



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

Deliberazione n. 143 del 21/12/2019

OGGETTO: LAVORI DI ALLESTIMENTO SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK - APPROVAZIONE STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA CUP: C32J19000460004

L'anno **duemiladiciannove** addì **ventuno** del mese di **dicembre** alle ore **08:30** nella sala delle adunanze, previa l'osservanza di tutte le formalità prescritte dalla vigente legge comunale e provinciale, vennero oggi convocati a seduta i componenti la Giunta Comunale.

All'appello risultano:

SALVARANI MASSIMO	Sindaco	Presente
GHIZZI PIER CLAUDIO	Vice Sindaco	Presente
MASSARA ROSARIO ALBERTO	Assessore	Presente
CIRIBANTI VANESSA	Assessore	Presente
DELLA CASA BARBARA	Assessore	Presente
BOLLANI DAVIDE	Assessore	Presente

Presenti n. 6

Assenti n. 0

Partecipa all'adunanza il **Segretario Generale MELI BIANCA** che provvede alla redazione del presente verbale.

Essendo legale il numero degli intervenuti, il sig. **SALVARANI MASSIMO** nella sua qualità di **Sindaco** assume la presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'argomento indicato in oggetto.

LA GIUNTA COMUNALE

Vista la seguente proposta di deliberazione:

PREMESSO CHE:

- Fondazione CARIPLO, attraverso la Fondazione Comunità Mantovana Onlus con sede in via Portazzolo n. 9 a Mantova, con il Bando per Progetti Emblematici Provinciali anno 2017, ha approvato le disposizioni attuative per la presentazione di *“progetti in grado di produrre un impatto significativo sulla qualità della vita di una comunità e sulla promozione dello sviluppo culturale, sociale ed economico di riferimento”*, destinando al territorio provinciale di Mantova la somma di euro 500.000,00 per progetti coerenti con i propri piani di azione;
- l'Amministrazione Comunale di Porto Mantovano ha partecipato al bando Progetti emblematici provinciale anno 2017, candidando il progetto di *“Realizzazione di una sala polivalente presso il Drasso Park: progettazione partecipata per la creazione di un “Luogo di Comunità”*;
- il progetto si pone l'obiettivo di dotare il territorio di una struttura composta da sala polivalente, servizi e cucine per lo svolgimento delle attività culturali, ricreative e sociali a servizio della comunità;
- in questo filone si inserisce il progetto del Comune di Porto Mantovano denominato *“Realizzazione di una sala polivalente presso il Drasso Park: progettazione partecipata per la creazione di un “Luogo di Comunità”*;
- in data 31.07.2017, prot. n. 15230/2017, il Comune di Porto Mantovano ha inoltrato alla Fondazione della Comunità Mantovana, domanda di assegnazione di contributo sul progetto sopra citato, chiedendo un cofinanziamento di euro 200.000,00;
- con nota del 20.03.2018 prot. interno n.8068 del 09/04/2018, Fondazione Cariplo ha comunicato di aver deliberato a favore del Comune di Porto Mantovano un contributo di euro 100.000,00 per la *“Realizzazione di una sala polivalente presso il Drasso Park: progettazione partecipata per la creazione di un “Luogo di Comunità”* (Rif. 2017-2280);
- con nota del 22.03.2018, Fondazione Cariplo ha altresì comunicato le documentazioni necessarie per l'erogazione finale del contributo stesso;
- in data 08.08.2018 prot. 17259 l'ufficio Tecnico Comunale ha trasmesso le integrazioni inerenti l'*“Accettazione delle regole di rendicontazione dei progetti extrabando”* e relativo cronoprogramma delle opere;

RICHIAMATA la delibera della Giunta Comunale n. 103 del 09/08/2018 con la quale è stato approvato il progetto esecutivo relativo ai lavori di *“Realizzazione sala polivalente, servizi e cucine 1° stralcio - Drasso Park”*, dell'importo complessivo di Euro 995.000,00#, di cui Euro 762.020,70# per lavori a corpo, Euro 19.053,58# per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso ed Euro 213.925,72# per somme a disposizione;

CONSIDERATO che i lavori presso la sala polivalente *“Drasso Park”* sono regolarmente iniziati ed attualmente in corso di esecuzione;

DATO ATTO che tra le varie funzioni di intrattenimento in genere previste per la sala polivalente sono incluse anche gli spettacoli teatrali, le conferenze, la musica amplificata e la visione di documentari;

PRECISATO che per lo svolgimento di queste attività è opportuno e necessario allestire la sala con attrezzature e impianti tecnologici professionali;

RITENUTO pertanto di interessare per la progettazione delle opere impiantistiche di allestimento della sala polivalente un professionista specializzato in questo specifico settore;

VISTA la determina del Responsabile dell'Area Tecnica n. 705 del 3.12.2019 di affidamento all'ing. Marco Trame, con studio in Corso del Popolo n. 145 Mestre (VE), libero professionista ed esperto in materia, dell'incarico professionale per la redazione dello studio di fattibilità tecnico economica, del progetto definitivo ed esecutivo per i lavori di allestimento della sala polivalente al Drasso Park;

PRESO ATTO che il presente progetto riguarda un insieme di opere impiantistiche per l'allestimento tecnologico della sala polivalente al Drasso Park che comprendono:

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

VISTO lo studio di fattibilità tecnico economica redatto dall'ing. Marco Trame e presentato al comune in data 18.12.2019 prot. n. 28166 denominato "LAVORI DI ALLESTIMENTO SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK" per l'importo complessivo di euro 90.000,00 e composto dai seguenti elaborati:

- Relazione tecnica
- Computo Metrico Estimativo
- Quadro Economico
- Inquadramento territoriale;
- Elaborato grafico impianti scala 1:100;

e con il seguente quadro economico:

Descrizione	Base d'asta
Lavori soggetti a ribasso	70.902,30
Oneri della sicurezza diretti e specifici non soggetti a ribasso	940,70
TOTALE LAVORI - A	71.843,00
SOMME A DISPOSIZIONE	
Iva 22 % sui lavori	15.805,46
Imprevisti	584,68
Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 D.lgs 50/2016)	1.436,86
Contributo ANAC	30,00

Assicurazione verificatore	300,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE – B	
	18.157,00
TOTALE (A+B)	90.000,00

DATO ATTO che la copertura finanziaria del progetto è prevista nel bilancio dell'Ente al capitolo 2316451000 "Lavori di allestimento sala polivalente finanziato con contributo CARIPLO – entrata n. 4555;

