

Allegato B

Elenco materiale sala polivalente Porto Mantovano al Drasso Park

N	1	Touch di controllo Extron TLP PRO 725 T
N	6	Fari ETC Colorsource SPOT (frontali)
N	1	ingresso HDMI per proiettore Epson (lato palco)
N	1	proiettore Epson
N	2	ingressi Audio XLR (stage box lato palco)
N	2	monitor 24" (rimando video di gestione sul tavolo relatori)
N	2	comfort monitor 43" fronte palco (rimando video di quello trasmesso dal proiettore)
N	2	casce coda audio HOPS5 front fill da 5"
N	2	casce coda audio G15-Sub subwoofer 15"
N	2	casce coda audio G512-pro 1"-12" (per L e R)
N	4	amplificatori 4 x 1250w coda linus 5c
N	3	microfoni da tavolo gooseneck Sennheiser
N	3	radiomicrofoni Palmari Sennheiser
N	1	schermo motorizzato 540 x 338 cm formato 16:10
N	4	tavoli scrivanie per la connettività e gestione remota (sezionabili)
N	4	sedute per scrivanie
N	3	aste microfoniche
N	3	leggii in colore nero
N	1	quadro elettrico con una presa pentapolare a 32A ed una presa monofase a 16A (lato palco)

Tutti i controlli delle apparecchiature audio/video/luci avvengono tramite il

Touch di controllo Extron TLP PRO 725 T



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Provincia di Mantova

AREA TECNICA

Settore Lavori Pubblici, Manutenzione e Ambiente

Prot. n. 28394/2021 – class. 09.04

Porto Mantovano lì, 17 dicembre 2021

Al Comune di Porto Mantovano
Strada CISA 112
46100 Mantova

OGGETTO: LICENZA DI AGIBILITÀ di PUBBLICO SPETTACOLO della SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK ad USO AUDITORIO E TRATTENIMENTO IN GENERE con capienza di n. 362 persone, di cui 100 sul palco e 262 posti a sedere sita in viale Partigiani n. 2 a Porto Mantovano

Premesso

- che l'Amministrazione Comunale di Porto Mantovano ha realizzato l'opera pubblica "Sala Polivalente al Drasso Park" in viale Partigiani n. 2 da destinare a sala auditorio e di trattenimento in genere;
- che alla luce della conclusione dei lavori e dell'acquisizione di tutti i collaudi e certificazioni strutturali e impiantistici, l'Amministrazione intende ottenere la Licenza di Agibilità ai sensi del Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza per la SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK quale LOCALE AUDITORIO E TRATTENIMENTO IN GENERE CON CAPIENZA di 362 PERSONE, di cui 100 sul palco e 262 posti a sedere, ai fini dello svolgimento delle attività n. 65 sottoclasse 2 categoria C.

Vista la documentazione agli atti e precisamente:

- o 1 - Verbale della CCVLPS del 27.07.2018;
- o 2 - Verbale della CCVLPS del 19.09.2019;
- o 3 - Collaudo statico;
- o 4 - Collaudo acustico di facciata;
- o 5 - Valutazione Impatto Acustico;
- o 6 - Cert. REI Struttura;
- o 7 - Cert. REI Cartongessi;
- o 8 - DI.CO. Imp. elettrici;
- o 9 - DI.CO. gas;
- o 10 - DI.CO. Imp. termico;
- o 11 - DI.CO. Imp. antincendio;
- o 12 - DI.CO. Imp. rilevazione fumi;
- o 13 - DI.CO. Imp. evacuazione;



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Provincia di Mantova

AREA TECNICA

Settore Lavori Pubblici, Manutenzione e Ambiente

- o 14 – Dic. Prod. Porte + AP;
- o 15 – Dic. Prod. Reazione al fuoco;
- o 16 – Dich. Prod. Sigillature;
- o 17 – Dich. Prod. Arredi;
- o 18 – Dic. Prod. Prodotti impiegati;
- o 19 – Planimetria di emergenza;
- o 20 – Planimetria CPI.

Visti:

- la S.C.I.A. per l'ottenimento del CPI della sala polivalente per l'attività n. 65 sottoclasse 2 categoria C presentata al portale telematico SUAP del comune di Porto Mantovano REP_PROV_MN/MN-SUPRO/0134532 del 11/12/2021 e trasmessa in stessa data al comando dei VV.F. di Mantova;
- il Certificato di Regolare Esecuzione dei lavori di Realizzazione Sala Polivalente al Drasso Park redatto dal Direttore dei lavori e presentato al protocollo comunale in data 13/12/2021 (protocolli 27892 – 27899 – 27900 – 27902);
- la Segnalazione Certificata di Agibilità (SCAGI) presentata allo sportello telematico dell'edilizia del comune di Porto Mantovano prot. 28082 del 15/12/2021;

Considerato che, secondo quanto disposto dall'art. 80 del TULPS, non si può concedere la licenza per l'apertura di un locale di pubblico spettacolo prima di aver fatto verificare da una commissione tecnica, la solidità, sicurezza dell'edificio e l'esistenza di uscite pienamente adatte a sgomberarlo prontamente nel caso di incendio.

Preso Atto che la Commissione Comunale di Vigilanza sui locali di Pubblico Spettacolo in data 17/12/2021 ha eseguito il sopralluogo presso la sala polivalente per "le verifiche e accertamenti di legge" ed ha espresso **parere favorevole all'utilizzo della Sala Polivalente al Drasso Park come locale di Pubblico Spettacolo** indicando alcune raccomandazioni da eseguire prima dello svolgimento degli eventi, il tutto riportato nel verbale prot. 28372 del 17/12/2021 che si allega alla presente;

Visto il D.M. 19 agosto 1996 e successive modifiche ed integrazioni;

Vista la Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

Visto il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Porto Mantovano che ha definito, in applicazione del D.P.C.M. 14 novembre 1997, per ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, valori limiti di emissione, valori limiti di immissione e valori di qualità;



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Provincia di Mantova

AREA TECNICA

Settore Lavori Pubblici, Manutenzione e Ambiente

Visto il D.Lgs. 18 agosto 2000 nr. 267;

Viste le disposizioni del Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza R.D. 18.6.1931 n. 773 e del Regolamento di Esecuzione R.D. 6.5.1940 n. 635;

Visto il D. Lgs. 25 novembre 2016 nr. 222;

RILASCIA

al **comune di Porto Mantovano** con sede in strada Cisa 112, CF 80002770206, PI 00313570202, nella persona del Sindaco pro tempore, dottor Massimo Salvarani,

LICENZA

di Agibilità di Pubblico Spettacolo

della SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK in viale Partigiani n. 2 quale LOCALE AUDITORIO E TRATTENIMENTO IN GENERE CON CAPIENZA di 362 PERSONE, di cui 100 sul palco e 262 posti a sedere,

con l'osservanza delle seguenti prescrizioni:

