



COMUNE DI MONZA

P.I.I. N19
VIALE C. BATTISTI

EX FELTRIFICIO SCOTTI

ELABORATO **F3bis**
PROGETTO
AUDITORIUM:
STIMA OPERE
IMPIANTI-ARREDI
A CARICO DEL COMUNE

PROPONENTE:
Fondazione De Ponti
via Dei Mille 5, 22100 Como
tel. 031.270332
email: info@depontispa.it

PROGETTISTI:
arch. Michele Faglia
arch. Bernardo Faglia
via Tommaso Grossi 4, 20900 Monza
tel. 039/325311
email: faglia@tin.it

data

12.03.2015

revisioni

scala

codice

PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO N. 19

	F3bis	QUADRO ECONOMICO		
		STIMA OPERE A CARICO COMUNE-AUDITORIUM 16.05.2014 con agg.to 20.01.2015		
	1	Fornitura e posa apparecchi illuminanti - preventivo I Guzzini q.p. (All.1)		
1		Sala auditorium	97.400,00	
2		Sala regia+scale	4.460,00	
3		Foyer	50.000,00	
4		ufficio-guardaroba	1.800,00	
5		spogliatoi-camerini-servizi	3.241,00	
6		Piano interrato scale-servizi	10.436,40	
7		Magazzino-impianti-cucina	6.609,00	
8		facciata	9.317,70	
9		regia luci	10.000,00	
10		TOTALE	193.264,10	
11		iva 22%	42.518,10	
12		TOTALE 2 COMPRESA IVA		235.782,20
	2	Fornitura e posa apparecchi audio-video - preventivo Exhibo (All.2)		
13		diffusione sonora e traduzione in simultanea	87.534,00	
14		video	28.800,00	
15		cavi e accessori	12.100,00	
16		posa e collaudi	12.200,00	
17		TOTALE	140.634,00	
18		iva 22%	30.939,48	
19		TOTALE 3 COMPRESA IVA		171.573,48
	3	Fornitura e posa in opere impianti elettrici specialistici -preventivo AEK q.p.(All.3)		
20		illuminazione emergenza	29.820,00	
21		antintrusione e controllo accessi	11.060,00	
22		rilevazione fumi	29.820,00	
23		supervisione e controllo-videosicurezza	25.000,00	
24		comunicazione mobile wireless e gestione allarmi	14.000,00	
25		centrale telefonica	4.000,00	
26			113.700,00	
27		posa 10%	11.370,00	
28		TOTALE	125.070,00	
29		iva 22%	27.515,40	
30		TOTALE 4 COMPRESA IVA		152.585,40
	4	Arredi		
31		poltroncine	160.000,00	
32		tendaggi	20.000,00	
33		bancone convegni e parlere	15.000,00	
34		sedute parti comuni foyer	30.000,00	
35		ufficio	10.000,00	
36		arredo biglietteria	15.000,00	
37		arredo guardaroba	20.000,00	
38		arredo camerini-spogliatoi-servizi	20.000,00	
39		tavoli e sedie per catering	10.000,00	
40		accessori bagni	5.000,00	

41		TOTALE 5	305.000,00	
42		iva 22%	67.100,00	
43		TOTALE 5 COMPRESA IVA		372.100,00
44		TOTALE PARZIALE 2-3-4-5 compresa IVA		932.041,08

Tab. 1

ALLEGATO 1 alla Tab.1

Offerta Commerciale

AMZ di Marcello Zocca

Via San Carlo, 7
20882 Arcore, MI, Italy
Tel: 0398180318
Fax: 0398014430
amz@iguzzini.it