RITENUTO pertanto il presente progetto meritevole di approvazione, in quanto rispondente alle esigenze che questa Amministrazione intende soddisfare nonché conforme agli artt. 17 e seguenti del DPR 207/2010 Regolamento di esecuzione e attuazione del Codice dei Contratti;

VISTI:

- la deliberazione di Consiglio Comunale n. 20 del 21/02/2019 di approvazione del DUP Documento Unico di Programmazione 2019-2021 e del Bilancio di Previsione 2019/2021 in cui è inserito il contributo in oggetto;
- la deliberazione di Giunta Comunale n. 14 del 21/02/2019 inerente "l'approvazione del Piano Esecutivo di Gestione 2019-2021 parte contabile" in cui è inserito il contributo in oggetto;
- il D.lgs. n. 118/2011 "Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della L. n. 42/2009";
- la deliberazione di Giunta comunale n. 49 del 10/04/2019 di approvazione del piano esecutivo di gestione 2019-2021, piano dettagliato degli obiettivi e della performance per il triennio 2019-2021;
- la deliberazione di giunta comunale n. 126 del 25/11/2019 di approvazione della variazione del piano esecutivo di gestione 2019-2021 a seguito della variazione di bilancio di cui alla deliberazione di consiglio comunale del 25.11.2019;
- la regolarità del procedimento istruttorio da parte del sottoscritto Responsabile Unico del Procedimento;
- il D.Lgs. 50/2016 "Nuovo Codice dei contratti pubblici relativi ai lavori, servizi e forniture" come modificato dal D.Lgs. 56/2017, il DPR 207/2010 Regolamento dei contratti per le parti ancora in vigore e, per quanto compatibile il D.P.R. n. 384/2001;
- il Decreto Sindacale del 28/06/2019 prot. 14955 con il quale la sottoscritta è nominata Responsabile della Posizione Organizzativa "Area Tecnica – Settore Opere Pubbliche Manutenzione e Ambiente – Settore Gestione del Territorio";

DELIBERA

1. DI APPROVARE, per tutto quanto in premessa riportato, lo studio di fattibilità tecnico economica redatto dall'ing. Marco Trame in data 18.12.2019 prot. n.28166 denominato "LAVORI DI ALLESTIMENTO SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK" per l'importo complessivo di euro 90.000,00 e composto dai seguenti elaborati:
 - Relazione tecnica;

- Computo Metrico Estimativo;
- Quadro Economico;
- Inquadramento territoriale;
- Elaborato grafico impianti scala 1:100;

e con il seguente quadro economico:

Descrizione	Base d'asta
Lavori soggetti a ribasso	70.902,30
Oneri della sicurezza diretti e specifici non soggetti a ribasso	940,70
TOTALE LAVORI - A	71.843,00
SOMME A DISPOSIZIONE	
Iva 22 % sui lavori	15.805,46
Imprevisti	584,68
Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 D.lgs 50/2016)	1.436,86
Contributo ANAC	30,00
Assicurazione verificatore	300,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE – B	18.157,00
TOTALE (A+B)	90.000,00

2. DI PRECISARE che la copertura finanziaria del progetto è prevista nel bilancio dell'Ente 2019 al capitolo 2316451000 "Lavori di allestimento sala polivalente finanziato con contributo CARIPLO – entrata n. 4555;

3. DI DARE MANDATO all'Ufficio Tecnico di procedere nei successivi adempimenti di competenza per procedere nell'attuazione dell'opera;

Visti i seguenti pareri richiesti ed espressi sulla suindicata proposta di deliberazione, ai sensi dell'art. 49 comma 1 del D.Lgs. 267/2000 :

1. *Responsabile del servizio interessato;*
2. *Responsabile del servizio finanziario ;*

Con voti unanimi

DELIBERA

Di approvare la suindicata deliberazione.

Di dichiarare, con separata unanime votazione, immediatamente eseguibile il presente atto, ai sensi dell'art. 134 comma 4 del D.Lgs. 267/2000.

Letto, approvato e sottoscritto

IL Sindaco
SALVARANI MASSIMO
(sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 21
D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)

IL Segretario Generale
MELI BIANCA
(sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 21
D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

LAVORI DI ALLESTIMENTO SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK

STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Computo Metrico Estimativo



Responsabile Unico del Procedimento:		Il progettista:
architetto Rosanna Moffa		
Elaborato:	Data:	ing. Marco Trame Ordine Degli Ingegneri di Venezia; n.4651 Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica, ENTECA n.1003
0131-19-CME01-R00	19/12/2019	



Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO.....	3

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. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Le tabelle seguenti esplicitano, per ognuna delle componenti logiche, costituenti il sistema, illustrate nella relazione tecnica doc.n. 131-19-RE01-R01.pdf, le caratteristiche funzionali e tecniche minime richieste. Le specifiche tecniche indicate sono da ritenersi requisiti minimi ed inderogabili.

Tali tabelle, raggruppano le caratteristiche tecniche minime richieste e le quantità complessive per la sala da allestire, comprensive di eventuali materiali costituenti scorte.

La riga denominata "Marca e modello tipo (O EQUIVALENTE)" elenca i componenti reali, in termini di marca, modello e quantità, necessari alla realizzazione del progetto. La soluzione proposta dal Fornitore può presentare una diversa composizione di prodotti e mappatura di funzionalità, purché la distinzione fra le componenti logiche, la loro numerosità e le caratteristiche richieste siano complessivamente e totalmente rispettate.

La fornitura di prodotti equivalenti deve essere espressamente evidenziata in una specifica dichiarazione allegata all'offerta nella quale sia riportata la marca e modello del prodotto offerto in alternativa con la dimostrazione, a carico del Concorrente-Fornitore mediante apposita tabella comparativa, della effettiva corrispondenza di tutte le specifiche tecniche, di quelle funzionali e della piena intercambiabilità con l'apparecchiatura di riferimento.