1. Prima dell'utilizzo dell'impianto di amplificazione sonora il gestore dovrà effettuare la verifica dello stesso provvedendo a quanto prescritto dal DPCM 215/1999.
2. Dovrà essere previsto un estintore ad anidride carbonica in prossimità del locale tecnico nel retro palco. L'accesso all'area palcoscenico dovrà essere consentita solamente a personale addetto e autorizzato. Durante le manifestazioni di pubblico spettacolo dovranno essere previsti adeguati dispositivi – barriere anticaduta dal palco in prossimità dell'area spettatori in funzione della tipologia dell'evento e della tipologia e numero degli occupanti. Dovranno essere tinteggiate di colore giallo le tubazioni esterne di alimentazione delle caldaie a gas.
3. Prima degli eventi dovrà essere verificato il corretto funzionamento degli impianti elettrici nella loro integrità riportandone il risultato su apposito registro. Conservare sul posto la documentazione degli impianti da consultare in caso di necessità.
4. Durante l'attività devono essere rispettati i limiti imposti dal Piano di Zonizzazione Acustica, fatto salvo eventuali e specifiche deroghe;
5. Devono essere osservate le seguenti indicazioni e norme:
 - D.M. 19 agosto 1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzioni incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo" (disposizioni sulla distribuzione, affollamento e sistemazione delle strutture, uscite di sicurezza, misure prevenzioni incendi, etc.) e successive modifiche ed integrazioni;



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Provincia di Mantova

AREA TECNICA

Settore Lavori Pubblici, Manutenzione e Ambiente

- R.D. 18 giugno 1931 n. 773 Testo Unico Leggi di Pubblica Sicurezza e relativo regolamento di esecuzione e successive modifiche ed integrazioni.

La presente licenza può essere revocata o sospesa in qualsiasi momento per motivi di ordine, moralità e sicurezza pubblica od a seguito di accertato disturbo alla quiete pubblica. La licenza non esonera il titolare dall'obbligo di munirsi dei Nullaosta ed autorizzazioni eventualmente prescritti da altre disposizioni di legge. Si precisa che l'inottemperanza alle prescrizioni imposte nella presente licenza verrà perseguita ai sensi di legge. Il titolare della licenza sarà responsabile per eventuali danni provocati a terzi.

Contro il presente provvedimento è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale di Brescia entro 60 gg. dalla notifica dello stesso o ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg. dalla notifica.

Allegati:

1. Planimetria del locale
2. Verbale della CCVLPS del 17/12/2021

Il Responsabile dell'Area Tecnica
architetto Rosanna Moffa

*Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 21 D.Lgs 82/2005 e smi*



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Provincia di Mantova

AREA TECNICA

Settore Lavori Pubblici, Manutenzione e Ambiente

Prot.n.

Porto Mantovano li, 17/12/2021

VERBALE della COMMISSIONE COMUNALE di VIGILANZA sui LOCALI di PUBBLICO SPETTACOLO per rilascio AGIBILITA' SALA POLIVALENTE

Il giorno 17 del mese di dicembre dell'anno 2021, alle ore 9:00, la Commissione Comunale di Vigilanza sui Locali di Pubblico Spettacolo (C.C.V.L.P.S.) si è riunita presso la SALA POLIVALENTE al Drasso Park in via Partigiani n. 2 a Porto Mantovano (identificata catastalmente al NCEU fg 9 mappali 10096 sala e 10095 locale tecnico), per lo svolgimento delle "verifiche e accertamenti di legge" tramite sopralluogo e alle ore 10:25 si è trasferita presso la Sala Civica in piazza della Pace per l'esame delle certificazioni finali della Sala Polivalente al Drasso Park ai sensi dell'art. 4 del DPR 311/2001 e stesura del verbale per il rilascio dell'Agibilità di Pubblico Spettacolo.

Vista la convocazione inviata ai componenti della Commissione in data 11/12/2021 prot. 27776/2021 con la quale si trasmetteva una copia dei seguenti elaborati agli atti del comune:

- 1 - Verbale della CCVLPS del 27.07.2018;
- 2 - Verbale della CCVLPS del 19.09.2019;
- 3 - Collaudo statico;
- 4 - Collaudo acustico di facciata;
- 5 - Valutazione Impatto Acustico;
- 6 - Cert. REI Struttura;
- 7 - Cert. REI Cartongessi;
- 8 - DI.CO. Imp. elettrici;
- 9 - DI.CO. gas;
- 10 - DI.CO. Imp. termico;
- 11 - DI.CO. Imp. antincendio;
- 12 - DI.CO. Imp. rilevazione fumi;
- 13 - DI.CO. Imp. evacuazione;
- 14 - Dic. Prod. Porte + AP;
- 15 - Dic. Prod. Reazione al fuoco;
- 16 - Dich. Prod. Sigillature;
- 17 - Dich. Prod. Arredi;
- 18 - Dic. Prod. Prodotti impiegati;
- 19 - Planimetria di emergenza;
- 20 - Planimetria CPI.

Visto il Decreto Sindacale n. 8 del 23/11/2021 di nomina del segretario della Commissione nella persona dell'architetto Rosanna Moffa;



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Provincia di Mantova

AREA TECNICA

Settore Lavori Pubblici, Manutenzione e Ambiente

Dato Atto che sono presenti i seguenti componenti:

PRESIDENTE	Sindaco pro tempore dottor Massimo Salvarani
Ufficio Tecnico	Membro effettivo ing. Giuseppe Massobrio
ATS Valpadana di Mantova	Membro supplente dottor Sandro Tieghi
Comando Provinciale	
Vigili del Fuoco	Membro supplente ing. Fausto Terzo
Esperto di Elettrotecnica	Membro effettivo P.I. Aronne Ferretti
Esperto di Acustica	Membro effettivo ing. Daria Massobrio
Segretario della Commissione	arch. Rosanna Moffa
Polizia Locale	Membro effettivo dott.ssa Simonetta Boniotti

Partecipano alla Commissione:

i seguenti professionisti coinvolti nella realizzazione dell'opera in esame:

Collaboratore del RUP	architetto Giuseppe Menestò
Progettista e Direttore dei lavori	architetto Massimiliano Franceschetti
Progettista e DL strutture	ing. Alberto Mani
Progettista e DL imp. meccanici	P.I. Simone Marangon
Progettista e DL imp. elettrici	P.I. Enrico Salomoni

Visto il primo verbale del 27.07.2018 della Commissione Comunale di Vigilanza sui locali di Pubblico Spettacolo per il conseguimento dell'Agibilità di Pubblico Spettacolo, con esito favorevole;

Visto il secondo verbale del 19.09.2019 della Commissione Comunale di Vigilanza sui locali di Pubblico Spettacolo per il conseguimento dell'Agibilità di Pubblico Spettacolo, sulla Variante in corso d'opera n. 1, con esito favorevole;

Visto che sul progetto di variante n. 1 è stato acquisito il parere dei Vigili del Fuoco del 8/5/2019 pratica 17743 collegato al parere rilasciato sul progetto originario del 5.07.2018 prot. 7272 e che in data 30.04.2020 con determinazione n. 170 è stata approvata la Variante in corso d'opera n. 2 riguardante le opere di predisposizione dell'allestimento impiantistico elettronico ed illuminotecnico di diffusione sonora della sala polivalente che non hanno interessato gli aspetti igienico sanitari e della prevenzione incendi;

Vista la S.C.I.A. per l'ottenimento del CPI della sala polivalente per l'attività n. 65 sottoclasse 2 categoria C presentata al portale telematico SUAP del comune di Porto Mantovano REP_PROV_MN/MN-SUPRO/0134532 del 11/12/2021 e trasmessa in stessa data al comando dei VV.F. di Mantova;



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Provincia di Mantova

AREA TECNICA

Settore Lavori Pubblici, Manutenzione e Ambiente

Vista la Segnalazione Certificata di Agibilità (SCAGI) presentata allo sportello telematico dell'edilizia del comune di Porto Mantovano prot. 28082 del 15/12/2021;

La C.C.V.L.P.S. svolge il sopralluogo presso la Sala Polivalente e alle ore 10:25 si trasferisce presso la sala civica dove ogni componente espone quanto segue:

esperto in acustica - ing. Daria Massobrio

Prima dell'utilizzo dell'impianto di amplificazione sonora il gestore dovrà effettuare la verifica dello stesso provvedendo a quanto prescritto dal DPCM 215/1999.

