COMPLESSO MONUMENTALE DELLA VILLA DI CASTELPULCI

OPERE DI ADEGUAMENTOALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI (pratica VVF47321)



Complesso Monumentale
della Villa di Castelpulci
Località Viottolone
50018 Scandicci

CUP:

CODICE STR:

PROPRIETÁ:
AGENZIA DEL DEMANIO

LEGALE RAPPRESENTANTE:
RESPONSABILE DELLA DIREZIONE
Ing.Gianni Paolo Cianchi

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE
Direzione Edilizia

responsabile del procedimento
ing. Gianni Paolo Cianchi

PROGETTISTA PARTE ARCHITETTONICA:
arch. Agustin Bazuzi

PROGETTISTA PREVENZIONE INCENDI:
Per.Ind. Giacomo Vanni

DISEGNATORE:
geom. Silvia Pandolfi
Luciana Pinzani

data: Marzo 2021
REVISIONE: Variante al progetto - Richiesta di deroga

ESECUTIVO IMPIANTI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

elaborato n°
CM-01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	DIMENSIONI lung.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O						
	LAVORI A CORPO **ADEGUAMENTO IMPIANTI (SpCat 1)** **IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI (Cat 1)**						
1 / 1 NPE-001	Fornitura e posa in opera di Ripetitore LCD per centrali Algorinet King-Master sia in box per montaggio a muro che per centrali rack 19". Le operazioni possibili dal ripetitore sono identiche a quelle di centrale. Viene collegato alla centrale attraverso il medesimo bus utilizzato per la configurazione Master Slave.Tensione nominale di alimentazione 24V- (da alimentaz. supplementare), 100mA (cond. normali). Massima distanza dalla centrale o tra due ripetitori consecutivi:1.200mt. Dimensioni (LxHxP) 200x300x65 mm. Colore RAL9002. Max. 20 ripetitori per sistema. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				1,00		
	SOMMANO...	cadauno			1,00	1´529,41	1´529,41
2 / 2 NPE-002	Fornitura e posa in opera di modulo LOOP da sostituire a quelli esistenti, tale unità è in grado di gestire 1 loop analogico indirizzato da 99 rivelatori e 99 moduli di ingresso/uscita in configurazione a loop aperto o chiuso. L'unità è in grado di discriminare sia la situazione di guasto per cortocircuito che per apertura (taglio) della linea di rivelazione. Il numero di unità installabili nella centrale mod. LSB216-1 è massimo 2. Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche dell'unità Consumo a 24Vcc: circa 25mA - Consumo massimo apparecchi in connessione: circa 130mA - Numero di zone: max. 128 - Numero e tipo di rilevatori, moduli:Tecnologia System Sensor (99 rilevatori + 99 moduli) - Corrente a riposo (circa 300µA ogni rilevatore o modulo) - tensione a riposo (circa. 29V) - Resistenza della linea (max. 50W per connessione) - capacità della linea(max. 400nF) - Tipo di collegamento(terminali con vite) - Sezione del cavo (max. 2,5mm² per ogni cavo) - Temperatura ambiente (da -5 gradiC a +50 gradiC) - Dimensioni (a × l × f) 132 × 74 × 10 (mm). La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				2,00		
	SOMMANO...	cadauno			2,00	887,22	1´774,44
3 / 3 NPE-003	Fornitura e posa in opera di Rivelatore di fumo fotoelettronico, analogico protocollo System Sensor ADVANCED S200. Indirizzabile tramite due selettori per un massimo di 159 indirizzi. Alimentazione nominale 15-32 Vcc. Da utilizzare con base B-501AP. Dotato di un elevato grado di affidabilità e di 2 LED di segnalazione visibili a 360 gradi. La facilità di rimozione, permette di eseguire le varie operazioni di manutenzione con estrema semplicità. Altezza del rivelatore 52 mm (con Base). diametro 102 mm. Peso 97 gr. Rispondente allenormative EN54-7. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				47,00		
	SOMMANO...	cadauno			47,00	108,12	5´081,64
