema di alimentazione elettrica con quadro elettrico generale, costituito da n.2 linee di alimentazione collocate sopra 2 binari portanti e n.6 prese numerate per binario.

Sistema di trasmissione dati per il controllo e la gestione dei paranchi aggregato alle prese di alimentazione di ciascun paranco.

Assemblaggio di tutti i componenti per fornire la macchina funzionante nelle componenti meccaniche, elettriche e di controllo , e assistenza e formazione per l'installazione e l'avviamento.

Certificazione CE come macchina complessa .

Disegni di riferimento : 6 SC SCHEMA PARANCHI

5. Sipario

Fornitura e posa di sipario di velluto con apertura alla greca. E' previsto un sipario tradizionale di velluto ad apertura manuale. Misure da verificare in loco.

- Confezione tessuto

Tessuto in velluto – grammatura 500/600 gr/mq a scelta DL

Classe reazione al fuoco 1 (EN 13773)

n. teli 2 - Dimensioni teli: base 5 m - altezza 8 m

Sormonto 50 cm

Ricchezza 80 %

Strada per apertura e chiusura

Strada con attacchi per sospensione ad americana portante fissata a struttura.

Sistema apertura e chiusura con strada a doppio binario con azionamento manuale.

Disegno di riferimento 3 SC SIPARIO

6. Tiri a mano

Fornitura di materiale occorrente per realizzare n.10 tiri a mano a 4 funi, comprendenti rocchetti singoli e rocchetti multipli per il rinvio delle funi.

- 500 m di cordame di canapa, o equivalente materiale idoneo, per la formazione di 10 tiri a mano
- n. 40 rocchetti singoli
- n. 10 rocchetti multipli

Fornitura di materiale per composizione stanghe in palcoscenico :

n° 10 elementi di tubolare d= 50mm lunghezza 200 cm, con possibilità di innesto per formare tiri stanghe di lunghezze diverse.

Realizzazione mantegni in elementi lignei a rivestimento dei mancorrenti in acciaio dei ballatoi.

Relazione di calcolo in fascicolo dei calcoli elaborato C236_PES_r01b_revA - paragrafo 7.2.5

Disegni di riferimento : 1 SC SEZ.T

7. Schermo proiezioni

E' richiesta la fornitura e messa in opera di schermo motorizzato collocato sotto una capriata per non occupare tagli del piano a doghe. Un argano manuale collocato sul ballatoio a quota + 8,04 consente di posizionare lo schermo nella posizione corretta per le proiezioni dal fondo sala e di ritirarlo sotto il piano a doghe quando non utilizzato. Il cavo di alimentazione elettrica e di segnale viene calato manualmente dal ballatoio.

E' richiesta pertanto la fornitura e posa in opera di n.1 Telo bianco ottico per proiezione frontale, dimensione 700 x 525 cm per , classe 1 di reazione al fuoco avvolto su rullo motorizzato. Carter di protezione e alimentazione elettrica e telecomando. Peso indicativo massimo dell'elemento 150 kg.

Fornitura e posa di sistema per la movimentazione dello schermo, comprendente:

- Paranco a mano fissato a parete del ballatoio a quota +8.04 .
Portata utile 200 Kg - azionamento a manovella con doppio sistema di blocco in posizione di riposo.
- Collocazione di pulegge , diametro min. 160 mm, posizionate nella zona sotto capriata per il sollevamento e il rinvio a fune a argano manuale.
- Funì di acciaio diametro minimo $d=6$ mm.
- Certificazione di corretto montaggio e rispondenza alla portata richiesta.

Disegni di riferimento : 1 SC SEZ T , 2 SC SEZ L

8. Scaletta per accesso a palcoscenico

Per l'accesso al palcoscenico dal piano platea è prevista una scaletta rimovibile con n. 5 alzate e n. 5 pedate per una lunghezza in pianta di 125 cm..

Realizzazione con struttura e mancorrenti in alluminio , rivestimento gradini e fianchi laterali in MDF, rivestito nella faccia a vista con laminato antiscivolo (R9). Il tutto classificato in classe 1 di resistenza al fuoco .

Sulle scalette , per il fissaggio dei mancorrenti rimovibili, sono previste su ogni lato due boccole incassate nella struttura portante delle pedate. I mancorrenti sono scomponibili e l'unione tra i montanti e i correnti è a incastro nel tubolare.

Sul lato superiore di appoggio, sono previsti due perni di acciaio conformati per l'inserimento nei due anelli di trattenuta che sono inseriti nell'anima del profilo UNP 140 che delimita il bordo del proscenio. Detti anelli devono risultare, per il possibile, mascherati all'interno del davantino di rivestimento previsto per il proscenio stesso. Per il fermo sul pavimento della sala sono previsti, per ogni scaletta, due perni che trovano le rispettive boccole all'interno del pavimento stesso. Dette boccole devono essere dotate di tappi, rivestiti come la pavimentazione, per evitare l'ingresso di materiale e la possibilità d'inciampo.

E' richiesta la collocazione dei perni superiori con anello e dei fermi sul pavimento in tre posizioni: 1 centrale in asse sala e 2 laterali al palcoscenico.

Il ricovero è previsto, con appositi ganci, sotto il proscenio dietro ai davantini di separazione dalla sala, quando non è previsto l'uso dello spazio come fossa orchestra.

Disegni di riferimento : 9 SC SCALETTA PALCO

9. Piano doghe

È richiesta la realizzazione di un piano a doghe per costituire il piano di calpestio a quota +9.82.

Le dimensioni del piano a doghe sono riportate nel disegno allegato : Le doghe hanno lunghezza massima di 11.15 m .

Sulla parete di rivestimento della scala di accesso dal piano palcoscenico, risultano conformate per dare un piano continuo in adiacenza alle pareti di contorno.

Le doghe risultano collocate parallele all'asse di boccascena fissate sulle travi di legno che costituiscono la struttura portante dell'intero piano.

Le doghe sono realizzate in massello di legno stagionato sezione 100 x 100 mm sui cui lati viene ricavato lo scasso per contenere i profilati metallici a sezione rettangolare , 20 x 60 mm s= 3 mm .

I profilati verranno fissati con viti, a passo 100 mm, per renderli solidali al massello stesso.

Sul profilato sono ricavati intagli, conformati come da disegno a passo di 100 mm, all'interno dei quali si inseriscono i perni dei rocchetti disposti per il rinvio dei tiri manuali.

Le doghe sono collocate con interspazio di 70mm e il fissaggio sulle travi portanti di legno deve essere realizzato in modo da impedire il movimento in entrambi i sensi longitudinale e trasversale garantendo il parallelismo perfetto tra di esse.

Nel piano deve essere ricavata una botola di servizio, sotto descritta, e dovranno essere adottati accorgimenti tecnici per fissaggio delle doghe interrotte.

La capacità di carico minima uniformemente distribuita è di 250 kg/mq.

Disegni di riferimento : - 2 SC SEZ. L - 10 SC PARTICOLARI DOGHE –

Torino 17 settembre 2021