Vigili del Fuoco - Ing. Fausto Terzo

Dovrà essere previsto un estintore ad anidride carbonica in prossimità del locale tecnico nel retro palco. L'accesso all'area palcoscenico dovrà essere consentita solamente a personale addetto e autorizzato. Durante le manifestazioni di pubblico spettacolo dovranno essere previsti adeguati dispositivi – barriere anticaduta dal palco in prossimità dell'area spettatori in funzione della tipologia dell'evento e della tipologia e numero degli occupanti. Dovranno essere tinteggiate di colore giallo le tubazioni esterne di alimentazione delle caldaie a gas.

ATS Valpadana – dottor Sandro Tieghi

Nulla da rilevare

per ufficio tecnico – ing. Giuseppe Massobrio

Preso atto della dichiarazione integrativa dell'ing. Mani che si acquisisce in seduta di commissione e si allega al presente verbale, relativa ai carichi sospesi nulla da rilevare.

Esperto di Elettrotecnica – P.I. Aronne Ferretti

Prima degli eventi dovrà essere verificato il corretto funzionamento degli impianti elettrici nella loro integrità riportandone il risultato su apposito registro. Conservare sul posto la documentazione degli impianti da consultare in caso di necessità.

Polizia Locale – dott.ssa Simonetta Boniotti

Per gli aspetti viabilistici nulla da rilevare

La C.C.V.L.P.S. alla luce del sopralluogo, delle verifiche e degli accertamenti e di tutto quanto sopra esposto, ai sensi dell'art. 6 del Regolamento Comunale della Commissione di Pubblico Spettacolo, esprime

parere favorevole

all'utilizzo della Sala Polivalente al Drasso Park come locale di pubblico spettacolo.

La Commissione chiude i lavori alle ore 11:00.



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Provincia di Mantova

AREA TECNICA

Settore Lavori Pubblici, Manutenzione e Ambiente

Il presente verbale sottoscritto viene consegnato in copia cartacea a tutti i componenti.

Letto confermato e sottoscritto.

dottor Massimo Salvarani

ing. Giuseppe Massobrio

dottor Sandro Tieghi

ing. Fausto Terzo

P.I. Aronne Ferretti

ing. Daria Massobrio

dottorssa Simonetta Boniotti

Il Segretario della Commissione

arch. Rosanna Moffa

Spett.le
DECIMA 1948
Via Lisbona, 32 – Zona Industriale Sud
35127 Padova

Oggetto: Impianto audio-video a servizio della Sala Polivalente in area Drasso Park a Porto Mantovano (MN)

Il sottoscritto Ing. Alberto Mani, nato a Mantova il 25/12/1962, iscritto con n°771 all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Mantova, in qualità di progettista e direttore dei lavori strutturali per la realizzazione di una Sala Polivalente nell'area denominata "Drasso Park" in Comune di Porto Mantovano, con riferimento alle predisposizioni meccaniche necessarie all'appendimento a soffitto delle americane e dei diffusori acustici

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che le staffe di fissaggio installate, costituite da profilati di sostegno a C in acciaio tipo "Würth Varifix 41/62", ancorati ai tegoli prefabbricati di copertura mediante tasselli meccanici tipo "Vorpa VHS F12/10-60", sono idonee a sopportare i carichi da Voi indicati nella planimetria allegata, redatta dall'Ing. Marco Trame in data 16/01/2020 (rif. Documento 0131-19-ME01).

Mantova, li 05/10/2020

IL TECNICO

Ing. Alberto Mani



Allegati:

- Planimetria con indicazione dei pesi propri e delle portate degli impianti audio-video (rif. Documento 0131-19-ME01)

N.B.: IL PRESENTE ELABORATO HA LO SCOPO DI FORNIRE UN'INDICAZIONE DELLE PREDISPOSIZIONI MECCANICHE NECESSARIE ALL'APPENDIMENTO DELLE AMERICANE E DEI DIFFUSORI ACUSTICI. LE STAFFE DI FISSAGGIO DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE DIMENSIONATE E CERTIFICATE DA INGEGNERE STRUTTURISTA ABILITATO