4 / 4 NPE-004	Fornitura e posa in opera di Rivelatore di fumo fotoelettronico da controsoffitto, (inclusa la realizzazione della botola qualora non presente) analogico protocollo System Sensor ADVANCED S200. Indirizzabile tramite due selettori per un massimo di 159 indirizzi. Alimentazione nominale 15-32 Vcc. Da utilizzare con base B-501AP. Dotato di un elevato grado di affidabilità e di 2 LED di segnalazione visibili a 360 gradi. La facilità di rimozione, permette di eseguire le varie operazioni di manutenzione con estrema semplicità. Altezza del rivelatore 52 mm (con Base). diametro 102 mm. Peso 97 gr. Rispondente allenormative EN54-7. Compreso Indicatore remoto convenzionale CIR301 è progettato per fornire un'indicazione di allarme remota. L'indicatore è compatibile con la gamma di rivelatori convenzionali Cooper Fire Systems. E' indicato per l'abbinamento a rivelatori di fumo e/o termici installati in controsoffitti o pavimenti flottanti, per i quali è richiesta una segnalazione esterna. Specifiche Tecniche Temperatura di Esercizioda -10°C a +55°C Umidità (senza condensazione) da 0 a 95% RH StrutturaABS Bianco Colore del vetroRosso Dimensioni (H x W x D) 87mm x 87mm x 30mm Peso 0,28Kg Protezione Ingressi IP30 Compatibilità Adatto per l'uso con Sistemi di Rivelazione Incendio Convenzionali La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del						
	A R I P O R T A R E						8´385,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	DIMENSIONI lung.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO						8´385,49
	lavoro finito a regola d'arte.				8,00		
	SOMMANO...	cadauno			8,00	134,56	1´076,48
5 / 5 NPE-005	Fornitura e posa in opera di Pulsante d'allarme incendio indirizzato ripristinabile. Colore rosso. Dimensioni 87x87x52 mm. (LxHxP). La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				19,00		
	SOMMANO...	cadauno			19,00	103,11	1´959,09
6 / 6 NPE-006	Fornitura e posa in opera di Modulo di USCITA A RELE' appartenente alla nuova serie 900 della System Sensor. Tale modulo ha a bordo un isolatore di linea analogo al modulo PYM900X. L'uscita a relè può essere sia a contatti liberi da tensione (Comune -Norm. Chiuso - Norm. Aperto) oppure supervisionata per eventi di apertura e/o cortocircuito della linea di collegamento del carico (sirene, campane, elettromagneti ecc.). In quest'ultima configurazione, il modulo può essere collegato ad un alimentatore in campo per alimentare carichi locali. Il modulo è inoltre provvisto di un LED-BICOLORE: verde lampeggiante indica lo stato di normalità; verde fisso indica l'attivazione dell'uscita a relè;giallo lampeggiante indica un guasto della linea di collegamento del carico . l modulo è compatibile con i seguenti accessori: PYM900SMB (box plastico per installazione a parete) - PYM900DIN (kit per installazione su barra DIN) - PYM900PMB (clip plastica per montaggio in armadio di centrale). Tensione operativa: 15-30 V-. Assorbimento in stand-by:310microA (no polling a led off). Temperature di funzionamento: -20 - +60 gradi C. Dimensioni: (HxWxD) = 93 x 94 x 23 mm La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.						
	moduli finestre				4,00		
	SOMMANO...	cadauno			4,00	131,62	526,48
7 / 7 NPE-032	Fornitura e posa in opera di Gruppo di Alimentazione TUL500EN o similari, Unità di Potenza con Riserva di Energia negli Impianti di Sicurezza di Tipo Antincendio in conformità al Regolamento 305/2011/EU e come alimentatore per sistemi evacuazione fumo e calore.Le sue caratteristiche elettriche e meccaniche lo rendono conforme alle normativa EN 54-4:1997+A1:2002+A2:2006 (Sistemi di rivelazione e di segnalazione antincendio. Parte 4: Apparecchiatura dialimentazione) e alla normativa EN12101-10:2005/AC2007.(Sistemi per il controllo del fumo e del calore (EFC)-Parte 10: Apparecchiature di alimentazione)CARATTERISTICHE FUNZIONALIIl gruppo di alimentazione è composto da un alimentatore switching, limitato in corrente (limitazione tensione-corrente) di precisione, due batterie da 12 V/17 Ah (non fornite), circuito di controllo a regolazionedigitale e circuito di supervisione a microcontrollore.L' alimentazione sisuddivide in 4uscite a morsetti protette dai rispettivi fusibili: A,B e C, per carichi generici e una uscita BATT, per collegare il gruppo batterie di riserva. Comprensivo di n.2 batterie tipo YUASA YUA-NP17-12 NP17-12 - ACCUMULATORE 17AH. 12V. ERMETICO o similare. La voce è da intendersi completa di ogni accessorio necessario per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.						
