PILOTTA

COMPLESSO MONUMENTALE DELLA PILOTTA

Studio ET

via Damiano Chiesa 6, 43125 Parma (PR)
0521/601291
ufficiotecnico@studioet.eu
enrico.tedeschi@ingpec.eu

PROGETTO
ing. ENRICO TEDESCHI

COLLABORATORI AL PROGETTO
ing. ALESSIA MENDOLA
geom. SIMONE BARBIERI

RUP:
dott. GIUSEPPE GENTILE

IMPIANTO IRAI
CENTRALIZZAZIONE E SOSTITUZIONE RIVELATORI IN GALLERIA NAZIONALE

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	27/06/2023	EMISSIONE	MENDOLA	TEDESCHI	GENTILE
1					
2					
3					
4					

TITOLO ELABORATO:

ELABORATI CONTABILI
(elenco dei prezzi unitari,
computo metrico estimativo, analisi dei prezzi,
stima dei costi della manodopera)

FILE:

SERIE: A

TAVOLA NUMERO: 3

E' vietata la riproduzione e diffusione in qualsiasi forma. Tutti i diritti sono riservati, nei termini di legge al Complesso Monumentale della Pilotta

COMPLESSO MONUMENTALE
DELLA PILOTTA

ELENCO PREZZI

OGGETTO: IMPIANTO IRAI
CENTRALIZZAZIONE E SOSTITUZIONE RIVELATORI
IN GALLERIA NAZIONALE

COMMITTENTE: Complesso monumentale della Pilotta

Parma, 27/06/2023

IL TECNICO
Ing. Enrico Tedeschi

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	VOCI A MISURA		
Nr. 1 D02.001.070. e	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tetrapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq **euro (tredici/22)**	m	13,22
Nr. 2 D02.010.005. f	Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio, installato a parete o soffitto inclusi raccordi e terminali: 80 x 60 mm **euro (trentauno/33)**	m	31,33
Nr. 3 D02.010.005. G	Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio, installato a parete o soffitto inclusi raccordi e terminali: 100 x 60 mm **euro (quaranta/41)**	m	40,41
Nr. 4 D02.016.010. c	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm **euro (otto/38)**	m	8,38
Nr. 5 D02.022.015. a	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 56, a media resistenza (75 °C), pareti lisce, dimensioni in mm: 100 x 100 x 50 **euro (quarantaquattro/93)**	cadauno	44,93
Nr. 6 D06.013.025. h	Cavo ottico multimodale per interno/esterno tipo "tubo sfuso" con riempitivo in gel (gel filled) e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca: 24 fibre armatura non metallica antiroditore, OM4 **euro (diciassette/89)**	m	17,89
Nr. 7 D06.013.035. d	Attestazione di cavo in fibra ottica su connettore SC o ST, questo escluso, per singola fibra: 24 fibre **euro (undici/81)**	cad	11,81
Nr. 8 D08.001.035. b	Rivelatore lineare, compresa l'attivazione dell'impianto: ottico di fumo, tipo a riflessione portata 100 m, ad un trasmettitore e un ricevitore **euro (millequattrocentotre/72)**	cadauno	1´403,72
Nr. 9 D08.004.010. b	Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale indirizzata a 4 loop con capacità fino a 1192 indirizzi. Protocollo Fire-Speed, display grafico TFT true color 482X272 pixel, speaker di diffusione notifiche acustiche. Configurabile locale, Master/Slave, gestione fino a 16 ripetitori remoti lcd, 2 bus seriali RS485, 10 uscite di segnalazione programmabili, 300 zone specializzabili incendio o tecnologico. Porta seriale per collegamento stampante, porta USB per collegamento pc per programmazione, nodo Ethernet con vettore IP protocollo Contact-id, Sia, Tecnoalarm. Gestione locale, remota della programmazione, telegestione con collegamento telematico LAN/WAN. Batterie 2X12V 12Ah e moduli per comunicazione su IP inclusi. Certificata EN 54.2-4. **euro (settemiladuecentoquarantatre/57)**	cadauno	7´243,57