**PESO PROPRIO AMERICANA: 250kg
PORTATA AMERICANA M290C: 1500kg MAX**

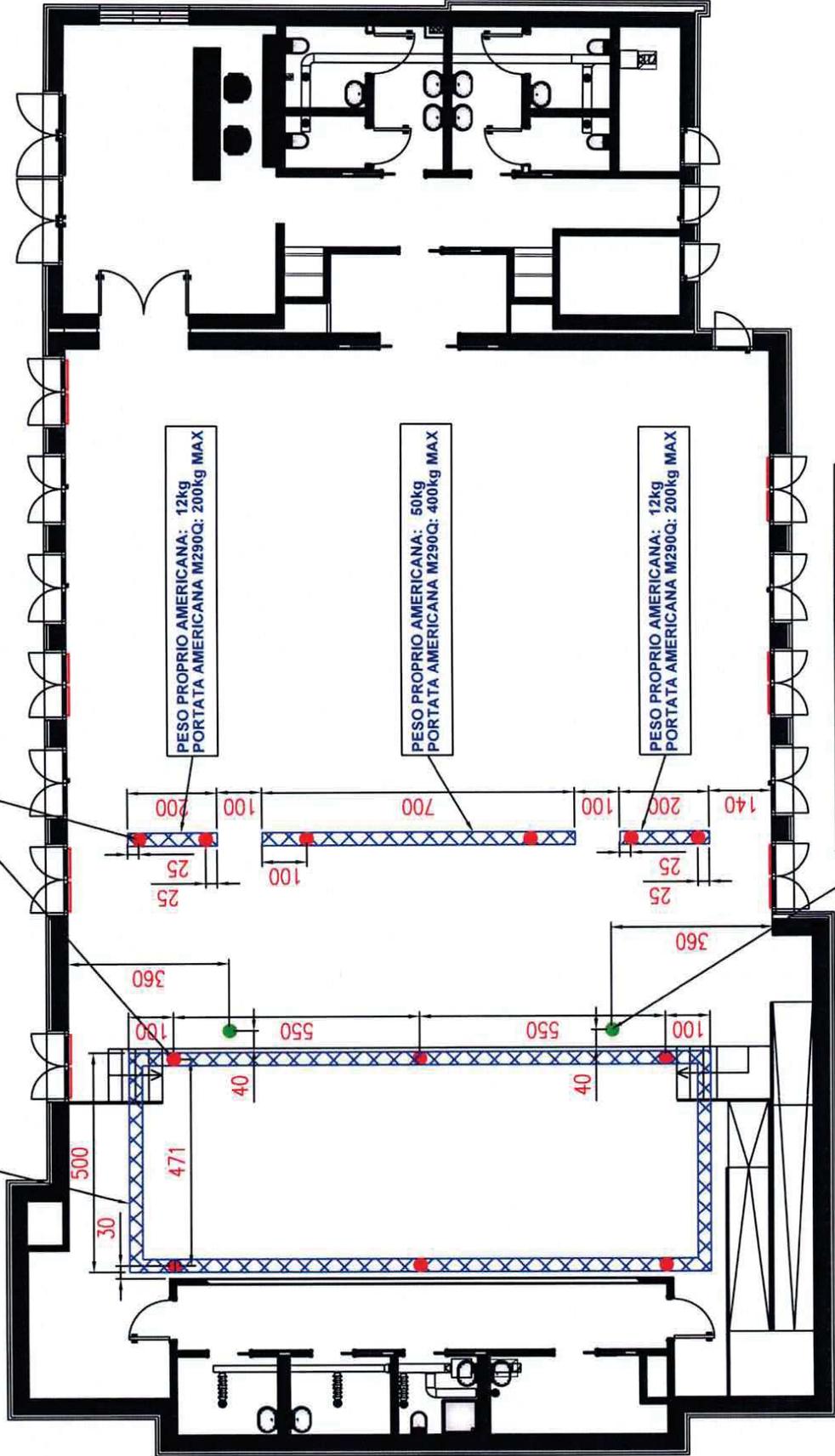
PUNTI DI FISSAGGIO AMERICANA

**PESO PROPRIO AMERICANA: 12kg
PORTATA AMERICANA M290C: 200kg MAX**

**PESO PROPRIO AMERICANA: 50kg
PORTATA AMERICANA M290C: 400kg MAX**

**PESO PROPRIO AMERICANA: 12kg
PORTATA AMERICANA M290C: 200kg MAX**

**PUNTI DI FISSAGGIO DIFFUSORI FRONTALI
PESO PROPRIO DIFFUSORI: 17kg
ATTENZIONE: DISTANZA 40cm DA VELETTA IN CG**



Comune di Porto Mantovano
Provincia di Mantova
Strada Statale Cisa, 112
46047 - Porto Mantovano (MN)



Lavori di Allestimento Sala Polivalente al Drasso
Park
Progetto definitivo-esecutivo
RUP: arch. Rosanna Molfa

PROGETTISTA
Ing. Marco Trame
Corso del Popolo, 145
30172 - Mestre (VE)
P.IVA. 0432670277
marco.trame@ingpae.eu

NUMERO DOCUMENTO
013119-ME01

DATA 16/01/2020
SCALA 1:100
REDATTO DA MTE
CONTROLLATO DA

REVISIONE
00
MECCANICO
DATA REV





PROTOCOLLO GENERALE
N° 28372 del 17/12/2021 12:19

Movimento: Interno

Tipo Documento:

Tramite: MAIL

Classificazione: 06.05

Oggetto: **VERBALE COMMISSIONE VIGILANZA SPETTACOLO SALA POLIVALENTE DRASSO PARK**

Mittenti

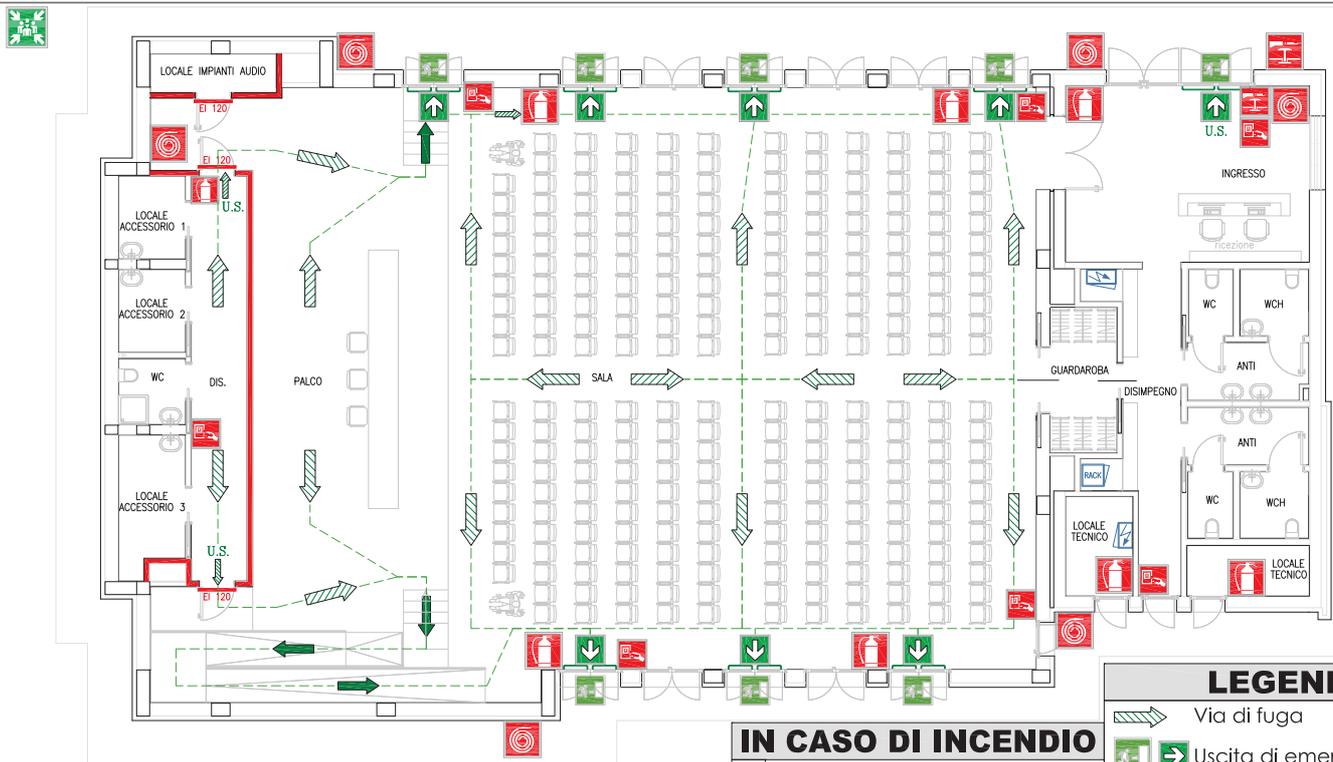
Denominazione

Comune di Residenza

LAVORI PUBBLICI

Smistamenti

In carico a	dal	Data ricev.	Trasmesso da	Smistamento per
LAVORI PUBBLICI - ECOLOGIA - ATTIVITA' SPORTIVE	17/12/2021		SEGRETERIA AFFARI GENERALI - PROTOCOLLO - MESSI	COMPETENZA



ATTACCO VVF
PIANO TERRA

PROGETTAZIONE SICUREZZA ANTINCENDIO
STUDIO TECNICO
Via Don Felice Caretti, n.6/1
41037 - MIRANDOLA (MO)
Tel. e Fax 0535 27753
e-mail info@studiofiorucci.it

PROCEDURA CHIAMATA SOCCORSI	
NUMERO TELEFONO	115
NOME EDIFICIO	SALA POLIVALENTE DRASSO PARK
DOVE MI TROVO?	Viale Partigiani 2 46047 PORTO MANTOVANO
CI SONO FERITI?	Fornire informazioni su eventuale presenza di feriti