R.	SR	Marca tipo (o EQUIVALENTE)	Modello tipo (o EQUIVALENTE)	Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
A IMPIANTO AUDIO								
Microfonia								
A1	1	SENNHEISER	MAT 133 S B	Base da tavolo in metallo per microfoni a collo di cigno. Interruttore programmabile (On/Off, PTT, PTM, sempre On) e anello luminoso bi-colore (rosso/verde). Funzione "TTL Logic" per il controllo remoto da sistemi di terze parti (QSC, Crestron, AMX, ...). Uscita con XLR-3 maschio, ingresso con XLR-3 femmina. Alimentazione Phantom 24-48V. Dimensioni 120x170x43, peso 1.210g. Colore nero.	n.	4	240,00 €	960,00 €
A1	2	SENNHEISER	MEG 14 40 B	Collo di cigno flessibile da 45cm. Capsula microfonica a condensatore con caratteristica cardioide. Risposta in frequenza 50-20.000Hz, sensibilità 15mV/Pa, alimentazione 12-48V Phantom. Diametro 8mm. Uscita bilanciata con connettore XLR-3. Colore nero antiriflesso. Completo di antivento in spugna.	n.	4	264,00 €	1.056,00 €
A1	3	SENNHEISER	ew 300 G4 865 S	Sistema completo con trasmettitore a mano, capsula supercardioide a condensatore e 865 1 e ricevitore fisso UHF.	n.	3	1.200,00 €	3.600,00 €
A1	4	SENNHEISER	ASA 214-UHF	Splitter d'antenna per 4 ricevitori sul range UHF con alimentatore NT11 e 8 cavi BNC - BNC. Possibilità di alimentare i ricevitori direttamente dal cavo di antenna. Linkabile con altro ASA 214 UHF oppure con un ASA 1 -	n.	1	720,00 €	720,00 €

				UHF				
A1	5	SENNHEISER	A 2003 UHF	Antenna aperiodica passiva per tutta la banda UHF, guadagno 4 dB	n.	2	337,00 €	674,00 €
A1	6	SENNHEISER	GZG 1029	Supporto snodato per antenna	n.	2	88,00 €	176,00 €
A1	7	SENNHEISER	GZP 10	Piastra di fissaggio	n.	2	44,00 €	88,00 €

Subtotale Microfonia

7.274,00 €

R.	SR	Marca tipo (o EQUIVALENTE)	Modello tipo (o EQUIVALENTE)	Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
Diffusione sonora								
A2	1	CODA	G512 PRO	Sistema compatto point source e versatile che racchiude il miglior driver e la miglior tecnologia Waveguide attualmente disponibili, con una potenza di 600 W adatto ad impianti in ambienti di medie dimensioni come teatri, clubs, luoghi di culto, sale conferenze e studi televisivi. Sistema multipurpose a 2 vie, con potenza continua di 600W, particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario rinforzare il suono raggiungendo una qualità superiore a livelli moderati.	n.	2	1.128,00 €	2.256,00 €
A2	2	CODA	A12VG-PRO	Staffa per fissaggio verticale G512-PRO	n.	2	128,00 €	256,00 €
A2	3	CODA	G15 SUB	Subwoofer con woofer 15" al neodimio, a bassissima distorsione, risposta di frequenza estesa fino 38 Hz, SLP 138 dB, compressione a bassa potenza. Il G15-SUB è un subwoofer compatto che garantisce una potente bassa pressione. La bassa compressione e l'ottimo design compatto permettono una risposta dei bassi solida, distesa e accurata, perfettamente studiata per i sistemi G500-Series. Tre anelli di cortocircuito in alluminio riducono la distorsione di intermodulazione, minimizzando le variazioni di induzione e riducendo la compressione termica. Questa tecnologia unita al design riduce sensibilmente la distorsione che un normale subwoofer produce nelle escursioni più lunghe.	n.	2	1.233,00 €	2.466,00 €
A2	4	CODA	HOPSS	Diffusore compatto e versatile di 300W di potenza, con sistema passivo a 2 vie coassiale da 5" e un'ampia copertura simmetrica di 100°x100°. E' costituito da un driver coassiale 5"/1,75" e un driver a bassa frequenza di 8". L'avanzato design allinea i centri acustici dei trasduttori per produrre il suono da un'unica sorgente. La tecnologia unica di questo altoparlante permette un fronte d'onda compatto e coerente senza punti critici. La precisa direttività assicura una copertura uniforme. Il driver conico da 5" copre una gamma di frequenza da 60 Hz a 1500 Hz con una risposta fluida e lineare. Due anelli di cortocircuito in alluminio riducono la distorsione di intermodulazione, minimizzando le variazioni di induzione e riducendo la compressione termica. Questa tecnologia unita al design riduce sensibilmente la distorsione nelle escursioni più lunghe e aumenta la qualità generale del suono con un basso profondo, pieno e potente. Il driver coassiale di alta frequenza contiene un diaframma anulare ultra leggero da 1" VC, che produce un'eccezionale risposta ai transienti, con un'efficienza molto alta da 1.2 kHz a 20 kHz.	n.	2	737,00 €	1.474,00 €
A2	5	CODA	LINUS 5C	Amplificatore 19"/2U a 4 canali DSP con potenza totale di 5.000W. L'eccezionale potenza del LINUS 5 assicura la massima spaziosità e una performance di sistema ottimale sia per i sistemi touring che per le installazioni fisse, garantendo migliore dinamicità e trasparenza.	n.	1	2.936,00 €	2.936,00 €

Subtotale Diffusione sonora

9.388,00 €

R.	SR	Marca tipo (o EQUIVALENTE)	Modello tipo (o EQUIVALENTE)	Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
Processing audio								
A3	1	EXTRON	DMP 128 PLUS	Processori a matrice digitale ProDSP 12x8, con 12 input microfono/linea e 8 output, Interfaccia audio USB configurabile su tutti i modelli, semplifica la connettività a codec software su computer e a sorgenti di riproduzione program. La configurazione input/output dell'interfaccia audio USB può essere impostata su 0x8, 2x6, 4x4, 6x2 o 8x0. Supporto macro con possibilità di creare sequenze di comandi e inviarle al dispositivo locale o a dispositivi esterni tramite la porta LAN. Ampie capacità di mixaggio a matrice in ogni modello DMP 128 Plus consentono il routing individuale di tutti gli input verso uno qualsiasi o tutti gli output.	n.	1	2.628,00 €	2.628,00 €
A3	2	SYS INT	CABLING	Cablaggi e accessori relativi all'impianto audio.	n.	1	886,00 €	886,00 €
Subtotale Processing audio								3.514,00 €
Subtotale IMPIANTO AUDIO								20.176,00 €