Nr. 10 D08.004.020. a	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: completo di base di montaggio **euro (centosettantaquattro/70)**	cadauno	174,70
Nr. 11 D08.007.010	Segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto **euro (quarantatre/42)**	cad	43,42
Nr. 12 D08.007.015. d	segnalatore ottico/acustico, con led rosso, sirena 110 db a 1 m, autoalimentato, completo di batteria **euro (duecentotrentanove/25)**	cadauno	239,25
Nr. 13 E.05.01.01.003	Fornitura e posa in opera di tubo protettivo per incasso a pavimento, parete, e soffitto, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni [illegible] resistenza alla compressione 750N, resistenza all'urto 2kg da 100mm (2J), temperatura di applicazione permanente e installazione -5°C/+60°C; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 25 mm **euro (quattro/30)**	m	4,30
Nr. 14 E.05.01.02.005	TUBO FLESSIBILE IN PVC POSA ESTERNA Fornitura e posa in opera di tubo (guaina) protettivo con isolante a base di PVC, ad elevata [illegible] meno di 30s, spiralato, colore: nero, grigio RAL 7035, o azzurro, resistenza alla compressione 320N, resistenza all'urto 2kg da 100mm (2J), temperatura di applicazione permanente e installazione +5°C/+60°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 40 mm **euro (tredici/62)**	m	13,62
Nr. 15 E.24.02.20.001	BRETELLA OTTICA Fornitura e posa in opera di patch per fibra ottica adatte al collegamento in locali tecnici e postazioni di lavoro tra apparecchiature passive ed attive: - Connettorizzata da ambo i lati con n. 4 connettori ottici - Lunghezza fino a 5 metri - Ferule in ceramica di ossido di zirconio - In versione monomodale OS2 e multimodale OM2, OM3, OM4 - Connettori ST, SC e LC - Guaina colorata da 2mm per una facile e rapida identificazione delle prestazioni - Guaina LSZH a basse emissioni di fumo e nulle emissioni di sostanze tossiche o corrosive Completa di certificazione in fabbrica e materiale di identificazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Bretella DX OM3 50/125 SC-SC LSZH 1m **euro (ventisei/31)**	cad	26,31
Nr. 16	BRETELLA OTTICA Fornitura e posa in opera di patch per fibra ottica adatte al collegamento in locali tecnici e postazioni di lavoro tra		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
E.24.02.20.002	apparecchiature passive ed attive: - Connettorizzata da ambo i lati con n. 4 connettori ottici - Lunghezza fino a 5 metri - Ferule in ceramica di ossido di zirconio - In versione monomodale OS2 e multimodale OM2, OM3, OM4 - Connettori ST, SC e LC - Guaina colorata da 2mm per una facile e rapida identificazione delle prestazioni - Guaina LSZH a basse emissioni di fumo e nulle emissioni di sostanze tossiche o corrosive Completa di certificazione in fabbrica e materiale di identificazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Bretella DX OM3 50/125 SC-SC LSZH 3m **euro (ventiotto/53)**	cad	28,53
Nr. 17 E.24.02.20.003	BRETELLA OTTICA Fornitura e posa in opera di patch per fibra ottica adatte al collegamento in locali tecnici e postazioni di lavoro tra apparecchiature passive ed attive: - Connettorizzata da ambo i lati con n. 4 connettori ottici - Lunghezza fino a 5 metri - Ferule in ceramica di ossido di zirconio - In versione monomodale OS2 e multimodale OM2, OM3, OM4 - Connettori ST, SC e LC - Guaina colorata da 2mm per una facile e rapida identificazione delle prestazioni - Guaina LSZH a basse emissioni di fumo e nulle emissioni di sostanze tossiche o corrosive Completa di certificazione in fabbrica e materiale di identificazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Bretella DX OM3 50/125 LC-LC LSZH 1m **euro (ventiotto/39)**	cad	28,39