IN CASO DI INCENDIO	
COSA FARE?	ALLARMARE <ul style="list-style-type: none"> • Dare comunicazione all'addetto antincendio più vicino • Avvisare gli occupanti
	SALVARSI <ul style="list-style-type: none"> • Usare le vie di fuga e uscite di sicurezza e raggiungere il PUNTO DI RACCOLTA • In caso di fumo proteggere le vie respiratorie con fazzoletto bagnato e camminare bassi
	SPEGNERE CON <ul style="list-style-type: none"> • Estintore portatile • Idrante

LEGENDA	
	Via di fuga
	Uscita di emergenza
	Punto di raccolta
	Pulsante di sgancio energia
	Idrante UNI 45 a parete
	Estintore
	Pulsante allarme incendio
	Attacco motopompa VVF in pozzetto interrato



PROTOCOLLO GENERALE
N° 28394 del 17/12/2021 13:25

Movimento: Interno

Tipo Documento:

Classificazione: 09.04

Oggetto: **LICENZA DI AGIBILITÀ DI PUBBLICO SPETTACOLO DELLA SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK AD USO AUDITORIO E TRATTENIMENTO IN GENERE CON CAPIENZA DI N. 362 PERSONE, DI CUI 100 SUL PALCO E 262 POSTI A SEDERE SITA IN VIALE PARTIGIANI N. 2 A PORTO MANTOVANO**

Smistamenti

In carico a	dal	Data ricev.	Trasmesso da	Smistamento per
SINDACO	17/12/2021		LAVORI PUBBLICI - ECOLOGIA - ATTIVITA' SPORTIVE	COMPETENZA
LAVORI PUBBLICI - ECOLOGIA - ATTIVITA' SPORTIVE	17/12/2021	17/12/2021	LAVORI PUBBLICI - ECOLOGIA - ATTIVITA' SPORTIVE	COMPETENZA

Allegati

Q.tà	Tipo Allegato	Descrizione
1	Allegato	Allegati all'agibilità



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

LAVORI DI ALLESTIMENTO SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Relazione tecnica



Responsabile Unico del Procedimento:

architetto Rosanna Moffa

Elaborato:
0131-19-RE02-R00

Data:
17/01/2020

Il progettista:

ing. Marco Trame

Ordine Degli Ingegneri di Venezia; n.4651
Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica, ENTECA
n.1003



Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. IMPIANTO AUDIO-VIDEO-CONTROLLO.....	3
2.1 FILOSOFIA PROGETTUALE.....	3
2.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	4
2.3 SISTEMA AUDIO (rif.o CME "A").....	4
2.4 SISTEMA VIDEO (rif.o CME "V").....	6
2.5 SISTEMA DI CONTROLLO (rif.o CME "C").....	7
2.6 ILLUMINAZIONE SCENOTECNICA (rif.o CME "L").....	9
3. RIGGING (rif.o CME "R").....	9
4. TENDAGGI DI SCENA (rif.o CME "T").....	10

1. PREMESSA

Il presente progetto riguarda un insieme di opere impiantistiche necessarie per l'allestimento tecnologico della sala polivalente al Drasso Park come richiesto dall'Amministrazione Comunale di Porto Mantovano.

In particolare il progetto comprende:

- impianto audio, video, controllo, illuminazione scenotecnica
- rigging
- tendaggi di scena

2. IMPIANTO AUDIO-VIDEO-CONTROLLO

2.1 FILOSOFIA PROGETTUALE

Nel tradurre in tecnologia le esigenze e le modalità d'uso condivise con la Committenza, ci si è posti i seguenti obiettivi progettuali:

- Qualità dei componenti:** una accurata selezione e posizionamento dei dispositivi AV in un ambiente deve consentire un ottimale feedback comunicativo. La comunicazione visiva e uditiva viene ottimizzata tramite una progettazione puntuale con le tecnologie più consone all'architettura della location. La corretta scelta dell'hardware va ad aumentare la durabilità nel tempo dell'intera installazione; inoltre è indispensabile minimizzare l'obsolescenza tecnologica indicando le più recenti soluzioni tecnologiche.
- Ergonomia e flessibilità di utilizzo:** tutti i sistemi multimediali devono poter assolvere a varie modalità d'uso. Un sistema flessibile si adatta a tutte le esigenze degli utilizzatori sia per quanto riguarda l'uso che per quanto concerne l'interazione con il sistema AVC. I vari sistemi devono poter fornire un'interfaccia funzionale il più intuitiva possibile: la sala, ad esempio, deve poter essere attivata senza l'ausilio di personale tecnico; i controlli di regia e supervisione devono altresì consentire ad un tecnico di intervenire in modo semplice ed efficace.
- Predisposizioni ed espandibilità:** il sistema deve avere predisposizioni per integrare facilmente nuovi dispositivi. L'architettura della distribuzione dei segnali deve consentire ampliamenti che non implicino modifiche sostanziali alla programmazione e all'utilizzo dei vari sistemi.
- Integrazione:** tutte le componenti dei vari sistemi AVC devono potersi integrare facilmente per garantire la massima stabilità funzionale. Dove necessario il sistema AV deve poter facilmente comunicare con altri sistemi, ad esempio l'illuminazione architettonica. Questi requisiti forniscono al sistema caratteristiche di modularità e implementabilità.
- Manutenzione:** tutti i sistemi devono poter essere mantenuti con facilità in perfetta efficienza. La corretta distribuzione nei locali delle componenti hardware consente di mantenere i dispositivi in perfetta efficienza e una puntuale progettazione dei controlli consente di diagnosticare da remoto eventuali 'fault'.

2.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'ambiente oggetto della progettazione della presente è una sala polifunzionale le cui destinazioni d'uso sono principalmente:

- **Conferenze**
- **Piccoli spettacoli teatrali di prosa**
- **Musica amplificata**
- **Visione di documentari**

Le varie configurazioni della sala corrispondono pertanto ad uno specifico "set-up" architettonico e tecnologico.

L'obiettivo primario è rendere quanto più possibile autonoma la gestione degli spazi con l'impiego di personale interno debitamente formato. Pertanto il livello di automazione dovrà corrispondere a giusto equilibrio tra competenze tecniche/multimediali e procedure standardizzate/semplificate.

Le attrezzature tecnologiche dovranno essere fruibili in modo semplificato e utilizzabili anche da parte di personale non specializzato soprattutto per l'utilizzo dello spazio per conferenze, che rappresenta appunto la principale destinazione d'uso.

Il sistema e l'infrastruttura sono suddivise in:

- **Sistema audio:** comprende la distribuzione dei vari segnali audio e la diffusione sonora.
- **Sistema video:** comprende la distribuzione dei segnali video in sala.
- **Sistema di controllo:** comprende la gestione e il controllo dei dispositivi tramite interfaccia grafica su touchscreen o tablet. Predisposto per gestire la componente illuminotecnica delle aule.
- **Sistema di illuminazione scenotecnica:** riguardante la zona del palco e implementata da speciali proiettori luminosi controllabili da centralina o da mixer luci.

2.3 SISTEMA AUDIO (rif.o CME "A")

Il sistema audio è stato progettato per poter assolvere in maniera corretta alle varie configurazioni della sala.