R.	SR	Marca tipo (o EQUIVALENTE)	Modello tipo (o EQUIVALENTE)	Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
V IMPIANTO VIDEO								
Connettività e gestione remota PC								
V1	1	EXTRON	70-1142-42	Scatola da superficie da quattro posti: nero	n.	2	198,00 €	396,00 €
V1	2	EXTRON	70-1154-22	Modulo Flex55 full-size - Nero	n.	4	26,00 €	104,00 €
V1	3	EXTRON	70-1155-42	Kit di montaggio da quattro posti per Flex55 e scatole di derivazione europee - Nero	n.	2	53,00 €	106,00 €
V1	4	EXTRON	70-1160-12	SMB Table Clamp Kit	n.	4	43,00 €	172,00 €
V1	5	NEUTRIK	XL3-F	Presca XL3 femmina da pannello	n.	4	15,00 €	60,00 €
V1	6	EXTRON	70-1148-12	Network F-F Barrel	n.	1	33,00 €	33,00 €
V1	7	EXTRON	70-1143-52	HDMI e audio	n.	1	86,00 €	86,00 €
V1	8	EXTRON	70-1180-02	Un connettore USB A F a USB A F su pigtail da 25 cm	n.	3	51,00 €	153,00 €
V1	9	EXTRON	70-1178-02	HDMI F-F Half Flex55; Black	n.	2	65,00 €	130,00 €
V1	10	DELL	OPTIPLEX 5070 MICRO FORM FACTOR	Desktop ultracompatto con processore più potente e storage ultraveloce, dotato di unità a stato solido PCIe NVMe Class 40 da 256 GB. Processore i7-9700T, 8GB RAM, Windows 10 Pro 64 Bit.	n.	1	1.580,00 €	1.580,00 €
V1	11	LOGITECH	MK270	Tastiera e mouse ITA wireless	n.	1	66,00 €	66,00 €
V1	12	EXTRON	USB EXTENDER PLUS T	Extender USB su cavo DTP. Trasmettitore	n.	1	557,00 €	557,00 €
V1	13	EXTRON	USB EXTENDER PLUS R	Extender USB su cavo DTP. Ricevitore	n.	1	557,00 €	557,00 €
Subtotale Connettività e gestione remota PC								4.000,00 €

R.	SR	Marca tipo (o EQUIVALENTE)	Modello tipo (o EQUIVALENTE)	Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
Routing video								
V2	1	EXTRON	DTP HDMI 4K 230 TX	Extender HDMI su cavo DTP. Trasmettitore	n.	2	416,00 €	832,00 €
V2	2	EXTRON	DTP HDMI 4K 230 RX	Extender HDMI su cavo DTP. Ricevitore	n.	4	416,00 €	1.664,00 €
V2	3	EXTRON	IN 1604 HD	Scaler conforme HDCP con quattro input, Integra sorgenti HDMI, video analogico e audio in sistemi di presentazione, Tre input HDMI e un input video analogico universale, Commutazione automatica degli input, Processore di scaling avanzato con elaborazione precisa a 30 bit e deinterlacciamento adattivo al movimento per segnali fino a 1080i.	n.	1	1.710,00 €	1.710,00 €

V2	4	EXTRON	DTP HD DA 4K 230	Distribuisce video HDMI, controllo e audio analogico fino a 70 metri su un cavo CATx schermato, Loop-through input HDMI bufferato, Supporta risoluzioni computer e video fino a 4K, Per prestazioni ottimali si consiglia il cavo twisted pair schermato XTP DTP 24 di Extron, Compatibile con cavi twisted pair CATx schermati, Output DTP compatibili con i dispositivi HDBaseT	n.	1	2.487,00 €	2.487,00 €
V2	5	EXTRON	DA2 HD 4K	Distributore HDMI a due output	n.	1	557,00 €	557,00 €
V2	6	SYS INT	CABLING	Cablaggi e accessori relativi all'impianto video.	n.	1	1.884,00 €	1.884,00 €
Subtotale Routing video								9.134,00 €

R.	SR	Marca tipo (o EQUIVALENTE)	Modello tipo (o EQUIVALENTE)	Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
Schermo motorizzato								
V3	1	SCREENLINE	LO540CHV	Schermo di proiezione motorizzato di grandi dimensioni L540cm H338cm, formato 16:10, black borders, extra top drop 35cm, tela Home Vision.	n.	1	2.762,00 €	2.762,00 €
Subtotale Schermo motorizzato								2.762,00 €
Subtotale IMPIANTO VIDEO								15.896,00 €

R.	SR	Marca tipo (o EQUIVALENTE)	Modello tipo (o EQUIVALENTE)	Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
C SISTEMA DI CONTROLLO								
Controllo, rack e alimentazione								
C1	1	EXTRON	IPL T PC1i	Controller IP Link per dispositivi e alimentazione AC	n.	1	623,00 €	623,00 €
C1	2	CISCO	SG220-26P	Switch gigabit 26 porte POE+ managed	n.	1	683,00 €	683,00 €
C1	3	FURMAN	PL8CE	Distributore \ Condizionatore di rete 230VAC con 11 prese IEC di cui una frontale e 10 posteriori (divise in due linee da 5, separate fra loro, antiinterferenze fra gruppi di apparecchi) in 1 unità rack; interruttore generale frontale; Led (verde)frontale di segnalazione protezione apparecchi inserita e Led (rosso) di segnalazione extravoltaggio; 2 tubi frontali retrattili di illuminazione a led del rack con regolazione di intensità; presa maschio entrata alim.posteriore; breacker 10A posteriore; connettore BNC posteriore per inserire lamp.illuminaz.post.del rack; include: Filtro brevettato anti RF ed interferenze elettromagnetiche (LiFT); Sistema di protezione brev.(SMP) dai picchi di tensione (330Volts) / corrente (3.000Amp.); sistema di eliminazione dei picchi di tensione (E.V.S.); assenza assoluta di contaminazione verso massa; max.potenza in transito 10A a 230VAC, misure: 44x483x265mm, peso 5Kg, colore nero	n.	1	409,00 €	409,00 €
C1	5	EXTRON	IPCP 350	Processore di controllo IP Link Pro, supporta i touchpanel TouchLink Pro, i pannelli a pulsanti eBUS® e i pannelli a pulsanti serie NBP, supporta gli standard dei protocolli di comunicazione sicuri del settore, Due porte seriali RS-232 bidirezionale con handshaking software, Una porta seriale RS-232/RS-422/RS-485 bidirezionale con handshaking hardware e software, Due porte seriali/IR per il controllo unidirezionale di dispositivi esterni.	n.	1	1.772,00 €	1.772,00 €
C1	6	EXTRON	TPL PRO 725T	Touchpanel TouchLink Pro da 7 pollici con montaggio su tavolo, Touchscreen capacitivo da 7 pollici con risoluzione 1024x600 e color depth da 24 bit, Schermo Gorilla Glass® resistente con superficie oleofobica antigraffio, Elaborazione quad-core più rapida e memoria otto volte superiore, Compatibile con tutti i processori di controllo IP Link® Pro e con i sistemi della serie HC 400 di Extron, Power over Ethernet per alimentazione e comunicazioni su un unico cavo Ethernet, Altoparlante integrato.	n.	1	1.949,00 €	1.949,00 €
C1	7	EUROMET	5388	Rack componibile 19" da 30 unità, mis.	n.	1	1.029,00 €	1.029,00 €