Nr. 18 E.24.02.20.004	BRETELLA OTTICA Fornitura e posa in opera di patch per fibra ottica adatte al collegamento in locali tecnici e postazioni di lavoro tra apparecchiature passive ed attive: - Connettorizzata da ambo i lati con n. 4 connettori ottici - Lunghezza fino a 5 metri - Ferule in ceramica di ossido di zirconio - In versione monomodale OS2 e multimodale OM2, OM3, OM4 - Connettori ST, SC e LC - Guaina colorata da 2mm per una facile e rapida identificazione delle prestazioni - Guaina LSZH a basse emissioni di fumo e nulle emissioni di sostanze tossiche o corrosive Completa di certificazione in fabbrica e materiale di identificazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Bretella DX OM3 50/125 LC-LC LSZH 3m **euro (trenta/88)**	cad	30,88
Nr. 19 E.24.02.50.001	DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE Fornitura documentazione di certificazione di dorsale ottica multimodale/monomodale costituita da misure di attenuazione bidirezionale e dal valore medio di attenuazione in dB (computato eseguendo la semisomma tra le due [illegible] dovrà essere per le fibre multimodali pari a 1,2+0,4L dove L è la lunghezza della dorsale in Km e per le fibre monomodali 1,2+0,24L Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Documentazione e certificazione dorsale in fibra ottica **euro (duecentonovantadue/04)**	cad	292,04
Nr. 20 E04.025.015.d	Cavo antincendio schermato FG29OHM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in mescola termoplastica di qualità G29, conduttore interno in rame rosso ricotto in classe 5, schermo con nastro Al/Pet, guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo EN 61034, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 1,5 mmq **euro (tre/84)**	m	3,84
Nr. 21 E04.025.015.d_24Vdc	Cavo antincendio schermato FG29OHM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in mescola termoplastica di qualità G29, conduttore interno in rame rosso ricotto in classe 5, schermo con nastro Al/Pet, guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo EN 61034, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 1,5 mmq, per alimentazione elettrica 24Vdc **euro (tre/84)**	m	3,84
Nr. 22 E04.025.015.e	Cavo antincendio schermato FG29OHM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in mescola termoplastica di qualità G29, conduttore interno in rame rosso ricotto in classe 5, schermo con nastro Al/Pet, guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo EN 61034, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 2,5 mmq **euro (cinque/36)**	m	5,36
Nr. 23 LS1-OC100E-1	Altoparlante a direttività emisferica per sonorizzazione di ampie superfici, pannello bianco (RAL 9010) e coperchio superiore grigio (RAL9023), potenza 100W (Max 150W), 100V-70V-8Ohm, potenza selezionabile: 100W-50W-25W. Diffusore a 3 vie, contiene 14 altoparlanti per garantire linearità timbrica indipendentemente dalla posizione di ascolto. Es. di copertura: 575 m2 (-9dB) montato ad h=9m. SPL a 100W/1W (1kHz,1m): 109 dB/89 dB , angolo di apertura orizzontale a 1kHz/4kHz: 175°/96°, angolo di apertura verticale a 1kHz/ 4kHz: 180°/137°, risposta in frequenza: 60Hz-20kHz. Alloggiamento per scheda di supervisione opzionale. Morsetto ceramico con fusibile, EVAC. Certificato EN54-24. **euro (duemilacentoottantadue/11)**	cadauno	2´182,11