	alimentatore finestre piano primo				1,00		
	alimentatore finestre piano terzo				1,00		
	SOMMANO...	cadauno			2,00	686,75	1´373,50
8 / 8 TOS21_06.I0 5.051.031	Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ,conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1 3 x 2,5 mmq						
	collegamento finestre		4,00	15,00	60,00		
	collegamento lampade per segnalazione passaggi stretti		7,00	15,00	105,00		
	collegamentocentrale evac e rivelazione incendi		15,00	15,00	225,00		
	SOMMANO...	m			390,00	4,35	1´696,50
9 / 9 TOS21_PR.P 61.099.030	Apparecchi di comando modulari per installazione su guida DIN Contattore bipolare AC7 1NA+1NC 16A 230V						
	contattore di appoggio al relè per collegamento finestre				4,00		
	A RIPORTARE				4,00		15´017,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	DIMENSIONI lung.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO				4,00		15´017,54
	SOMMANO...	cad			4,00	42,23	168,92
10 / 10 TOS21_06.I0 5.003.038	Quadri elettrici. Centralino in contenitore termoplastico da esterno con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 12 moduli IP55 centralino contenimento e cablaggio comandi finestre motorizzate				3,00		
	SOMMANO...	cad			3,00	66,76	200,28
11 / 11 NPE-007	Fornitura e posa in opera di Modulo di Modulo a DUE INGRESSI + UNA USCITA A RELE' appartenente alla nuova serie 900 della System Sensor. Tale modulo ha a bordo un isolatore di linea analogo al modulo PYM900X. Le linee di ingresso sono utili per interfacciare contatti NORMALMENTE APERTI collegati sulle linee di ingresso che risultano inoltre supervisionate per eventi di apertura (no cortocircuito). L'uscita a relè può essere sia a contatti liberi da tensione (Comune -Norm. Chiuso - Norm. Aperto) oppure supervisionata per eventi di apertura e/o cortocircuito della linea di collegamento del carico (sirene, campane, elettromagneti ecc.). In quest'ultima configurazione, il modulo può essere collegato ad un alimentatore in campo per alimentare carichi locali. Il modulo è inoltre provvisto di tre LED-BICOLORE: verde lampeggiante indica lo stato di normalità; rosso fisso indica l'attivazione dell'ingresso; giallo lampeggiante e rosso fisso indica l'apertura della linea di ingresso del modulo (dove è collegato lo switch) . l modulo è compatibile con i seguenti accessori: PYM900SMB (box plastico per installazione a parete) - PYM900DIN (kit per installazione su barra DIN) - PYM900PMB (clip plastica per montaggio in armadio di centrale). Tensione operativa: 15-30 V-. Assorbimento in stand-by:310microA (no polling a led off). Temperature di funzionamento: -20 - +60 gradi C. Dimensioni: (HxWxD) = 93 x 94 x 23. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte. collegamento centrale EVAC				1,00		
	SOMMANO...	cadauno			1,00	177,08	177,08
12 / 12 NPE-008	Fornitura e posa in opera di Modulo di Rivelatore radio ottico di fumo, adatto per incendi covanti ed aperti. Trasmissione radio bidirezionale con utilizzo di doppia frequenza con 7 canali in 868,15MHz o in 869,85MHz. Massima potenza irradiata 3 mW e sensibilità ricevitore di 5 dBm. Led bicolore collocato al centro per una visibilità a 360°. Doppia batteria al litio, primaria e secondaria, per una lunga durata totalmente monitorate. Temperatura di funzionamento da -30 a +70°C. Umidità relativa sino a 90% senza condensa. Altezza 54 mm e diametro di 110mm.. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				11,00		
	Scorta				1,00		
	SOMMANO...	cadauno			12,00	285,51	3´426,12
13 / 13 NPE-009	Fornitura e posa in opera di Pulsante radio riarmabile dotato di membrana plastica. Trasmissione radio bidirezionale con utilizzo di doppia frequenza con 7 canali in 868,15MHz o in 8695,MHz. Massima potenza irradiata 3 mW e sensibilità ricevitore di 5 dBm. Questi è dotato di led bicolore di colore verde e rosso che daranno indicazioni sullo stato del pulsante. Doppia batteria al litio, primaria e secondaria, per una lunga durata totalmente monitorate. Temperatura di funzionamento da - 30°C a +55°C. Umidità relativa sino a 90% senza condensa. Dimensioni di 86 mm x 86 mm x 59 mm. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				10,00		
	scorta				1,00		
	SOMMANO...	cadauno			11,00	315,81	3´473,91
14 / 14 NPE-010	Fornitura e posa in opera di Interfaccia radio da collegare sulla linea di una centrale indirizzata per permettere il controllo di 32 dispositivi radio (se moduli o sirene massimo 16). La trasmissione radio avviene in modo bidirezionale con utilizzo di doppia frequenza con 7 canali in 868,15MHz o in 869,85MHz. Massima potenza irradiata 5 mW e sensibilità ricevitore di 5 dBm. Campo di funzionamento sino a 200 metri in spazio aperto. Possibilità di collegare sino a 7 amplificatori di segnale per interfaccia. Il ricevitore dispone di linea d'ingresso ed uscita da/verso la centrale per invio segnalazioni alla centrale indirizzata di rivelazione incendio. Tre led per segnalazione di colloquio centrale, guasto e guasto batterie						