				600x640x1378mm, , con porta anteriore e posteriore, piedini regolabili, laterali fissi, tettuccio predisposto all'aer. forz., montante post. incluso, verniciato a polveri epossidiche Nero RAL9005; Peso 51,17Kg					
C1	8	SYS INT	CABLING	Cablaggi e accessori relativi al sistema di controllo.	n.	1	1.884,00 €	1.884,00 €	

Subtotale SISTEMA DI CONTROLLO

8.349,00 €

R.	SR	Marca tipo (o EQUIVALENTE)	Modello tipo (o EQUIVALENTE)	Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
L								
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE SCENOTECNICA								
Luci frontali e piazzato palco								
L1	1	ETC	7413A1201 ColorSource Spot Light Engine w. Barrel, XLR, Black	ColorSource Spot Light Engine w. Barrel, XLR, Black	n.	6	1.528,00 €	9.168,00 €
L1	2	ETC	7060A2048	S4 36° EDLT Lens Tube, Black	n.	6	304,00 €	1.824,00 €
L1	3	SYS INT	CABLING	Cablaggi e accessori relativi all'impianto di illuminazione scenotecnica.	n.	1	1.414,00 €	1.414,00 €

Subtotale Luci frontali e piazzato palco

12.406,00 €

R.	SR	Marca tipo (o EQUIVALENTE)	Modello tipo (o EQUIVALENTE)	Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
Controllo								
L2	1	ETC	7186A1111-1 + accessori	Controller da installazione che supporta il protocollo DMX512 input for snapshot capture of lighting scenes, Works with EchoAccess and Inspire Four-Button with Fader, Station for live control of intensity, hue and saturation of, Supports 32 presets of 512 DMX addresses, support for control of 16 patched Echo zones, Basic and custom-use modes, EchoConnect: two-wire topology-free system gives you the freedom to easily place stations wherever they are needed. Compreso alimentatore, interfaccia 4 contatti in ingresso e 4 contatti in uscita.	n.	1	954,00 €	954,00 €
L2	2	SHOWTEC	BOOSTER PRO 2-8 DMX/RDM	Splitter DMX512 a 2 ingressi e 8 uscite su XLR5	n.	1	449,00 €	449,00 €

Subtotale Controllo

1.403,00 €

Subtotale IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE SCENOTECNICA

13.809,00 €

R.	SR	Marca tipo (o EQUIVALENTE)	Modello tipo (o EQUIVALENTE)	Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
R								
RIGGING								
Ring di palco								
R1	1	MILOS	QTF3000 3m	M290F quattro 3m length truss	n.	8	304,00 €	2.432,00 €
R1	2	MILOS	QTF2000 2m	M290F quattro 2m length truss	n.	4	222,00 €	888,00 €
R1	3	MILOS	QCF21 2way90dg	M290F quattro 2way truss corner	n.	4	171,00 €	684,00 €
R1	4	MILOS	CCF	Conical connector F for truss series M290/M390	n.	64	8,00 €	512,00 €
R1	5	MILOS	PB Pin	Pin B for truss series M290/M390	n.	128	3,00 €	384,00 €
R1	6	MILOS	SRPB	Safety R clip B for truss series M290/M390	n.	128	2,00 €	256,00 €
R1	7	MILOS	CS-M290/M400	Ceiling support for M290-M390-M400 truss series, SWL1000kg	n.	4	101,00 €	404,00 €
R1	8	SYS INT	TRANSPORT	Trasporto	n.	1	660,00 €	660,00 €

Subtotale Ring di palco

6.220,00 €

R.	SR	Marca tipo (o EQUIVALENTE)	Modello tipo (o EQUIVALENTE)	Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
Americana di sala								
R2	1	MILOS	QTF3000 3m	M290F quattro 3m length truss	n.	1	474,00 €	474,00 €
R2	2	MILOS	QTF2500 2.5m	M290F quattro 2,5m length truss	n.	4	420,00 €	1.680,00 €
R2	3	MILOS	CCF	Conical connector F for truss series M290/M390	n.	16	12,00 €	192,00 €

R2	4	MILOS	PB Pin	Pin B for truss series M290/M390	n.	32	4,00 €	128,00 €
R2	5	MILOS	SRPB	Safety R clip B for truss series M290/M390	n.	32	2,00 €	64,00 €
R2	6	MILOS	CS-M290/M400	Ceiling support for M290-M390-M400 truss series, SWL1000kg	n.	2	101,00 €	202,00 €