Nr. 24 M01.001.015	Qualificato edile **euro (ventiotto/00)**	ora	28,00
Nr. 25 M01.001.020	Comune edile **euro (venticinque/19)**	ora	25,19
Nr. 26 M01.001.025	Installatore 5a categoria **euro (ventiotto/36)**	ora	28,36
Nr. 27 M01.001.035	Installatore 3a categoria **euro (venticinque/31)**	ora	25,31
Nr. 28	Installatore 3° categoria		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
M01.001.035	**euro (venticinque/31)**	h	25,31
Nr. 29 M01035b	Operatore tecnico: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% **euro (quarantanove/59)**	ora	49,59
Nr. 30 OC_01	Fornitura e posa di botola di ispezione su controsoffitto in cartongesso dim. 60 x 120 cm **euro (milleduecentocinquantanove/47)**	cadauno	1´259,47
Nr. 31 TFBF-12 18	Batteria ricaricabile al piombo Fiamm 12Vdc 18Ah. Dimensioni (L x A x P): 181x165,5x76mm. **euro (centonovantasette/89)**	cadauno	197,89
Nr. 32 TFCF-BUS485 CPR	Cavo ibrido per sistemi di rilevazione incendio per linea di collegamento rete di centrali e ripetitori remoti, composto da una coppia di sezione 2x1,5 alimentazione 24Vdc e una coppia di sezione 2x1 twistata e schermata bus RS485. Conforme alle EN 50200, resistenza al fuoco PH120. Uo=400 V. EN 50575:2016 CPR Class Cca s1, d0, a1. **euro (dodici/14)**	m	12,14
Nr. 33 TFCP	Pulsante indirizzato per ALLARME INCENDIO ripristinabile per interni, grado di protezione IP44, composto da una unità fisica/logica supervisionata: 1 ingresso, identificata singolarmente dal Sistema, occupazione massima 1 indirizzo. Funzioni RSC, protocollo Fire-Speed. Separatore di linea con doppio isolatore. Colore Rosso. Certificato EN 54.11 EN 54-17. Comprensivo di: - Cartello di localizzazione del pulsante d'allarme antincendio in plexiglass pplicabile sui pulsanti TFCP. Dimensione15x15 cm. UNI EN ISO 7010 – D.Lgs. 81 (TFCP-PLEXI 22€) - Coperture antivandalo per pulsanti serie TFCP e TFCPC. Adatto per la protezione del vetro del pulsanti in caso di intervento accidentale o vandalico. (TFCP-COP 6,90€) **euro (centocinquantadue/11)**	cadauno	152,11
Nr. 34 TFM20	Modulo indirizzato, composto da due unità fisiche/logiche supervisionate: 2 ingressi, identificate singolarmente dal Sistema, occupazione massima 2 indirizzi. Funzioni RSC, protocollo Fire-Speed. Separatore di linea con doppio isolatore. Certificato EN 54.17-18 **euro (duecentoventisei/92)**	cadauno	226,92
Nr. 35 TFPS-5	Gruppo di alimentazione supplementare indirizzato da 5A, dotata di 3 uscite 24Vdc user da 1,1A cad, composto da una unità fisica/logica supervisionata: 1 ingresso, identificata singolarmente dal Sistema, occupazione massima 1 indirizzo. Funzioni RSC, protocollo Fire-Speed. Separatore di linea con doppio isolatore. Batterie 2X12V 17Ah escluse. Certificato EN 54.4-17 e EN12101-10. **euro (millecentootto/03)**	cadauno	1´108,03
Nr. 36 TFSFC01	Interfaccia di conversione bus RS485/fibra ottica multimodale 62,5/125 m. Alimentazione 24Vdc. **euro (quattrocentocinque/56)**	cadauno	405,56
Nr. 37 TFT-7C	Pannello ripetitore di gestione e controllo dotato di un'interfaccia utente polifunzionale composta da: display touch screen capacitivo TFT da 7”, sintesi vocale con vocabolario multilingua personalizzabile, dispositivo di segnalazione acustica, funzione Help contestuale, vocale e grafico, richiamabile dall’utente. Collegamento su bus RS485. **euro (millecentosessantasei/50)**	cadauno	1´166,50