	A RIPORTARE						22´463,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	DIMENSIONI lung.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO						22´463,85
	dispositivi. Alimentazione da loop analogico da 15 a 32Vcc. Assorbimento massimo di 20 mA. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				6,00		
	SOMMANO...	cadauno			6,00	400,85	2´405,10
15 / 15 NPE-011	Fornitura e posa in opera di Expander wireless per estendere il segnale di un VW2W o di un Expand er a 600m in spazio aperto, o tra l'Expander e dispositivi a 200m in spazio aperto. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				4,00		
	SOMMANO...	cadauno			4,00	372,30	1´489,20
16 / 16 NPE-012	Fornitura e posa in opera di modulo uscita via radio alimentato a batteria, in contenitore IP 65. . La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte. per spegnimeto impianti diffusione sonora in caso di allarme incendio				13,00		
	SOMMANO...	cadauno			13,00	471,95	6´135,35
17 / 17 NPE-013	Fornitura e posa in opera di Modulo di USCITA CON RELE' 240V appartenente alla nuova serie 900 della System Sensor. Tale modulo ha a bordo un isolatore di linea analogo al modulo PYM900X. L'uscita a relè a contatti che sopportano 240V. In quest'ultima configurazione, il modulo può essere collegato ad un alimentatore in campo per alimentare carichi locali. Il modulo è inoltre provvisto di un LED-BICOLORE: verde lampeggiante indica lo stato di normalità; verde fisso indica l'attivazione dell'uscita a relè;giallo lampeggiante indica un guasto della linea di collegamento del carico . l modulo è compatibile con i seguenti accessori: PYM900SMB (box plastico per installazione a parete) - PYM900DIN (kit per installazione su barra DIN) - PYM900PMB (clip plastica per montaggio in armadio di centrale). Tensione operativa: 15-30 V-. Assorbimento in stand-by:310microA (no polling a led off). Temperature di funzionamento: -20 - +60 gradi C. Dimensioni: (HxWxD) = 93 x 94 x 23 mm compresa la morsettiera. Peso 110g. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte. per spegnimeto impianti diffusione sonora in caso di allarme incendio				13,00		
	SOMMANO...	cadauno			13,00	170,09	2´211,17
18 / 18 NPE-014	Fornitura e posa in opera di Interfaccia di conversione Ethernet. L'interfaccia di rete 4164ETH, L'interconnessione dell'interfaccia Verso le centrali avviene utilizzando le apposite uscite seriali, e verso il software di gestione EUREKA utilizzando una connessione ethernet con protocollo TCP/IP. L' utilizzo di una rete ethernet come mezzo di trasporto fa si che sia possibile realizzare configurazioni in rete geografica (WAN) o in rete locale (LAN), senza doversi preoccupare di stendere linee dati dedicate, ma sfruttando linee dati già esistenti. Le principali caratteristiche sono :Connessione di tutte le centrali al software di gestione attraverso rete etherneth e utilizzando il protocollo TCP/IP Mascheramento di tutti i dati trasmessi al, e dal centro di supervisione con protocollo CEI ABI Selezione della tipologia di eventi da trasmettere al centro di supervisione. Memorizzazione da parte dell'interfaccia di 100 eventi, in modo tale da avere sempre una situazione aggiornata anche in caso di momentaneo sconnessione da parte del centro.Test periodico di supervisione di tutte le periferiche impostabile da 1 a 999 minuti. Possibilità di programmare sul''interfaccia un secondo indirizzo IP come backup. Impostazione della configurazione di tutte le interfacce remote direttamente dal centro di controllo utilizzando un browser. (funzionalità protetta da password)Possibilità di aggiornamento del firmware dell'interfaccia attraverso FTP. (funzionalità protetta da password).				1,00		
	SOMMANO...	cadauno			1,00	1´492,38	1´492,38
19 / 19 NPE-015	Fornitura e posa in opera di software EUREKA o similare , un software di supervisione e di controllo per la gestione di sistemi d'allarme centralizzati in rete locale o geografica, di centrali intrusione della serie VISTA/MICROTECH, centrali incendio della serie NOTIFIER/ALGORINET e Video server con video registrazione digitale della serie Honeywell, Hikvision, Samsung e Dahua La rete è controllata da uno o più PC su cui è installato il software di gestione della Honeywell. Il sistema EUREKA rappresenta un reale						
	A RIPORTARE						36´197,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	DIMENSIONI lung.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO						36´197,05
	collegamento in rete, con comunicazione bi-direzionale su linea Ethernet con protocollo TCP/IP. L' impacchettamento e la criptatura dei dati viene effettuata utilizzando le specifiche CEI-ABI. EUREKA è stato concepito come risposta ad esigenze di mercato che richiedevano la possibilità di estendere i sistemi di gestione della sicurezza a configurazioni molto complesse.				1,00		
	SOMMANO...	a corpo			1,00	1´434,11	1´434,11
20 / 20 NPE-016	Assistenza tecnica di personale specializzato per la programmazione e prove funzionali su l'impianto finito ai fini della consegna del lavoro finito a regola d'arte.				1,00		
	SOMMANO...	a corpo			1,00	2´908,47	2´908,47