Arcore 09/05/2014



STUDIO ARCH.MICHELE FAGLIA
Via Tommaso Grossi 4
20900 MONZA MB
Italy

Att.: Arch. Michele Faglia

Progetto: EX AREA SCOTTI - AUDITORIUM

Offerta N°: I1004014-00186 del 06/05/2014

Referente Commerciale: Piercarlo Colombo piercarlo.colombo@iguzzini.it

PREVENTIVO DI SPESA DEI CORPI ILLUMINANTI

Codice	Descrizione prodotto	Q.tà	Listino	Totale
SALA AUDITORIUM				
3.MT57.704.0	PALCO MEDI.LED WARM WHIT.3000CRI80 DALI-WIDEFLOOD	170	424,00	72.080,00
3.MT58.704.0	PALCO MEDI.LED WARM WHIT.3000 CRI80 DALI-FLOOD	30	424,00	12.720,00
3.MW30.004.0	BASETTA PER PROIETTORI CON ADATTATORE DALI	200	63,00	12.600,00
SALA REGIA + SCALE				
3.MT17.701.0	IPLAN EASY 596X596 MICROP.C/LED WARM WHITE DALI	7	330,00	2.310,00
3.MT11.701.0	IPLAN EASY 596X596 OPALE C/LED WARM WHITE	6	250,00	1.500,00
3.MX48.000.0	KIT INSTALLAZ.320X400 PER IPLAN QUADR.A PLAFONE	13	50,00	650,00
FOYER				
3.BL18.785.0	UFO GRANDE 630X630 C/168 LED WARM WHITE OTTICA SC.	23	1.111,80	25.571,40
3.BL02.785.0	UFO PICC.423X423 C/104 LED WARM WHITE OTTICA SC.	12	805,80	9.669,60
BRACCIO UFO	BRACCIO IN ESECUZIONE SPECIALE PER APPLICAZIONE A PARETE	35	300,00	10.500,00
3.ME91.712.0	IPLAN INCAS.596X596 MICPR.C/168 LED WARM WHIT.DALI	10	700,00	7.000,00
3.MX48.000.0	KIT INSTALLAZ.320X400 PER IPLAN QUADR.A PLAFONE	10	50,00	500,00
UFFICIO				
3.ME83.712.0	IPLAN SOSP.296X1196 MICRP.LUD.196 LED WAR.WHI.DALI	2	900,00	1.800,00
SCALE PIANO INTERRATO				
3.MT11.701.0	IPLAN EASY 596X596 OPALE C/LED WARM WHITE	6	250,00	1.500,00
3.MX48.000.0	KIT INSTALLAZ.320X400 PER IPLAN QUADR.A PLAFONE	6	50,00	300,00
3.MT19.701.0	IPLAN EASY 296X1196 OPALE C/LED WARM WHITE	5	250,00	1.250,00
3.MX50.000.0	KIT INSTALLAZ.106X1000 PER IPLAN RETTANG.A PLAFONE	5	50,00	250,00
3.BI34.715.0	I PRO MEDIO PLAFONE C/16 LED W.W.VERY WIDE FLOOD	12	594,70	7.136,40
MAGAZZINI-IMPIANTI -CUCINA				
3.MT11.701.0	IPLAN EASY 596X596 OPALE C/LED WARM WHITE	7	250,00	1.750,00
3.MX48.000.0	KIT INSTALLAZ.320X400 PER IPLAN QUADR.A PLAFONE	7	50,00	350,00

Pagina 1 di 2 - Offerta N°: I004014-00186

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati, Italy
Via Mariano Guzzini, 57
Certificazione ISO 9001

telefono (+39) 071.75881
telex (+39) 071.7588295
e mail iguzzini@iguzzini.it
http://www.iguzzini.com