Il sistema microfonico (rif.o CME "A1") si compone di 3 microfoni gooseneck Sennheiser ed è completato da un sistema di radiomicrofoni digitali con annessa distribuzione ed amplificazione del segnale d'antenna in sala. I radiomicrofoni digitali sono 3 di tipo handheld e sono dotati di capsule di ottima qualità con polare cardioide



Immagine 1: Microfoni a filo e radiomicrofoni

L'impianto di **diffusione sonora (rif.o CME "A2")** è un sistema a 2.1 canali + front fill composto dai seguenti elementi:

- **N.2 point source Coda G512-Pro**, che implementano i canali main "left" e "right".



Immagine 2: Diffusore Point Source

- **N.2 subwoofer da 15" Coda G15-Sub**, incassati in apposite nicchie sotto al palco in muratura, implementano il canale "Sub" del sistema 2.1.



Immagine 3: Subwoofer

- **N.2 front fill da 5" Coda HOPS5**, che migliorano la copertura delle prime file nell'utilizzo come front fill oppure possono fungere da monitor di palco



Immagine 4: Front fill

- **N.1 amplificatore di potenza 4x1250W RMS CODA LINUS 5C**, dotato di DSP con richiamo preset di equalizzazione e controllo via LAN.



Immagine 5: Amplificatore di potenza

Il sistema di processing audio (rif.o CME "A3") è demandato ad una matrice digitale con 12 ingressi analogici MIC/LINE e 8 uscite analogiche, dotata di connettività USB. L'infrastruttura per il routing dei segnali è di tipo misto: analogico e digitale su protocollo Dante.

Il DSP agirà come dispositivo di processing "master" sia in configurazione automatica che in configurazione manuale; in quest'ultimo caso dovrà essere affiancato da un mixer audio (escluso dalla presente), che verrà predisposto a fondo sala da un Service esterno e collegato al DSP mediante due linee di ingresso e due di uscita analogiche disponibili al pozzetto a pavimento "PRX1" e una linea Dante. Anche al pozzetto a pavimento "PRX2" sarà collegata una linea Dante.

Saranno presenti inoltre altre due linee di ingresso e due di uscita analogiche sul palco nel punto definito "SBX1", ovvero stagebox al quale sarà collegata un'ulteriore porta Dante.

Uno switch gigabit da 24 porte PoE layer 2 verrà dedicato esclusivamente all'infrastruttura Dante, mentre il controllo dei dispositivi verrà gestito su apposita rete LAN fisica gestita da un secondo switch gigabit da 24 porte PoE layer 2.

La fase di messa in opera del sistema audio va corredata da un'accurata taratura di tutte le componenti attive in campo. La fase di misurazione e taratura del sistema audio va documentata con il fine di ottimizzare al massimo le prestazioni di progetto. La regia degli apparati audio permette sia il **funzionamento automatico-semplificato**, attraverso apposita matrice digitale programmabile di cui sopra, che il **funzionamento manuale-supervisionato** da tecnico audio attraverso un touch panel da 10" (escluso dalla presente).

2.4 SISTEMA VIDEO (rif.o CME "V")

Il sistema per la connettività e gestione remota (rif.o CME "V1") prevede 5 torrette a scomparsa a pavimento nella zona palco per la connessione di:

- 2 monitor da 24" con funzione di rimando video sul tavolo relatori.
- 2 monitor da 43" con la funzione di rimando video in occasione di talk show o spettacoli teatrali (gobbo).
- 1 touch panel da 10" per il controllo della sala.
- 1 trasmettitore con ingresso HDMI
- 3 microfoni gooseneck
- 4 periferiche USB collegate al PC di sala.

Il cablaggio dal piano palco al tavolo relatori è realizzato mediante placche multi-ingresso per la connettività Extron, amovibili mediante morsetti di fissaggio.



Immagine 6: Sistema per la connettività Extron SMB214

La sala sarà dotata di un PC residente DELL ultracompatto (collocato all'interno del rack) di elevate prestazioni: processore i7-9700T, 8GB di RAM, Windows 10-Professional 64Bit. L'estensione delle periferiche USB su tutte le torrette di sala avverrà mediante extender Extron USB Plus.

La distribuzione video (rif.o CME "V2") è realizzata mediante uno switcher /scaler digitale Extron IN1604HD con 3 input HDMI e 1 input configurabile, risoluzione massima full HD. All'uscita dello scaler è presente un distributore Extron DTP HDMI DA4 4K 230 che invia il segnale video mediante protocollo DTP/HDbT alle destinazioni di sala (videoproiettore + 3 torrette sul palco).

Il sistema è completato da 2 trasmettitori e 4 ricevitori DTP Extron.

La proiezione dell'immagine avviene su schermo motorizzato di base 540cm e altezza 338cm in formato 16:10, tela "Home Vision" con guadagno ottico 1,1.

2.5 SISTEMA DI CONTROLLO (rif.o CME "C")

La gestione di tutte le apparecchiature è affidata ad un **sistema di controllo automatizzato touch (rif.o "C1")** Extron IPCP 350 che interagisce con le varie componenti del sistema. Il processore di controllo tramite 1 touchscreen da 7" Extron TLP PRO 725 T posizionato in sala va a gestire tutte le componenti attive del sistema. Il bus di controllo principale è la rete IP improntata in un'infrastruttura dedicata al sistema AVC.

Il processore Extron dedicato al solo impianto AV andrà ad interagire con il sistema di building management implementato dal processore Crestron DIN-AP3 (escluso dalla presente) attraverso 4 linee digitali "general purpose" (GPIO) che permetteranno di richiamare i preset di illuminazione DALI.

Il rack da 30 unità sarà equipaggiato con switch Cisco Gigabit Ethernet POE da 24 porte, controller di alimentazione, distributore/condizionatore di rete e di tutti gli accessori necessari al cablaggio.



Immagine 7: Touch di controllo Extron TLP PRO 725 T

Le funzionalità base del controllo dell'impianto sono le seguenti:

- Selezionare la modalità di gestione dell'impianto (automatico, manuale)
- Accendere/spegnere le apparecchiature della sala
- Avviare una delle modalità di utilizzo base (conferenza, evento, musica)
- Modificare il volume di sala o dei microfoni
- Selezionare le varie sorgenti video
- Gestire l'illuminazione di sala

Vista la complessità dell'impianto è fondamentale predisporre una programmazione accurata del sistema di controllo. Va posta particolare attenzione alle varie modalità di utilizzo dei sistemi e della possibilità che le superfici di controllo possano venire utilizzate in modo incrociato. Il sistema di controllo va quindi sviluppato con una logica multi-utente con funzioni protette da **login e password**.

Il sistema di controllo globale va ad esporre quindi solo le funzioni opportunamente programmate in relazione alla corretta tipologia di utente. Quando si determina come procedere con la progettazione dell'interfaccia, il designer o il progettista terranno in considerazione diversi fattori come il tipo di sistema A/V, l'utente finale che lo utilizzerà, il formato del touch panel e la sua navigazione.

Inoltre la programmazione dell'interfaccia deve rispondere ai seguenti requisiti generali:

- **Semplicità:** L'interfaccia aiuta gli utenti a comprendere e interagire con il contenuto e i programmi.
- **Chiarezza:** Il testo è leggibile in ogni dimensione, le icone sono precise e lucide, gli ornamenti sono sottili e appropriati.
- **Profondità:** Strati visivi e movimento realistico conferiscono vitalità e aumentano la comprensione da parte degli utenti.