21 / 21 TOS21_PR.P 65.005.005	Cavo BUS per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V, con conduttori flessibili classe 5 isolati in protezione minerale vetro mica e XLPE a bassa capacità di colore nero e rosso e guaina in LSZH di colorazione rosso. Rispondente alle norme CEI 20-37, CEI 20-22/III, CEI EN 50200 PH30, CEI 20-105 V1, CEI EN 60228, CEI EN 50363-0, CEI 20-34, CEI 20-50, CEI EN 50395, CEI EN 50396, CEI EN 62230, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 50267-2-2, CEI EN 61034-2 e conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11). Cavo schermato 2 x 2.50 mmq.		82,00	30,00	2´460,00		
	SOMMANO...	m			2´460,00	1,92	4´723,20
22 / 22 TOS21_RU. M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria di livello superiore Oneri per risoluzione imprevisti per passaggio linee in cavidotti esistenti				24,00		
	SOMMANO...	ora			24,00	31,75	762,00
23 / 23 TOS21_PR.P 60.030.006	Canala in PVC autoestinguente, IP4X, per installazione da parete e da soffitto, conforme alla norma CEI EN 50085-2-1, marchio IMQ, marcatura CE, colore standard: minicanala con cperchio dimensioni assimilabili a 25 x 17 mm. - 1 scomparto		55,00	10,00	550,00		
	SOMMANO...	m			550,00	2,57	1´413,50
24 / 24 TOS21_PR.P 60.033.001	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandecente a 960°C: dimensioni assimilibili a 100 x 100 x 50 mm				55,00		
	SOMMANO...	cad			55,00	3,93	216,15
25 / 44 TOS21_06.I0 5.042.080	Illuminazione a vista e da incasso Apparecchiatura di illuminazione di emergenza autoalimentata conforme alla CEI EN 60598-22 in classe di isolamento II con autodiagnosi: A LED potenza equivalente 8W versione SE - IP65 autonomia 3 h. E' compreso ogni accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. lampada autoalimentata tipo SA per segnalazione passaggio stretto con adesivo da concordare con il tecnico che si occupa della pratica di prevenzione incendi			7,00	7,00		
	SOMMANO...	cad			7,00	211,27	1´478,89
26 / 45 TOS21_RU. M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria di livello superiore esecuzione degl interventi di verifica e adeguamento impianto esistente di cui al punto 3 della relazione tecnica RT-1, verifica di ogni componente esistente, compensazione degli imprevisti e di ogni intervento necessario per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				120,00		
	SOMMANO...	ora			120,00	31,75	3´810,00
27 / 46 TOS21_RU.	Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria di livello superiore esecuzione di rilievi e aggiornamento planimetrie come costruito as-built, riportanti gli						
	A RIPORTARE						52´943,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	DIMENSIONI lung.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO						52´943,37
M11.001.001	indirizzi identificativi di ogni componente e ove possibile i passaggi, la divisione dei loop, la raccolta delle schede tecniche e relative schede di manutenzione relative i componenti sia nuovi che esistenti.				80,00		
	SOMMANO...	ora			80,00	31,75	2´540,00
	IMPIANTO EVAC (Cat 2)						
28 / 25 NPE-017	Fornitura e posa in opera di Rack high tech standard 19" da 36 unità, misure 600 x 800 x 1700mm, piedini regolabili, porta frontale in vetro, porta posteriore in acciaio smontabile, pannelli laterali smontabili, tettuccio predisposto all'aerazione forzata e smontabile, montante ant.e post.regolabile in prof.-sp.2mm, verniciato a polveri epossidiche, lamiera 1,2mm, colore grigio antracite RAL7016, portata max. 500Kg, perno di massa M6x12, premontato. Incluso montaggio e cablaggio delle apparecchiature presenti nel preventivo su rack da 36 unità. La voce include l'installazione delle apparecchiature nell'armadio rack con relativi accessori di montaggio. Sono inclusi eventuali pannelli ciechi e/o di aerazione. Il cablaggio comprende le connessioni audio o di controllo tra le apparecchiature inserite nel rack. Sono inoltre incluse eventuali morsettiere per il collegamento di linee diffusori o microfoni. Nel cablaggio sono inclusi i cavi di alimentazione, il gruppo di continuità UPS da 3000VA (da verificare in fase esecutiva l'effetivo assorbimento della componentistica per un corretto dimensionamento dell'ups); sono esclusi eventuali dispositivi di distribuzione-protezione di alimentazione. Verifica di corretto funzionamento delle apparecchiature inserite nel rack e collaudo dello stesso.La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte. La voce si intende inclusa degli oneri per un ccorretto smaltimento dei componenti esistenti presso centri di raccolta specializzati in conformità alle normative vigenti.				1,00		
	SOMMANO...	cadauno			1,00	6´589,92	6´589,92