Capitale Sociale
€ 20.000.000 i.v.
Codice fiscale, partita iva
(IT) 00082630435

CCIAA Macerata
R.I. 00082630435
R.E.A. 40632
Pos. Mecc. MC000419



Codice	Descrizione prodotto	Qnt	Listino	Totale
3.6746.024.0	ISIGN SOSP.1X80W T16 220-240V CL.I D=80 L=1760	10	342,20	3.422,00
3.9401.015.0	BASET.C/CAVO ELET.5X1,5 L=1500 ISIGN D=80/110 APPL	10	75,90	759,00
3.9403.000.0	CAVO ACC.SOSP.L=2000 REGOL.X ISIGN D=80 ORIZ.SING.	10	22,40	224,00
3.L146.000.0	TUBO FLUOR.T16 (T5) G5 80W 3000K Ra 86	10	10,40	104,00
	FACCIATA			
3.B035.715.0	IPRO PICC.C/9 LED WARM WHITE SPOT (8")	17	443,70	7.542,90
3.B037.715.0	IPRO PICC.C/9 LED WARM WHITE FLOOD (28")	4	443,70	1.774,80
Totale				€ 183.264,10
Imponibile IVA (IVA 22,00%)				€ 40.318,10
Valore Totale				€ 223.582,20

OFFERTA VALIDA FINO AL 31/12/2014

PREZZI DI LISTINO IVA ESCLUSA

Pagina 2 di 2 - Offerta N°: 8004014-00198

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati, Italy
Via Mariano Guzzini, 37
Certificazione ISO 9001

telefono (+39) 071.75881
telefax (+39) 071.7586295
e.mail: iguzzini@iguzzini.it
http://www.iguzzini.com

Capitale Sociale
€ 20.000.000 i.v.
Codice fiscale, partita iva
(IT) 00082630435

CCIAA Macerata
R.I. 00082630435
R.E.A. 40632
Pos. Mecc. MC000416

Generalità

La dotazione di apparati per l'auditorium ha molteplici scopi:

1. Attività musicale - ripresa microfonica per registrazione multitraccia dell'evento, post-produzione (almeno per la fase iniziale), diffusione sonora limitata al supporto per particolari performances, come ad esempio la voce narrante di opere quali "Pierino e il Lupo", "Sogno di una notte di mezza estate" o amplificazione di strumenti elettrici/elettronici utilizzati, anche se raramente, nella musica sinfonica contemporanea.
2. Attività congressuale - ripresa microfonica, diffusione sonora, traduzione simultanea, videoproiezione, ripresa da telecamere

Dal momento che l'attività nativa dell'Auditorium è la esecuzione di musica non amplificata, le apparecchiature necessarie "a campo" per lo svolgimento delle funzionalità di cui ai punti precedenti, saranno il più possibile facilmente rimovibili quando non necessarie. Pertanto grande cura verrà riposta nella predisposizione di cavi, connettori ed accessori per il montaggio (staffe ecc.), nonché del peso e della trasportabilità dei componenti critici (soprattutto casse acustiche).

L'elettronica di controllo per tutte le attività sarà installata in sala regia e nelle cabine di traduzione simultanea.

Per quanto riguarda l'utilizzo della struttura da parte di artisti esterni alla Scuola, da un lato si avrà cura di proporre apparati di marchi affermati, quindi graditi alla maggioranza degli utilizzatori esterni, dall'altro le predisposizioni di cui sopra dovranno fornire un supporto affinché i performers possano utilizzare anche i "loro" apparati ai quali spesso sono legati da motivi contrattuali (endorsement).

Attività musicale

Amplificazione

Come già accennato la musica classica in un teatro o in un auditorium non viene amplificata ma possono esserci delle particolari rappresentazioni in cui sono previsti strumenti elettrici/elettronici o microfoni che in quanto tali vanno amplificati.

E' di fondamentale importanza non solo quello che ascolta il pubblico, ma anche quello che ascolta il Direttore d'orchestra e l'orchestra stessa.

E' importante sottolineare che non ci sarà una installazione fissa: in prossimità del boccascena ed in almeno un paio di punti sul palcoscenico sarà predisposto un arrivo di cavi di segnale e di alimentazione dalla regia. In questo modo, a seconda della necessità, il diffusore sarà installato subito davanti all'esecutore. In questo modo sia il pubblico che l'orchestra potrà ascoltare il segnale amplificato come uscente dallo stesso punto in cui si trova l'esecutore.