Subtotale Americana di sala

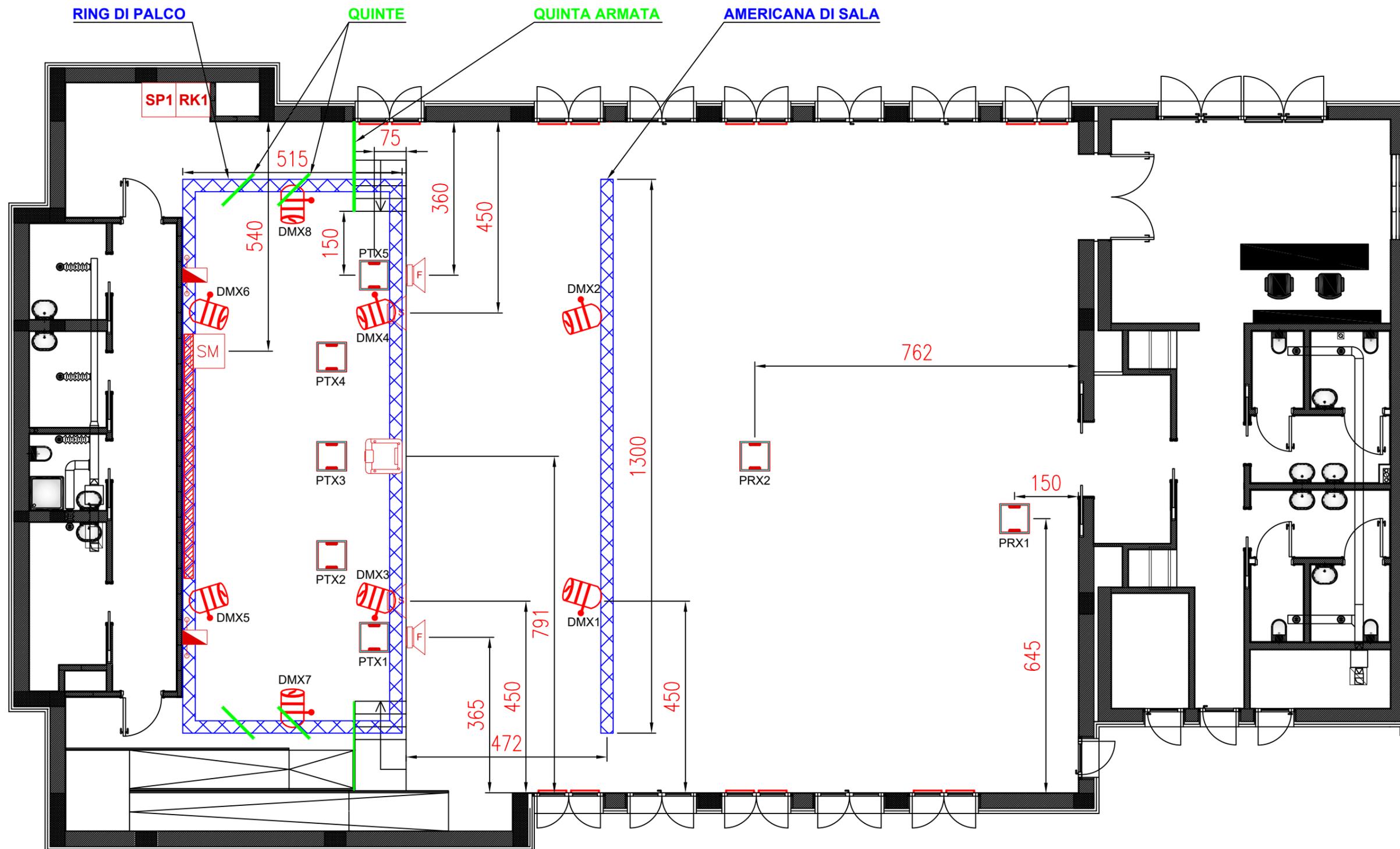
2.740,00 €

Subtotale RIGGING

8.960,00 €

R.	SR	Marca tipo (o EQUIVALENTE)	Modello tipo (o EQUIVALENTE)	Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
T TENDAGGI DI SCENA								
Tende, quinte								
T1	1	DECIMA	QUINTE ARMATE	Quinte armate realizzate con il tessuto oscurante nero sopradescritto, costituite da telaio in profilato di alluminio tipo metra 40x40 a formare la cornice della quinta con listelli interni per il tensionamento del tessuto, opportunamente controventata per mantenerne la squadratura ed evitare torsioni. I telai ovranno avere appositi ganci di sicurezza per il fissaggio alle truss descritte in altra voce, e dovranno essere provviste di staffe e/o altro ausilio per evitarne il movimento accidentale e garantirne la necessaria stabilità. Tessuto art. "TELA SCENO OSCURANTE" o similare, con le seguenti caratteristiche tecniche: 100% cotone o poliestere Trevira CS, 290 gr./mq. (h. cm. 290), classe di reazione al fuoco: europea, oscurante, colore nero assoluto. L210 H390cm	n.	2	867,00 €	1.734,00 €
T1	2	DECIMA	QUINTE	Quinte distribuite lateralmente alla scena e nella sua profondità, confezionate con il tessuto sopraindicato, prive di ricchezza delle dimensioni in opera di mt. 1.15x3.90 h. ca. il bordo superiore dovrà essere rinforzato con cinghia nera e completo di occhielli metallici a vela e fettucce per la sospensione alle truss descritte in altra voce. Il bordo inferiore dovrà essere rifinito con piega per l'eventuale inserimento di tubolare o altro di tensione (inclusi nella fornitura) e sottanina retrostante per la schiacciatura a pavimento. . Tessuto art. "TELA SCENO OSCURANTE" o similare, con le seguenti caratteristiche tecniche: 100% cotone o poliestere Trevira CS, 290 gr./mq. (h. cm. 290), classe di reazione al fuoco: europea, oscurante, colore nero assoluto. L115 H390cm	n.	4	99,00 €	396,00 €
T1	3	DECIMA	TENDA PALCO	Tendaggio realizzato con il tessuto oscurante nero sopradescritto, posizionato a lato palco a mascheratura rampa di accesso per persone diversamente abili. Dovrà essere confezionata con drappeggio dell'80% circa, con bordo superiore provvisto di agganci alla guida di sospensione e scorrimento di tipo manuale fissato a soffitto e compreso nella fornitura. Bordi adeguatamente risvoltati, incluso un bracciale nello stesso tessuto per l'eventuale fissaggio in apertura. Tessuto art. "TELA SCENO OSCURANTE" o similare, con le seguenti caratteristiche tecniche: 100% cotone o poliestere Trevira CS, 290 gr./mq. (h. cm. 290), classe di reazione al fuoco: europea, oscurante, colore nero assoluto. L108 H390cm	n.	1	238,00 €	238,00 €
T1	4	DECIMA	TENDE FINESTRE	Tendaggio oscurante alle porte laterali su entrambi i lati della sala, confezionate con il tessuto sopraindicato, prive di ricchezza delle dimensioni in opera di mt. 0.63x2.10 h. ca. il pannello in tessuto sarà provvisto di fettuccia a strappo di cui un lato morbido cucito sul tessuto e il lato rigido fissato alla cornice della finestra.	n.	24	56,00 €	1.344,30 €
Subtotale Tende, quinte							3.712,30 €	
Totale a base d'asta							70.902,30 €	
Oneri per la sicurezza							940,70 €	
Totale Fornitura e posa in opera							71.843,00 €	