29 / 26 NPE-018	Fornitura e posa in opera di unità base di amplificazione per sistema VOCIA multicanale con slot fino ad 8 moduli per un totale di 2.400W e n.1 modulo relais, inserimento schede da 100W a 600W con uscita 4-8 ohms o a tensione costante 70-100V; certificato EN54-16; sistema di analisi amplificatore, sost. amplificatore, segnalazione corto circuito linea e apertura linea; DSP a bordo multifunzione, Memoria non volatile a bordo per la memorizzazione dei messaggi d'allarme; Led di indicazione di tutti gli stati di Fault della macchina; porta ridondata Cobranet, rotary encoder per assegnazione indirizzo, grado di protezione IP30; alim. 230VAC; 3 unità rack; misure 133x483x438mm; peso 22,7Kg senza schede. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				2,00		
	SOMMANO...	cadauno			2,00	5´122,68	10´245,36
30 / 27 NPE-019	Fornitura e posa in opera di Scheda amplificatore da 100W a 600W configurabile via PC per inserimento in unità VA-8600, amplificatore in classe D a basso dispendio di energia termica, collegamento a carichi impedenza costante 4-8 ohms o tensione costante 70-100V su morsetto, predisposta anche per misura di dispersione verso terra conforme ad EN54-16. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				11,00		
	SOMMANO...	cadauno			11,00	1´092,00	12´012,00
31 / 28 NPE-020	Fornitura e posa in opera di scheda di amplificazione per backup con modalità 7:1. Inserimento automatico in caso di fault di una scheda in sostituzione a quella in avaria. Riassegnazione interna del corretto canale audio. Certificata EN54-16. Cavi di collegamento inclusi. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				2,00		
	SOMMANO...	cadauno			2,00	829,76	1´659,52
32 / 29 NPE-021	Fornitura e posa in opera di Base microfonica su rete IP da tavolo con la possibilità di 4 configurazioni Page Codes, 4 tasti controllo, 1 Tasto talk, spie visualizzazione code, Display LCD retroilluminato, DSP multifunzione a bordo, memoria di massa a bordo per registrazioni in Live o differite, Protocollo Cobranet, Microfono gooseneck con doppia						
	A RIPORTARE						85´990,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	DIMENSIONI lung.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO						85´990,17
	capsula autocontrollante da 317mm (microfono-altoparlante); rotary encoder per assegnazione indirizzo, due porte RJ45 in\out , alimentazione POE, Peso 1,4Kg. colore nero. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				1,00		
	SOMMANO...	cadauno			1,00	1´764,92	1´764,92
33 / 30 NPE-022	Fornitura e posa in opera di Modulo Life Safety per interfaccia con i sistemi di sicurezza, 8 ingressi logici di controllo in ingresso e 8 ingressi/uscite monitorate; linea di rete ridondata con 2 porte; interfaccia web per la reportistica del sistema; scheda opzionale per aggiungere altri 16 ingressi logici; memoria di acquisizione dati locali; controlla l'emergenza fino a 4 sistemi; porta seriale RSD232; rotary encoder per assegnazione indirizzo, alimentato via POE o alimentatore supplementare esterno, 1 unità rack. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				1,00		
	SOMMANO...	cadauno			1,00	2´102,10	2´102,10
34 / 31 NPE-023	Fornitura e posa in opera di interfaccia di controllo da utilizzare con Vocia LSI-16. Fornisce l'avvisatore acustico locale. Pulsanti per la disattivazione dell'avvisatore acustico locale, per l'avvio della procedura di test di sistema e per il reset delle segnalazioni di guasto. Fornisce resistenze di terminazione per il collegamento dell'interfaccia LSI-16 agli apparati di rilevazione incendi e per gli ingressi e le uscite logiche monitorate. Doppio collegamento per alimentazione 24V ridondante e uscita 24V per l'alimentazione dell'interfaccia LSI-16; 1 unità rack, Peso 2,8Kg. Necessaria per la conformità con la normativa EN 54-16.^ La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				1,00		
	SOMMANO...	cadauno			1,00	1´213,40	1´213,40
35 / 32 NPE-024	Fornitura e posa di Switch completamente gestito L2 8-porte 10/100/1000 PoE+ 802.3at (budget 130W) con 2 porte SFP non popolate (porte nel pannello posteriore). Supporto VLAN 802.1Q, Spanning tree (RSTP e MSTP), Link aggregation (Static Trunk & IEEE 802.3ad con LACP), IGMP snooping e QoS. Non blocking con supporto jumbo frame. Gestione da Web GUI e CLI (Telnet). Connessioni sicure HTTPS e SSH. Alimentazione 100-240Vac. Dimensioni WxDxH 330 220 44 mm, peso 2.5Kg. Sta ffe per montaggio a rack incluse. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				2,00		
	SOMMANO...	cadauno			2,00	776,34	1´552,68
36 / 33 NPE-025	Fornitura e posa di altoparlante "TIPO-A" da esterno a soffitto o parete certificato EN54-24 , costruzione a semiluna in ABS molto estetica, resistente ai raggi UVA e ritardante al fuoco secondo UL94VO; Bicono da 5" 8 ohms, Potenza 6WRMS a 100V con 5 potenze selez. (6-3-1,5-0,75-0,25W, Impedenza 1,67-3,33-6,66-13,3-39,9Kohms); Risposta 140-18khz; Pressione SPL 1w\1mt.96dB-max.104dB; Dispersione 120°; Termofusibile e morsetto ceramico incluso; Temperatura Funz.+55°-10°; Max.umdità 95%; Misure : 330 x 240 x 90mm; Peso 1,15Kg.; Colore Bianco RAL9016. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte. La voce si intende inclusa degli oneri per un ccorretto smaltimento dei componenti esistenti presso centri di raccolta specializzati in conformità alle normative vigenti.				88,00		
	SOMMANO...	cadauno			88,00	101,72	8´951,36