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	COSTI SICUREZZA (SPECIALI)		
Nr. 38 SIC.SPCL	La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo specifico cantiere, denominati "Costi Speciali". Tali "Costi Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta. **euro (ventitremiladuecentocinquantadue/96)**	%	23´252,96

Parma, 27/06/2023

Il Tecnico
Ing. Enrico Tedeschi

COMPLESSO MONUMENTALE
DELLA PILOTTA

COMPUTO METRICO

OGGETTO: IMPIANTO IRAI
CENTRALIZZAZIONE E SOSTITUZIONE RIVELATORI
IN GALLERIA NAZIONALE

COMMITTENTE: Complesso monumentale della Pilotta

Parma, 27/06/2023

IL TECNICO
Ing. Enrico Tedeschi

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	CENTRALIZZAZIONE IMPIANTO ANTINCENDIO (SpCat 1)							
1 D08.004.010. b	Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale indirizzata a 4 loop con capacità fino a 1192 indirizzi. Protocollo Fire-Speed, display ... on collegamento telematico LAN/ WAN. Batterie 2X12V 12Ah e moduli per comunicazione su IP inclusi. Certificata EN 54.2-4.							
	Archeologico					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	7′243,57	7′243,57
2 TFBF-12 18	Batteria ricaricabile al piombo Fiamm 12Vdc 18Ah. Dimensioni (L x A x P): 181x165,5x76mm.							
	Mezzanino					2,00		
	Ex-scuderie					2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	197,89	791,56
3 TFCF-BUS485 CPR	Cavo ibrido per sistemi di rilevazione incendio per linea di collegamento rete di centrali e ripetitori remoti, composto da una coppia di sezione 2x1,5 alimentazione 24Vdc e una co ... chermata bus RS485. Conforme alle EN 50200, resistenza al fuoco PH120. Uo=400 V. EN 50575:2016 CPR Class Cca s1, d0, a1.							
	Sala controllo - Galleria Nazionale/800		110,00			110,00		
	SOMMANO m					110,00	12,14	1′335,40
4 TFSFC01	Interfaccia di conversione bus RS485/fibra ottica multimodale 62,5/125 m. Alimentazione 24Vdc.							
	Sala controllo					1,00		
	Archeologico					1,00		
	Palatina					1,00		
	Mezzanino					1,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	405,56	1′622,24
5 E.24.02.20.0 04	BRETELLA OTTICA Fornitura e posa in opera di patch per fibra ottica adatte al collegamento in locali tecnici e postazioni di lavoro tra apparecchiature passive ed attive: - Connet ... sa, l'allacciamento, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Bretella DX OM3 50/125 LC-LC LSZH 3m							
	Sala controllo					2,00		
	Arecheologico					2,00		
	Palatina					2,00		
	Mezzanino					2,00		
	SOMMANO cad					8,00	30,88	247,04
6 E.24.02.20.0 03	BRETELLA OTTICA Fornitura e posa in opera di patch per fibra ottica adatte al collegamento in locali tecnici e postazioni di lavoro tra apparecchiature passive ed attive: - Connet ... sa, l'allacciamento, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Bretella DX OM3 50/125 LC-LC LSZH 1m							
						3,00		
	SOMMANO cad					3,00	28,39	85,17
7 TFM20	Modulo indirizzato, composto da due unità fisiche/logiche supervisionate: 2 ingressi, identificate singolarmente dal Sistema, occupazione massima 2 indirizzi. Funzioni RSC, protocollo Fire-Speed. Separatore di linea con doppio							
	isolatore. Certificato EN 54.17-18							
	per comunicazione con centrali esistenti Archeologico e deposito quadri							
	Slave 4					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		11′324,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		11´324,98
	Master 1					1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	226,92	453,84
8 D06.013.025. h	Cavo ottico multimodale per interno/esterno tipo "tubo sfuso" con riempitivo in gel (gel filled) e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca: 24 fibre armatura non metallica antiroditore, OM4					100,00		