	TORRETTA DA PAVIMENTO Torretta tipo BTicino 20 moduli o analoga		DERIVAZIONE VIDEOPROIETTORE SU AMERICANA Derivazione libera a soffitto in corrispondenza del ring di palco. -1xlinea 220 Vac 10A verso il QE di sala. -1xcavo EXTRON XTP terminato RJ45 schermato. -2xcavo LAN schermato FTP CAT.6 AWG24		RACK AUDIO-VIDEO 1 -2xlinea 220Vac 16A -1xconnessione LAN vero rack IT -2xcavo LAN schermato FTP CAT.6 AWG24 verso processore di controllo Crestron DIN-AP3. Salvo diverse indicazioni tutti cavi vanno riportati a questo punto
	DERIVAZIONE DIFFUSORI FRONTALI Scatola a soffitto BTicino 503 in corrispondenza veletta in cartongesso lato platea. Prevedere un rinforzo della veletta per il fissaggio delle staffe. Lasciare una ricchezza di 3m -1xcavo bipolare FG16OM16 2x2,5mmq		DERIVAZIONE SCHERMO MOTORIZZATO Derivazione libera a soffitto in corrispondenza del ring di palco. -1xcavo quadripolare FG16OM16 4x1,5mmq verso il QE di sala. Nota: nel QE va installato il modulo di comando Up-Down con comando remoto riportato in RK1 (contatti puliti con cavo FG16OM16 3x1,5mmq)		QUADRO DI SPINAMENTO 1 -8xlinea 220Vac 10A verso il QE, per ogni linea prevedere un interruttore magnetotermico differenziale -8xlinea 220Vac 10A verso le predisposizioni su americana
	DERIVAZIONE SUBWOOFER DA PAVIMENTO Derivazione libera al di sotto del palco. Lasciare una ricchezza di 3m -1xcavo bipolare FG16OM16 2x4mmq		DERIVAZIONE ANTENNA RADIOMICROFONO Derivazione libera a soffitto in corrispondenza del ring di palco. -1xcavo coassiale 50Ω a bassa perdita LMR 400		PROIETTORE A LED DMX Scatola a soffitto con presa industriale CEE 2P+T in corrispondenza dell'americana. -1xlinea 220Vac 10A verso quadro di spinamento vicino a RK1 Scatola a soffitto BTicino 503 in corrispondenza dell'americana -1xcavo schermato FTP CAT.6 AWG24 terminato XLR5-F da pannello.




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



Lavori di Allestimento Sala Polivalente al Drasso Park
 Studio di fattibilità Tecnico Economica
 RUP: arch.Rosanna Moffa

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

NOME DOCUMENTO
 0131-19-IM01-R00

DATA	19/12/2019	SCALA	1:100
REDATTO DA	MTE	CONTROLLATO DA	
REV	DESCRIZIONE	DATA REV	
01	IMPIANTISTICO		

PER APPROVAZIONE




COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

LAVORI DI ALLESTIMENTO SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK

STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Inquadramento Territoriale



Responsabile Unico del Procedimento:		Il progettista:
architetto Rosanna Moffa		
Elaborato:	Data:	ing. Marco Trame Ordine Degli Ingegneri di Venezia; n.4651 Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica, ENTECA n.1003
0131-19-IT01-R01	19/12/2019	
		

INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area oggetto del presente intervento è individuata dal vigente Piano di Governo del Territorio del comune di Porto Mantovano come "Ambito di Servizi alla Residenza" ai sensi del Piano delle Regole e più precisamente nel Piano dei Servizi è individuata:

- in parte come "Verde Pubblico" ricompresa nella più ampia area verde che è il parco Drasso Park (identificato nel PdS come V 35)

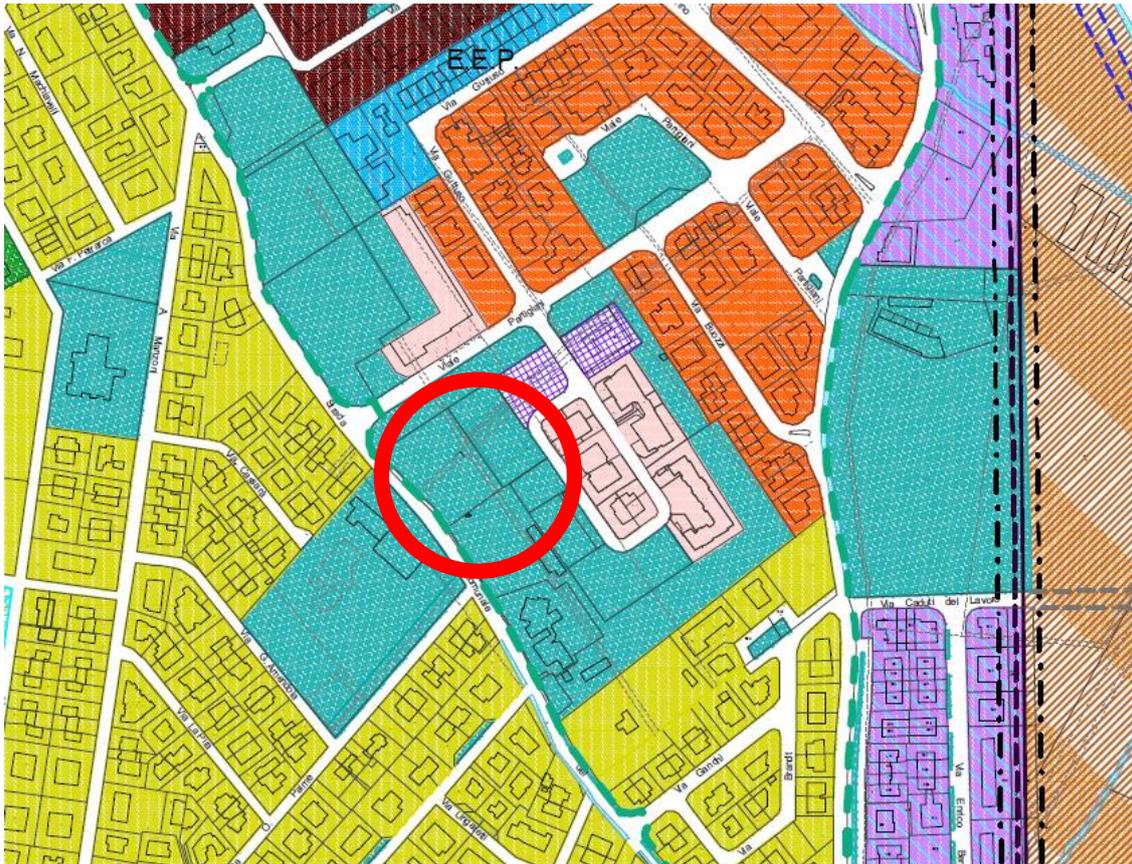


Immagine1: Estratto PGT

RIFERIMENTO CATASTALE

La sala polivalente oggetto dell'intervento ha i seguenti riferimenti catastali:

- mappa catastale, foglio mappale n. 9, particella n. 2279 del NCEU di Porto Mantovano.