37 / 34 NPE-026	Fornitura e posa di colonna sonora "TIPO-B" in estruso di alluminio "slim line"con curvatura sferoidale certificata EN54, n.8 woofer a larga banda con 4 ohms impedenza, Risposta 170-18KHz, SPL 1mt.115dB, Dispersione ad 2Khz 150° x 30°, 80W a tensione costante con trasf.80W 100V, 4 pot. Sel.(80-40-20-10W), Grado protezione IP55, Dimensioni 970x98x90mm, peso 6Kg., uscita con morsetto a vite, 2 staffe a C doppio snodo incluse, colore bianco RAL9016. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte. La voce si intende inclusa degli oneri per un ccorretto smaltimento dei componenti esistenti presso centri di raccolta specializzati in conformità alle normative vigenti.				28,00		
	A RIPORTARE				28,00		101´574,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO				28,00		101´574,63
	SOMMANO...	cadauno			28,00	579,02	16´212,56
38 / 35 NPE-027	Fornitura e posa di diffusore "TIPO-C" ad elevata tecnologia con controllo passivo della direttività tramite array verticale con tecnologia FAST (direttività verticale assimetrica da + 6° a -22°); Certificato EN54; n.7 altoparlanti full range da 3,5" al neodimio e n.8 Tweeter dome in metallo da 1" in array coassiale ai woofers; Dispersione orizzontale 130°; Banda passante 110-16Khz; Sensibilità 90dB\1w\1mt, Max.di picco 120dB; Potenza applicabile 200W RMS (400W programma, ampli 600W a 8 ohms); Ingresso 100V con trasf.150W e selez.150-75-37,5-19-9,5W a 100V o 12 ohms diretto su morsettiera euro con ingr.\uscita; Cabinet in estrusione di alluminio con staffa a bassissimo profilo inclusa, griglia frontale in alluminio anticorrosione; Chiusura ermetica del pannello ingressi; Grado protezione IP64 resistente ai raggi UV ed a valori di umidità elevati; Dimensioni: H=816mm, L=121mm, P=146mm; Peso 10,5Kg.; Colore bianco RAL9003. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte. La voce si intende inclusa degli oneri per un ccorretto smaltimento dei componenti esistenti presso centri di raccolta specializzati in conformità alle normative vigenti.				6,00		
	SOMMANO...	cadauno			6,00	1´022,75	6´136,50
39 / 36 NPE-028	Oneri necessari alla programmazione, taratura e messa in servizio del sistema audio in loco, effettuato da tecnici specializzati con apparecchiature di controllo e misura adeguate al sistema. In tale sede, alla fine della programmazione è prevista una semplice spiegazione del funzionamento del sistema al personale addetto. L'attività si svolgerà in un unica fase di attivazione; qualora per ragioni installative sia necessaria un'attivazione in momenti distinti, i costi della programmazione saranno necessariamente modificati. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.				1,00		
	SOMMANO...	cadauno			1,00	4´068,68	4´068,68
40 / 37 TOS21_PR.P 60.033.001	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandecente a 960°C: dimensioni assimilibili a 100 x 100 x 50 mm scatole per contenimento cablaggi impianto evac				20,00		
	SOMMANO...	cad			20,00	3,93	78,60
41 / 38 TOS21_06.I0 5.003.038	Quadri elettrici. Centralino in contenitore termoplastico da esterno con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 12 moduli IP55 contenimento componenti per spegnimento impianti audio aule				13,00		
	SOMMANO...	cad			13,00	66,76	867,88
42 / 39 TOS21_06.I0 5.002.012	Punti luce e prese da incasso realizzati con conduttori unipolari di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/ 11, classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3., comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo. punto presa 2P+T 10/16A-250V alimentazione unica tipo UNEL bivalente presa collegamento impianto diffusione sonora aula comandata da interfaccia impianto rivelazione incendio				13,00		
	SOMMANO...	cad			13,00	45,46	590,98
43 / 40 TOS21_PR.P 60.030.006	Canala in PVC autoestinguente, IP4X, per installazione da parete e da soffitto, conforme alla norma CEI EN 50085-2-1, marchio IMQ, marcatura CE, colore standard: minicanala con cperchio dimensioni assimilabili a 25 x 17 mm. - 1 scomparto			110,00	110,00		
	SOMMANO...	m			110,00	2,57	282,70
	A RIPORTARE						129´812,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO						129′812,53
44 / 41 NPE-029	Fornitura e posa di Linea di interconnessione sez.2x2,5mm resistente al fuoco per sistemi EVAC: Fornitura e posa in opera entro tubazione predisposta di cavo di tipo EVAC resistente al fuoco PH120 con conduttori flessibili classe 5 isolati in protezione minerale vetro mica T e isolamento in S29 a bassa capacità. Il rivestimento esterno del cavo (Guaina) dovrà necessariamente essere in materiale Duraflam LSZH di colore viola a bassa emissione di gas tossici e nocivi idoneo alla posa in interno ed in esterno. Uo/U = 100/100 V RMS (Uo = 400 V). La linea sopra citata dovrà essere rispondente alle seguenti norme di riferimento: CEI 20-22/III, CEI EN 50200 PH120, CEI 20-105V2, EN 50575, CEI EN 60228 (CEI 20-29), CEI EN 50363-0 (CEI 20-11/0, CEI 20-34 (EN 60811), CEI 20-50 (HD 605), CEI EN 50395 (CEI 20-80), CEI EN 50396 (CEI 20-84), CEI EN 62230 (CEI 20-70), CEI EN 61034-2 (CEI 20-37/3-1), CEI EN 50399, CEI EN 50575, EN 60332-1-2 (CEI 20-35/1-2), CEI EN 60754-2 (CEI 20-37/2), CEI EN 61034-2 (CEI 20-37/3-1), UNI 13501-6, CEI UNEL 35016. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte. La voce si intende inclusa degli oneri per un ccorretto smaltimento dei componenti esistenti presso centri di raccolta specializzati in conformità alle normative vigenti. cavo per collegamento diffusori		122,00	20,00	2′440,00		