Per migliorare ancora la qualità dell'ascolto, il diffusore utilizzato dovrà avere delle particolari caratteristiche tecniche:

- Linearità nella risposta in frequenza
- Angolo di emissione non estremamente accentuato né estremamente ampio, orientativamente analogo all'angolo di emissione di una sorgente naturale (es. voce)

- Dinamica elevata. La dinamica della musica classica è molto maggiore rispetto a quella della musica popolare amplificata: anche se non si opererà a livelli elevatissimi di pressione sonora il sistema dovrà essere in grado di riprodurre picchi assolutamente non distorti e "pianissimo" senza rumore di fondo percepibile.

Ripresa, registrazione , post-produzione

La disponibilità di cavi microfonici riportati su pozzetti sottostanti il palcoscenico consente la realizzazione di una ripresa capillare, che potrà essere riprocessata con una piattaforma HW/SW minimale illustrata di seguito.

In prossimità del boccascena, eventualmente nello stesso box che porta cavi e connettori relativi al segnale per un diffusore, saranno disponibili ingressi microfonici che faranno capo al mixer di regia. Da qui potranno essere installati ad esempio microfoni per la registrazione di solisti, installati su basi da pavimento anti-vibrazione.

Questo tipo di ripresa potrà essere effettuata ad esempio posizionando i microfoni in prossimità del singolo strumento da registrare.

Altre prese microfoniche saranno installate nella parte posteriore del palco per la registrazione dell'insieme o del coro.

Per realizzare la ripresa dell'orchestra saranno previsti anche dei cavi microfonici dal soffitto.

La tipologia di microfoni da prevedere copre tutte le esigenze: saranno previsti sia microfoni per solisti che kit per riprese dell'ensemble.

In regia sarà previsto un mixer digitale (che sarà utilizzato anche per la gestione della convegnistica) che raccoglierà e processerà i segnali provenienti dai microfoni. Questi segnali saranno inviati a due altoparlanti monitor installati nella stessa regia ma, soprattutto, alla scheda audio multicanale di un computer, in modo da fornire, su hard-disk, anche le singole tracce registrate. In questo modo, per mezzo di software dedicato, potranno essere realizzate delle registrazioni grezze in stereo oppure i file sorgente potranno essere disponibili per una post-produzione più sofisticata presso uno studio esterno.

Attività congressuale

Nel dimensionamento degli impianti si è tenuto conto del tipo di attività che si svolge nella sala: nelle scelte progettuali si è optato per soluzioni che privilegiano l'ascolto confortevole della parola e della musica intesa soprattutto come supporto ad attività congressuali.

I dati iniziali della progettazione definitiva saranno costituiti da:

- I requisiti funzionali
- La configurazione generale di sistema
- Il rumore di fondo ambientale
- Le prestazioni del sistema per garantire l'intelligibilità richiesta
- Le dimensioni e configurazione degli ambienti
- Le normative

Audio

Il sistema di amplificazione sarà caratterizzato dalla estrema flessibilità, nel rispetto del mantenimento delle caratteristiche elettroacustiche.

La sonorizzazione sarà quindi effettuata con un particolare sistema portatile, amplificato, progettato per l'ottimizzazione dell'uniformità della pressione sonora e della intelligibilità del parlato, pur essendo in un ambiente abbastanza riverberante, data la principale destinazione d'uso.

Le casse acustiche attive descritte nel capitolo precedente, saranno utilizzabili anche per il monitoraggio audio sul palco.

Sul tavolo conferenzieri sarà installato un "conference system", cioè di una serie di postazioni microfoniche collegate in cascata tra loro su bus digitale e gestibili sia in modo automatico sia da operatore in regia. Ognuna di queste postazioni sarà dotata tra l'altro di altoparlante integrato nella base da tavolo. Una delle postazioni previste ("presidente") avrà delle funzionalità aggiuntive come la priorità sulle altre postazioni microfoniche e la possibilità di gestire l'attivazione delle altre postazioni.