	SOMMANO m					100,00	17,89	1´789,00
9 D06.013.035. d	Attestazione di cavo in fibra ottica su connettore SC o ST, questo escluso, per singola fibra: 24 fibre	24,00			2,000	48,00		
	SOMMANO cad					48,00	11,81	566,88
10 E.24.02.50.001	DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE Fornitura documentazione di certificazione di dorsale ottica multimodale/monomodale costituita da misure di attenuazione bidirezionale e dal valore ... i onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Documentazione e certificazione dorsale in fibra ottica					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	292,04	292,04
11 M01035b	Operatore tecnico: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% per CALIBRAZIONE, FORMAZIONE, COLLAUDO E SUPPORTO	1,00		5,000	4,000	20,00		
	SOMMANO ora					20,00	49,59	991,80
	Parziale CENTRALIZZAZIONE IMPIANTO ANTINCENDIO (SpCat 1) euro							15´418,54
	SOSTITUZIONE RIVELATORI GALLERIA NAZIONALE (SpCat 2)							
12 D08.001.035. b	Rivelatore lineare, compresa l'attivazione dell'impianto: ottico di fumo, tipo a riflessione portata 100 m, ad un trasmettitore e un ricevitore							
	Ala nord					3,00		
	Voltoni					12,00		
	Palazzina uffici piano terra					7,00		
	Palazzina uffici piano secondo					4,00		
	Palazzina uffici piano terzo					3,00		
	Palazzina uffici piano quarto					2,00		
	Galleria					15,00		
	Teatro Farnese					18,00		
	Rocchetta					10,00		
	a dedurre barriere già previste					-9,00		
	Sommano positivi cadauno					74,00		
	Sommano negativi cadauno					-9,00		
	SOMMANO cadauno					65,00	1´403,72	91´241,80
13 D08.004.020. a	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: completo di base di montaggio					50,00		
	SOMMANO cadauno					50,00	174,70	8´735,00
	Parziale SOSTITUZIONE RIVELATORI GALLERIA NAZIONALE (SpCat 2) euro							99´976,80
	A R I P O R T A R E							115´395,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							115´395,34
	EVAC (SpCat 3)							
14 LS1-OC100E-1	Altoparlante a direttività emisferica per sonorizzazione di ampie superfici, pannello bianco (RAL 9010) e coperchio superiore grigio (RAL9023), potenza 100W (Max 150W), 100V-70V-8O ... Hz-20kHz. Alloggiamento per scheda di supervisione opzionale. Morsetto ceramico con fusibile, EVAC. Certificato EN54-24. FARNESE Platea Platea					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	2´182,11	8´728,44
	Parziale EVAC (SpCat 3) euro							8´728,44
	FORMAZIONE, COLLAUDO E SUPPORTO (SpCat 4)							
15 M01035b	Operatore tecnico: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% per FORMAZIONE, COLLAUDO E SUPPORTO	1,00		5,000	8,000	40,00		
	SOMMANO ora					40,00	49,59	1´983,60
	Parziale FORMAZIONE, COLLAUDO E SUPPORTO (SpCat 4) euro							1´983,60
	Parziale LAVORI A CORPO euro							126´107,38
	A R I P O R T A R E							126´107,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							126´107,38
	<u>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</u>							
	COSTI DELLA SICUREZZA (SpCat 5)							
16 SIC.SPCL	La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo spe ... Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta.					100,00		
	SOMMANO %					100,00	23´252,96	23´252,96
	Parziale COSTI DELLA SICUREZZA (SpCat 5) euro							23´252,96
	Parziale COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro							23´252,96
	T O T A L E euro							149´360,34
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo SUPER CATEGORIE	
001	CENTRALIZZAZIONE IMPIANTO ANTINCENDIO	15´418,54
002	SOSTITUZIONE RIVELATORI GALLERIA NAZIONALE	99´976,80
003	EVAC	8´728,44
004	FORMAZIONE, COLLAUDO E SUPPORTO	1´983,60
005	COSTI DELLA SICUREZZA	23´252,96
	Totale SUPER CATEGORIE euro	149´360,34