	SOMMANO...	m			2′440,00	3,62	8′832,80
45 / 42 NPE-030	Fornitura e posa di Linea di interconnessione sez. 2x4mm resistente al fuoco per sistemi EVAC: Fornitura e posa in opera entro tubazione predisposta di cavo di tipo EVAC resistente al fuoco PH120 con conduttori flessibili classe 5 isolati in protezione minerale vetro mica T e isolamento in S29 a bassa capacità. Il rivestimento esterno del cavo (Guaina) dovrà necessariamente essere in materiale Duraflam LSZH di colore viola a bassa emissione di gas tossici e nocivi idoneo alla posa in interno ed in esterno. Uo/U = 100/100 V RMS (Uo = 400 V). La linea sopra citata dovrà essere rispondente alle seguenti norme di riferimento: CEI 20-22/III, CEI EN 50200 PH120, CEI 20-105V2, EN 50575, CEI EN 60228 (CEI 20-29), CEI EN 50363-0 (CEI 20-11/0, CEI 20-34 (EN 60811), CEI 20-50 (HD 605), CEI EN 50395 (CEI 20-80), CEI EN 50396 (CEI 20-84), CEI EN 62230 (CEI 20-70), CEI EN 61034-2 (CEI 20-37/3-1), CEI EN 50399, CEI EN 50575, EN 60332-1-2 (CEI 20-35/1-2), CEI EN 60754-2 (CEI 20-37/2), CEI EN 61034-2 (CEI 20-37/3-1), UNI 13501-6, CEI UNEL 35016. La voce è da intendersi compresa di tutti gli interventi e componenti per la consegna del lavoro finito a regola d'arte.La voce si intende inclusa degli oneri per un ccorretto smaltimento dei componenti esistenti presso centri di raccolta specializzati in conformità alle normative vigenti. cavo per le dorsali dei loop		11,00	50,00	550,00		
	SOMMANO...	m			550,00	4,48	2′464,00
46 / 43 NPE-031	Fornitura e posa in opera entro tubazione predisposta di cavo dati resistente al fuoco BNFU5EFR PH120 per collegamento alla centrale EVAC della base microfonica, con conduttori isolati in protezione minerale vetro mica e XLPE a bassa capacità. Il rivestimento esterno del cavo (Guaina) dovrà necessariamente essere in materiale Duraflam LSZH di colore viola, a bassa emissione di gas tossici e nocivi idoneo alla posa in interno ed in esterno (Uo = 400 V). Euroclasse secondo regolamento UE305:2011= Cca s1b d1 a1 La linea deve necessariamente essere conforme alle seguenti norme: CEI UNEL 36762, EN50289-4-16 (PH120), CEI EN 50399, CEI EN 50575, EN 60332-1-2 (CEI 20-35/1-2), CEI EN 60754-2 (CEI 20-37/2), CEI EN 61034-2 (CEI 20-37/3-1), CEI UNEL 35016 collegamento centrale EVAC a base microfonica			100,00	100,00		
	SOMMANO...	m			100,00	6,06	606,00
47 / 47 TOS21_RU. M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria di livello superiore Oneri per risoluzione imprevisti per passaggio linee in cavidotti esistenti				24,00		
	SOMMANO...	ora			24,00	31,75	762,00
48 / 48 TOS21_RU. M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria di livello superiore esecuzione di rilievi e aggiornamento planimetrie come costruito as-built, riportanti gli indirizzi identificativi di ogni componente e ove possibile i passaggi, la divisione dei loop, la raccolta delle schede tecniche e relative schede di manutenzione relative i componenti effettivamente installati				80,00		
	SOMMANO...	ora			80,00	31,75	2′540,00
	A RIPORTARE						145′017,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	DIMENSIONI lung.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O						145´017,33
	COSTI E ONERI SICUREZZA (Cat 3)						
49 / 49 Oneri Sicurezza	Costi ed oneri per la sicurezza comprendenti: l'organizzazione e l'allestimento del cantiere, la delimitazione delle aree nelle varie zone di lavoro finalizzate alla limitazione al minimo delle interferenze con le attività presenti nella struttura, i costi per le misure preventive e protettive dai rischi interferenziali, i costi e le spese per gli apprestamenti previsti nei piani di sicurezza e di coordinamento, gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, i mezzi e i servizi di protezione collettiva, le procedure previste nel PSC, interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni, le misure di coordinamento relativo all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. Sono inoltre compresi i costi aziendali sostenuti al fine di ridurre i rischi specifici come operatore economico e come misure necessarie alla riduzione dei rischi nelle fasi di lavoro e i maggiori oneri riconducibili a misure di sicurezza (cosiddette misure "antiCOVID-19") dell'ambiente lavorativo "cantiere", sia nei confronti dei lavoratori delle imprese (appaltatrici, subappaltatrici...), sia dei visitatori, sia dei fornitori.				1,00		
	SOMMANO...	a corpo			1,00	4´500,00	4´500,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro						149´517,33
	T O T A L E euro						149´517,33
	A R I P O R T A R E						