All'unità centrale di gestione della conferenza faranno capo anche le postazioni microfoniche degli interpreti. Queste ultime saranno in quantità e particolarità costruttive perfettamente rispondenti alle normative europee.

Il segnale relativo alle lingue tradotte dagli interpreti sarà diffuso in sala in radiofrequenza, con modulazione digitale. I partecipanti che volessero ascoltare lingue diverse da quella diffusa dagli altoparlanti, saranno dotati di ricevitore completo di cuffia che riceverà il segnale emesso da un'antenna installata in sala. I ricevitori sono dotati di batterie ricaricabili e, al termine dell'utilizzo saranno posti in valigie di deposito/ricarica.

Video

La dotazione video di base può articolarsi nei seguenti punti :

Proiezione

Sarà realizzata per mezzo di un videoproiettore in alta definizione, installato in un locale di fianco alla regia.

Le immagini per il pubblico saranno visualizzate su uno schermo motorizzato a scomparsa di circa 500 x 300.

Per facilitare la visione ai relatori ed anche agli spettatori delle primissime file, saranno posizionati a coppie contrapposte, sul palco, dei monitor LCD. Nei punti del palco già predisposti per arrivi e partenze di segnali audio, saranno disponibili i segnali per questi monitor.

Negli stessi box saranno predisposte delle "partenze" di segnale video verso la regia per consentire ai relatori di proiettare sullo schermo un contenuto proveniente dal loro PC.

Per consentire la gestione di formati video diversi in codifica e formato, e per semplificare il trasporto (rete cavi) da e verso la regia, tutti i segnali saranno convertiti dalla sorgente per poter viaggiare su cavo CAT e riconvertiti (ove necessario).

L'attività potrà essere ripresa per mezzo di due telecamere fisse in alta definizione su IP, il cui segnale è già predisposto per essere inviato in streaming.

In regia saranno previste le normali sorgenti video, (lettore DVD/Bluray, PC), un monitor di preview, e le matrici ed i convertitori di formato.