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

LAVORI DI ALLESTIMENTO SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK

STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Quadro Economico



Responsabile Unico del Procedimento:		Il progettista:
architetto Rosanna Moffa		
Elaborato:	Data:	ing. Marco Trame Ordine Degli Ingegneri di Venezia; n.4651 Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica, ENTECA n.1003
0131-19-QE01-R01	19/12/2019	



Descrizione	Base d'asta
Lavori soggetti a ribasso	70.902,30
Oneri della sicurezza diretti e specifici non soggetti a ribasso	940,70
TOTALE LAVORI - A	71.843,00
SOMME A DISPOSIZIONE	
Iva 22 % sui lavori	15.805,46
Imprevisti	584,68
Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 D.lgs 50/2016)	1.436,86
Contributo ANAC	30,00
Assicurazione verificatore	300,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE – B	18.157,00
TOTALE (A+B)	90.000,00



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

LAVORI DI ALLESTIMENTO SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK

STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Relazione tecnica



Responsabile Unico del Procedimento:		Il progettista:
architetto Rosanna Moffa		
Elaborato:	Data:	ing. Marco Trame Ordine Degli Ingegneri di Venezia; n.4651 Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica, ENTECA n.1003
0131-19-RE01-R01	19/12/2019	
		

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 4 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

IN OPERA €9.388,00+IVA

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.

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.

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).

IN OPERA €3.514,00+IVA

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
- 4 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.

IN OPERA €4.000,00+IVA

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.

IN OPERA €9.134,00+IVA

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.

IN OPERA €2.762,00+IVA

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.

IN OPERA €8.349,00+IVA

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

Le componenti per l'illuminazione scenotecnica (rif.o "L1") prevedono l'utilizzo di 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.

IN OPERA €13.809,00+IVA

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 di lunghezza 13m sarà presente in sala e servirà per il fissaggio delle luci frontali.

Le truss andranno fissate al solaio mediante apposite staffe di fissaggio che si conatteranno a barre filettate (da dimensionare) preventivamente fissate con

collante chimico. È necessaria la certificazione rilasciata da ingegnere strutturista Abilitato.

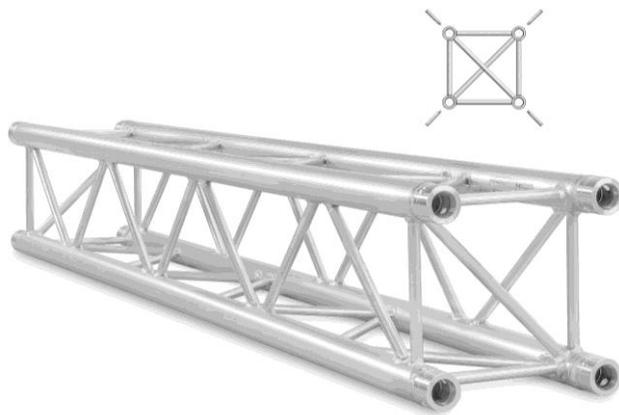


Immagine 9: Truss M290

IN OPERA €8.960,00+IVA

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

La possibilità di utilizzare la sala per piccoli spettacoli di prosa rende necessario un allestimento minimo con consiste in:

- 2 quinte armate dim.210x390cm realizzate con telaio in alluminio rivestito in tessuto nero "TELA SCENO OSCURANTE". Sfruttando il ribassamento in cartongesso in corrispondenza del proscenio si andrà a realizzare un boccascena di larghezza 13m circa.
- 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 in corrispondenza della rampa disabili.
- 24 tende oscuranti lisce fissate al telaio delle porte vetrate mediante velcro.

IN OPERA €3.712,30+IVA

ONERI PER LA SICUREZZA €940,70+IVA

(non soggetti a ribasso di gara)

Calcolati come

- Coefficiente K=1% (minimo) per installazione impianti speciali AV
- Coefficiente K=4% (minimo) per installazione travi in metallo (rigging)

TOTALE IN OPERA €71.843,00+IVA



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

SETTORE TECNICO

LAVORI PUBBLICI - ECOLOGIA - ATTIVITA' SPORTIVE

**OGGETTO: LAVORI DI ALLESTIMENTO SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK -
APPROVAZIONE STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA CUP:
C32J19000460004**

PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' TECNICA

Per i fini previsti dall'art. 49 del D. Lgs 18.08.2000 n° 267, si esprime sulla proposta di deliberazione in oggetto parere ***FAVOREVOLE*** in merito alla regolarità tecnica.

Note:

Lì, 19/12/2019

LA RESPONSABILE DI SETTORE

MOFFA ROSANNA

(Sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.Lgs n 82/2005 e s.m.i.)



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

Area Servizi Finanziari Settore Ragioneria – Finanze – Bilancio

**OGGETTO: LAVORI DI ALLESTIMENTO SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK -
APPROVAZIONE STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA CUP:
C32J19000460004**

PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' CONTABILE

Per i fini previsti dall'art. 49 del D. Lgs 18.08.2000 n° 267, si esprime sulla proposta di deliberazione in oggetto parere ***FAVOREVOLE*** in merito alla regolarità contabile.

Note:

Lì, 19/12/2019

LA RESPONSABILE DI SETTORE
DEL BON ANGELA

(Sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.Lgs n 82/2005 e s.m.i.)



COMUNE DI PORTO MANTOVANO
PROVINCIA DI MANTOVA

Attestazione di Pubblicazione

Deliberazione di Giunta Comunale

N. 143 del 21/12/2019

Oggetto: LAVORI DI ALLESTIMENTO SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK -
APPROVAZIONE STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA CUP:
C32J19000460004 .

Si dichiara la regolare pubblicazione della presente deliberazione all'Albo Pretorio on line di questo Comune a partire dal **07/01/2020** e sino al **22/01/2020** per 15 giorni consecutivi, ai sensi dell'art. 124 del D. Lgs. 18.08.2000 n. 267

Porto Mantovano li, 07/01/2020

IL SEGRETARIO GENERALE
(MELI BIANCA)

(sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)



COMUNE DI PORTO MANTOVANO
PROVINCIA DI MANTOVA

Certificato di Esecutività

Deliberazione di Giunta Comunale

N. 143 del 21/12/2019

**Oggetto: LAVORI DI ALLESTIMENTO SALA POLIVALENTE AL DRASSO PARK -
APPROVAZIONE STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA CUP:
C32J19000460004 .**

Visto l'art. 134 – III comma del D. Lgs. 18.08.2000, n. 267 la presente deliberazione pubblicata all'Albo Pretorio on-line in data **07/01/2020** é divenuta esecutiva per decorrenza dei termini il **18/01/2020**

Porto Mantovano li, 21/01/2020

IL SEGRETARIO COMUNALE
(MELI BIANCA)

(sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)