In fase di installazione si dovrà procedere con un approfondimento sui casi d'uso e predisporre una serie di "preset" di utilizzo che vadano a richiamare gruppi di funzioni perfettamente sincronizzati. I "preset" andranno a richiamare dei layout di utilizzo dell'ambiente.

In qualsiasi caso l'interfaccia consentirà in modo ergonomico (se si posseggono le credenziali) di controllare qualsiasi parametro dei componenti attivi AVC e dei sistemi connessi di terze parti. Il software di controllo avrà delle procedure di reset, e startup dei vari sistemi per risolvere eventuali malfunzionamenti.

Il sistema software deve anche effettuare una rilevazione diagnostica dei parametri di funzionamento dei dispositivi in modo da verificarne lo status e/o eventuali criticità di funzionamento. Eventuali malfunzionamenti o criticità devono poter venire segnalati in modo automatico tramite un servizio di mail-alert.

2.6 ILLUMINAZIONE SCENOTECNICA (rif.o CME "L")

Le componenti per l'illuminazione scenotecnica (rif.o "L1") prevedono l'utilizzo di 6 proiettori professionali del tipo ETC Colorsource SPOT comandati dal bus di controllo DMX512.



Immagine 8: Proiettori ETC Colorsource SPOT

La necessità di avere una buona luminanza dell'immagine proiettata dal videoproiettore sullo schermo implica l'utilizzo di almeno 6 corpi illuminanti sagomatori "Colorsource SPOT", equipaggiati di adeguata ottica, che andranno a delimitare in modo "chirurgico" l'area del palco senza interferire con la proiezione ed evitando aberrazioni cromatiche. Parallelamente, andrà disabilitata l'illuminazione architettonica (DALI) in corrispondenza della zona palco prestando particolare attenzione alla programmazione e messa a punto di questo scenario al fine di garantire la massima resa.

Un eventuale controllo dell'illuminazione scenotecnica dalla regia a fondo sala potrà essere realizzato connettendo un mixer luci (escluso dalla presente) alla apposita presa DMX predisposta nella torretta a scomparsa. "PRX1".

Una seconda linea di ingresso DMX verrà predisposta sul palco in corrispondenza della stagebox "SBX1". In questo modo si potranno gestire 2 diversi universi DMX che confluiranno allo splitter 2x8, attraverso il quale sarà possibile assegnare in modo arbitrario i due ingressi a qualsiasi delle 8 uscite.

Il processore luci ETC Scene Controller permetterà la memorizzazione dei preset e la loro attivazione sulla base delle stringhe di comando inviate dal processore Extron tramite il gateway ETC "integration interface", la cui comunicazione bidirezionale avviene su protocollo UDP.

3. RIGGING (rif.o CME "R")

Il sistema di rigging prevede l'utilizzo di truss MILOS M290 sezione 290x290mm che andranno a comporre un ring di dimensioni L13m x P5m in corrispondenza del palco. Una seconda americana composta da 3 elementi indipendenti (2 da 2m cad. e 1 da 7m) sarà presente in sala e servirà per il fissaggio delle luci frontali.

Le truss andranno fissate al solaio mediante apposite staffe che andranno dimensionate e certificate da ingegnere strutturista Abilitato. Il peso proprio delle truss e la portata massima deve essere verificata dall'Appaltatore, il quale dovrà inoltre rilasciare regolare certificato statico firmato da Ingegnere Abilitato.

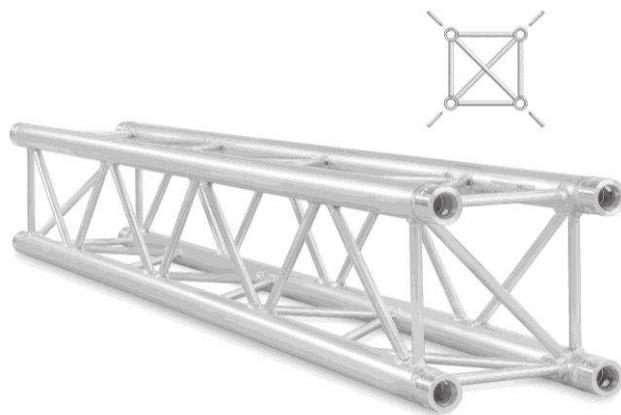
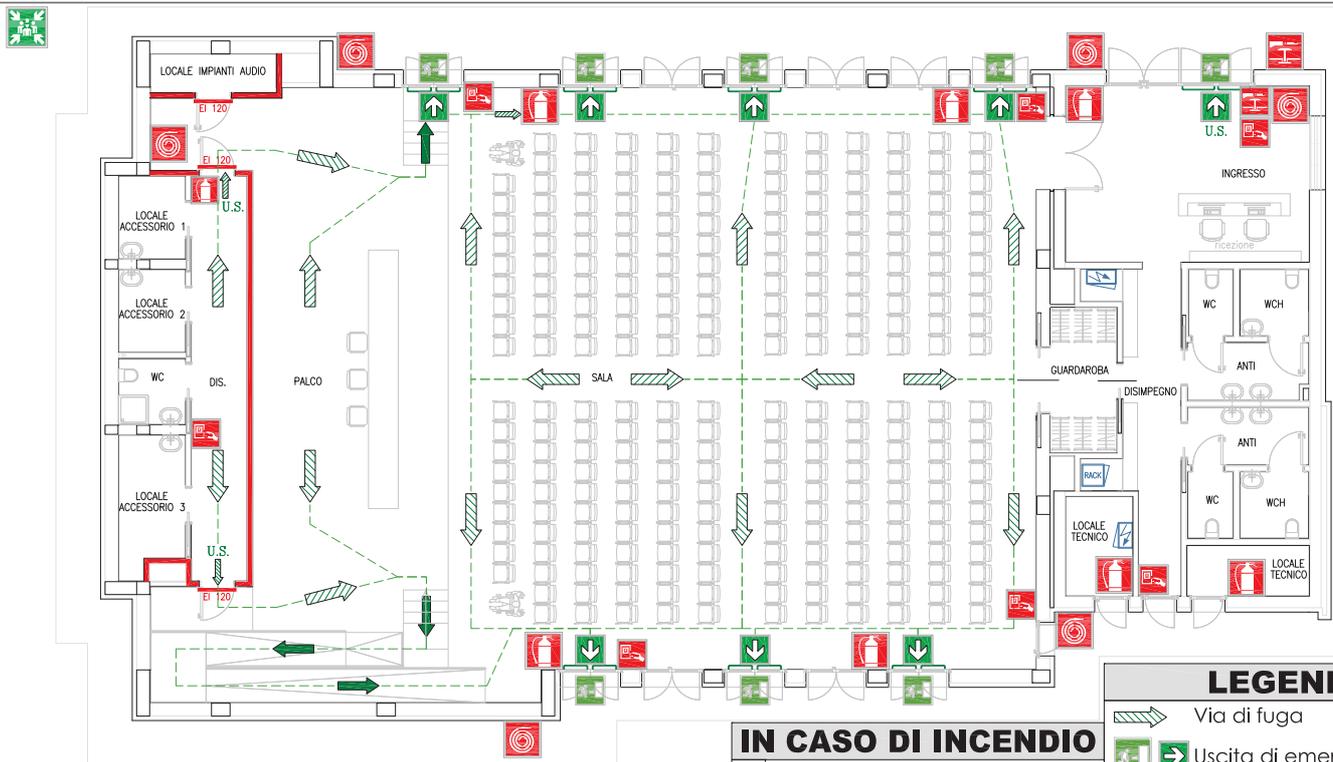


Immagine 9: Truss M290

4. TENDAGGI DI SCENA (rif.o CME "T")

La possibilità di utilizzare la sala per piccoli spettacoli di prosa rende necessario un allestimento minimale di tipo "black box" con consiste in:

- 4 quinte dim.115x390cm in tessuto nero "TELA SCENO OSCURANTE".
- 1 tendaggio con apertura manuale su binario in tessuto nero "TELA SCENO OSCURANTE" per chiudere il palco e riquadrare la scena in corrispondenza della rampa disabili dim.310x390cm.
- 1 tendaggio con apertura manuale su binario in tessuto nero "TELA SCENO OSCURANTE" per chiudere il palco e riquadrare la scena dim.210x390cm.