appari				listino x 1 (IVA esc)	listino tot (IVA esc)	Conferenza	Musica	Note
1	sistema main diffusione sonora	K-Array	KR202	€ 10.130,00	€ 10.130,00	x		
4	casse attive palco	K-Array	KF12MT	€ 3.000,00	€ 12.000,00	x	x	
1	conference system da tavolo 8 posti delegato 1 posto presidente 1 unità di gestione accessori	Sennheiser	ADN		€ 7.000,00	x		
2	posti interprete doppi completi di mic	Sennheiser		€ 2.700,00	€ 5.400,00	x		
4	cuffie	Sennheiser				x		
1	trasmettitori radio	Sennheiser	SR 20200	€ 897,00	€ 2.691,00	x		
1	antenna	Sennheiser	A 1031 U	€ 154,00	€ 154,00	x		
1	antenna combiner	Sennheiser	AC3 + NT...	€ 971,00	€ 971,00	x		
1	staffe	Sennheiser	G2G1029+G2P10	€ 174,00	€ 174,00	x		
40	ricevitori tascabili	Sennheiser	EX 2020	€ 389,00	€ 15.560,00	x		
40	cuffie	Sennheiser		€ 23,00	€ 920,00	x		distribuzione
1	welgie ricarica	Sennheiser	L 2021 40	€ 2.075,00	€ 2.075,00	x		lingue tradotte
2	radio geieto	Sennheiser	ew135G3	€ 773,00	€ 1.546,00	x	x	
2	radio headset	Sennheiser	ew152G3	€ 854,00	€ 1.708,00	x	x	
1	splitter antenna	Sennheiser	ASA1 + NT...	€ 684,00	€ 684,00	x	x	
2	antenne	Sennheiser	A 1031 U	€ 154,00	€ 308,00	x	x	
2	staffe	Sennheiser	G2G1029+G2P10	€ 174,00	€ 348,00	x	x	
4	mic dinamici	Sennheiser	e B35	€ 106,00	€ 424,00	x	x	
1	mixer digitale	Tascam	DM4800	€ 5.816,00	€ 5.816,00	x	x	
1	PC + scheda audio				€ 1.000,00	x	x	
1	processore audio	Ecler	MIMO88	€ 2.008,00	€ 2.008,00	x		
2	casse monitor regia	Neumann	KH120	€ 709,00	€ 1.418,00	x	x	
4	coppie stereo mic	Neumann	KM184	€ 1.450,00	€ 5.800,00			x
1	coppie stereo mic	Neumann	UM7	€ 5.899,00	€ 5.899,00			x
a corpo	supporti mic	KRM			€ 1.500,00			x
VIDEO								
1	videoproiettore (da fondo sala)	HITACHI		€ 12.000,00	€ 12.000,00	x		
1	schermo ca. 5x3 motorizzato			€ 5.000,00	€ 5.000,00	x		
1	lettore video			€ 1.000,00	€ 1.000,00	x		
1	matrici video, scaler, convertitori CAT/HDMI	Kramer/Eaton		€ 5.000,00	€ 5.000,00	x		
2	telecamere fisse full HD	Avigilon		€ 500,00	€ 1.000,00	x		
4	monitor LED 50"			€ 1.200,00	€ 4.800,00	x		
CAVI E ACCESSORI								
a corpo	carpenterie regia				€ 4.000,00	x	x	
a corpo	installazione regia				€ 2.500,00	x	x	
2500	cavo microfonico			€ 1,00	€ 2.500,00	x	x	
1000	cavi cat + coax			€ 1,00	€ 1.000,00	x	x	
6	stage box audio-video (semi custom)			€ 350,00	€ 2.100,00	x	x	
64	installazione cavi e appari			€ 50,00	€ 3.200,00	x	x	
1	supervisione all'installazione, messa a punto, startup, collaudo, documentazione, corsi di addestramento al personale				€ 9.000,00	x	x	
				€ 140.634,00				



**STUDIO PRELIMINARE SULLE SCELTE IMPIANTISTICHE
ELETTRICHE PER L'AUDITORIUM
EX FELTRIFICIO SCOTTI - MONZA**



Sede legale: AEK INGEGNERIA Srl
Via Aldo Moro, 7
20875 Burago di Molgora (MB)

Sede operativa: Via Torri Bianche 1 - Torre SEQUOIA
20871 Vimercate (MB)
Telefono: 039.66.93.46/66.14.059
Fax: 039.69.17.825
www.aekingegneria.it
info@aekingegneria.it - aekingegneriasrl@pec.it

Partita IVA e Codice Fiscale: 02990890960 - I. Registro Imprese Milano: 135776 - I. R.E.A.: 1617658

Stima dei costi

Una stima dei costi (comprensiva di manodopera), in prima analisi, degli impianti qui descritti può essere la seguente:

- Distribuzione canalizzazioni:

Canalizzazioni in acciaio zincato di dimensione 200*75 mm con coperchio chiuso, posizionata a parete e/o sotto i setti di supporto copertura, compreso quota parte di pezzi speciali e raccordi: **21.800 €**

- Quadri elettrici:

Quadri elettrici forniti, cablati e certificati in base alle norme CEI EN 61439-1 e CEI EN 61439-2, con struttura metallica e portelle di chiusura per rendere i quadri IP4X completi di morsettiere, morsettiere di distribuzione interna, interruttori modulari: **18.300 €**

- Rete di terra:

Rete di terra realizzata in conformità norma CEI 11-1 e CEI 64-8 : **1.900 €**

- Distribuzione dorsali principali di alimentazione:

Distribuzione dorsali principali di alimentazione realizzate con cavi tipo FG7 OM1 posate nelle canalizzazioni sopra descritte: **30.000 €**

- Servizio impianti trattamento aria :

Impianti elettrici a servizio degli impianti trattamento aria, con allacci ai quadri di gestione, cablaggi in campo e distribuzione eventuale bus di collegamento alle varie unità : **22.000 €**

- Impianti locali interrato e magazzini:

Impianti elettrici a servizio dei locali al piano interrato con servizi e spogliatoi, con distribuzione sotto traccia, prese forza motrice del tipo universale, punti luce, punti luce in emergenza: **9.200 €**

- Impianti locale ufficio:

Impianti elettrici a servizio dell'ufficio al piano terra, con distribuzione sotto traccia, prese forza motrice del tipo universale, punti luce, punti luce in emergenza, e punti rete dati: **850 €**

8

- Impianti mensa / reception e magazzino:

impianti elettrici a servizio dei locali tecnici al piano terra, con distribuzione sotto traccia, prese forza motrice del tipo universale, punti luce, punti luce in emergenza, e punti rete dati, e prese di tipo industriale per allaccio eventuali carrelli per riscaldamento dei cibi: 1.600 €

- Impianti locali comuni:

impianti elettrici a servizio degli ambienti comuni al piano terra, con distribuzione a vista in tubazioni in ferro, prese forza motrice del tipo universale, punti luce in emergenza, e punti rete dati: 6.800 €

- Impianti locale auditorium:

impianti elettrici a servizio dell'auditorium ambienti comuni al piano terra, con distribuzione a vista in tubazioni in ferro, prese forza motrice del tipo universale, punti luce in emergenza, e punti rete dati: 4.600 €

- Punti luce:

predisposizioni elettriche per allaccio corpi illuminanti come da specifica di progetto iguzzini, con distribuzione a vista in tubazioni in ferro: 21.150 €

- Impianto illuminazione emergenza:

impianto di illuminazione di emergenza realizzato con lampade non autonome con distribuzione centralizzata da UPS dedicato, con bus di supervisione, cavi di collegamento tipo FTG100M1 realizzato in conformità norma UNI EN 1838: 42.600 €

- Impianto sala regia:

impianti elettrici a servizio del locale regia al piano primo, con distribuzione sotto traccia, prese forza motrice del tipo universale, punti luce, punti luce in emergenza, e punti rete dati, e prese di tipo industriale: 1.900 €

- Impianto antintrusione e controllo accessi:

impianti antintrusione e controllo accessi realizzato con unica centrale, protezione di tutte le finestre perimetrali tramite contatti inerziali e copertura volumetrica delle zone sensibili della struttura, controllo apertura porte tramite badge di prossimità con

9

controllo delle porte : accesso all'interrato, accesso all'ufficio, al magazzino ed alla mensa, sala regia : 15.800 €

- **Impianto rivelazione fumi:**

impianto rivelazione fumi a copertura di tutto l'edificio composto da sensori ottici , barriere ad infrarosso, pulsanti manuali, targhe ottico acustiche, il tutto supervisionato da una centrale a 4 loop con 99 sensori per loop tipo Notifire, con riporto segnalazioni su sinottico in reception e messaggi vocali tramite linea telefonica tradizionale : 42.600 €

- **Impianto di supervisione e controllo:**

impianto di supervisione realizzato con connessione di :

accensione punti luce e dimmerazione

supervisione impianti speciali per allarmi tecnologici e guasti

supervisione stato interruttori : 18.000 €

- **Predisposizione impianti audio:**

predisposizioni elettriche per allaccio impianto audio e video auditorium, locali attigui e sala regia come da specifica di progetto redatta da ditta specialistica, con distribuzione a vista in tubazioni in ferro: 18.900 €

- **Impianto di diffusione sonora:**

Impianto audio di diffusione sonora in emergenza realizzato con amplificatori e diffusori marchiati e certificati EN54 , l'impianto sarà rispondente alla **normativa EN-60849 e UNI 7240-19:** 25.000 €

TOTALE 303.000 €