ATTACCO VVF
PIANO TERRA

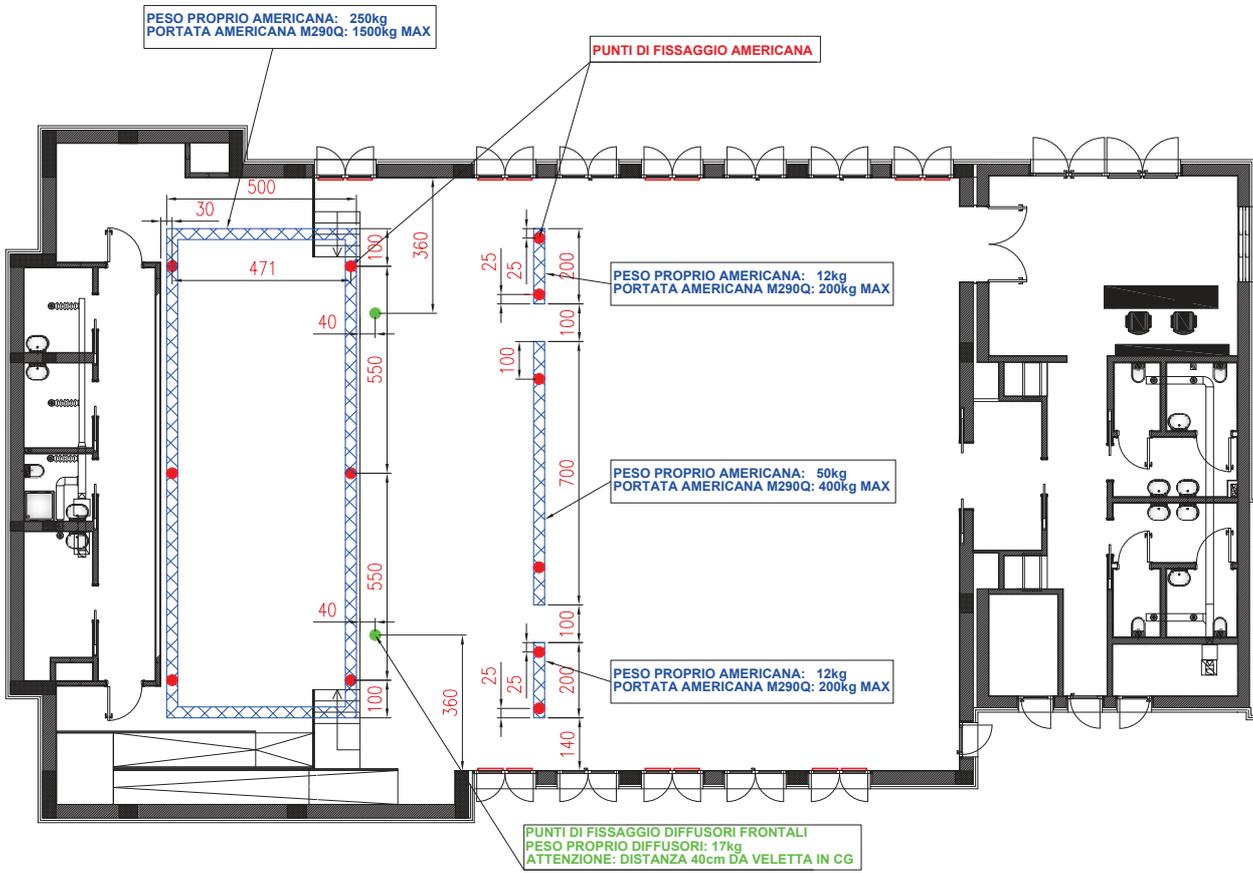
PROCEDURA CHIAMATA SOCCORSI	
NUMERO TELEFONO	115
NOME EDIFICIO	SALA POLIVALENTE DRASSO PARK
DOVE MI TROVO?	Viale Partigiani 2 46047 PORTO MANTOVANO
CI SONO FERITI?	Fornire informazioni su eventuale presenza di feriti

IN CASO DI INCENDIO	
COSA FARE?	ALLARMARE
	<ul style="list-style-type: none"> • Dare comunicazione all'addetto antincendio più vicino • Avvisare gli occupanti
	SALVARSI
	<ul style="list-style-type: none"> • Usare le vie di fuga e uscite di sicurezza e raggiungere il PUNTO DI RACCOLTA • In caso di fumo proteggere le vie respiratorie con fazzoletto bagnato e camminare bassi
	SPEGNERE CON
	<ul style="list-style-type: none"> • Estintore portatile • Idrante

LEGENDA	
	Via di fuga
	Uscita di emergenza
	Punto di raccolta
	Pulsante di sgancio energia
	Idrante UNI 45 a parete
	Estintore
	Pulsante allarme incendio
	Attacco motopompa VVF in pozzetto interrato

PROGETTAZIONE SICUREZZA ANTINCENDIO
STUDIO TECNICO
Via Don Felice Caretti, n.6/1
41037 - MIRANDOLA (MO)
Tel. e Fax 0535 27753
e-mail info@studiofiorucci.it

N.B.: IL PRESENTE ELABORATO HA LO SCOPO DI FORNIRE UN'INDICAZIONE DELLE PREDISPOSIZIONI MECCANICHE NECESSARIE ALL'APPENDIMENTO DELLE AMERICANE E DEI DIFFUSORI ACUSTICI. LE STAFFE DI FISSAGGIO DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE DIMENSIONATE E CERTIFICATE DA INGEGNERE STRUTTURISTA ABILITATO



Comune di Porto Mantovano
Provincia di Mantova
Strada Statale Cisa, 112
46047 - Porto Mantovano (MN)



Lavori di Allestimento Sala Polivalente al Drasso Park
Progetto definitivo-esecutivo
RUP: arch. Rosanna Moffa

PROGETTISTA
Ing. Marco Trame
Corso del Popolo, 145
30172 - Mestre (VE)
P.IVA: 04362670277
marco.trame@ingpec.eu

NUMERO DOCUMENTO
0131-19-ME01

DATA: 16/01/2020 SCALA: 1:100

REDATTO DA: MTE CONTROLLATO DA: -

REV.	DESCRIZIONE	DATA REV.
00	MECCANICO	-

PER APPROVAZIONE