Parma, 27/06/2023

Il Tecnico
Ing. Enrico Tedeschi

ORDINE INGEGNERI PROV. PARMA
DOTT. ING.
ENRICO TEDESCHI
LAUREA SPECIALISTICA
Sezione A
N° 2172
Settori civile e ambientale, industriale, dell'informazione

	A R I P O R T A R E	

COMPLESSO MONUMENTALE
DELLA PILOTTA

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: IMPIANTO IRAI
CENTRALIZZAZIONE E SOSTITUZIONE RIVELATORI
IN GALLERIA NAZIONALE

COMMITTENTE: Complesso monumentale della Pilotta

Parma, 27/06/2023

IL TECNICO
Ing. Enrico Tedeschi

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	R.
	R I P O R T O				
	ANALISI DEI PREZZI				
Nr. 1 LS1-OC100E-1	Altoparlante a direttività emisferica per sonorizzazione di ampie superfici, pannello bianco (RAL 9010) e coperchio superiore grigio (RAL9023), potenza 100W (Max 150W), 100V-70V-8O ... Hz-20kHz. Alloggiamento per scheda di supervisione opzionale. Morsetto ceramico con fusibile, EVAC. Certificato EN54-24.				
	E L E M E N T I:				
	(L) Fornitura apparato di riferimento a piè d'opera, comprensivo di sconto su prezzo di listino applicato agli installatori cadauno	1,000	1´684,80	1´684,80	
	(E) [M01.001.035] Installatore 3° categoria h	0,500	25,31	12,66	MDO
	(E) [M01.001.035] Installatore 3° categoria h	0,500	25,31	12,66	MDO
	Sommano euro			1´710,12	
	Spese Generali 16.00% * (1 710.12) euro			273,62	
	Sommano euro			1´983,74	
	Utili Impresa 10% * (1 983.74) euro			198,37	
	T O T A L E euro / cadauno			2´182,11	
Nr. 2 OC_01	Fornitura e posa di botola di ispezione su controsoffitto in cartongesso dim. 60 x 120 cm				
	E L E M E N T I:				
	(L) Fornitura di botola dim. 60 x 120 cadauno	1,000	136,00	136,00	
	(E) [M01.001.015] Qualificato edile ora	16,000	28,00	448,00	MDO
	(E) [M01.001.020] Comune edile ora	16,000	25,19	403,04	MDO
	Sommano euro			987,04	
	Spese Generali 16.00% * (987.04) euro			157,93	
	Sommano euro			1´144,97	
	Utili Impresa 10% * (1 144.97) euro			114,50	
	T O T A L E euro / cadauno			1´259,47	
Nr. 3 TFBF-12 18	Batteria ricaricabile al piombo Fiamm 12Vdc 18Ah. Dimensioni (L x A x P): 181x165,5x76mm.				
	E L E M E N T I:				
	(L) Fornitura di batteria al piombo 12Vdc 18Ah cadauno	1,000	148,00	148,00	
	(E) [M01.001.025] Installatore 5a categoria ora	0,250	28,36	7,09	MDO
	Sommano euro			155,09	
	Spese Generali 16.00% * (155.09) euro			24,81	
	Sommano euro			179,90	
	Utili Impresa 10% * (179.90) euro			17,99	
	T O T A L E euro / cadauno			197,89	
Nr. 4 TFCF-BUS485 CPR	Cavo ibrido per sistemi di rilevazione incendio per linea di collegamento rete di centrali e ripetitori remoti, composto da una coppia di sezione 2x1,5 alimentazione 24Vdc e una co ... chermata bus RS485. Conforme alle EN 50200, resistenza al fuoco PH120. Uo=400 V. EN 50575:2016 CPR Class Cca s1, d0, a1.				
	E L E M E N T I:				
	(L) Fornitura di cavo ibrido m	1,000	8,00	8,00	
	(E) [M01.001.035] Installatore 3a categoria ora	0,060	25,31	1,52	MDO
	Sommano euro			9,52	
	Spese Generali 16.00% * (9.52) euro			1,52	
	Sommano euro			11,04	
	Utili Impresa 10% * (11.04) euro			1,10	
	T O T A L E euro / m			12,14	
Nr. 5	Pulsante indirizzato per ALLARME INCENDIO ripristinabile per interni, grado di protezione IP44, composto da una				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	R.
	R I P O R T O				
TFCP	unità fisica/logica supervisionata: 1 ingresso, identificata singola ... e TFCPC. Adatto per la protezione del vetro del pulsanti in caso di intervento accidentale o vandalico. (TFCP-COP 6,90€)				
	E L E M E N T I:				
	(L) Fornitura di pulsante per allarme antincendio cadauno	1,000	93,90	93,90	
	(E) [M01.001.035] Installatore 3a categoria ora	1,000	25,31	25,31	MDO
	Sommano euro			119,21	
	Spese Generali 16.00% * (119.21) euro			19,07	
	Sommano euro			138,28	
	Utili Impresa 10% * (138.28) euro			13,83	
	T O T A L E euro / cadauno			152,11	
Nr. 6 TFM20	Modulo indirizzato, composto da due unità fisiche/logiche supervisionate: 2 ingressi, identificate singolarmente dal Sistema, occupazione massima 2 indirizzi. Funzioni RSC, protocollo Fire-Speed. Separatore di linea con doppio isolatore. Certificato EN 54.17-18				
	E L E M E N T I:				
	(L) Fornitura di modulo indirizzato cadauno	1,000	175,00	175,00	
	(E) [M01.001.025] Installatore 5a categoria ora	0,100	28,36	2,84	MDO
	Sommano euro			177,84	
	Spese Generali 16.00% * (177.84) euro			28,45	
	Sommano euro			206,29	
	Utili Impresa 10% * (206.29) euro			20,63	
	T O T A L E euro / cadauno			226,92	
Nr. 7 TFPS-5	Gruppo di alimentazione supplementare indirizzato da 5A, dotata di 3 uscite 24Vdc user da 1,1A cad, composto da una unità fisica/logica supervisionata: 1 ingresso, identificata sin ... Fire-Speed. Separatore di linea con doppio isolatore. Batterie 2X12V 17Ah escluse. Certificato EN 54.4-17 e EN12101-10.				
	E L E M E N T I:				
	(L) Fornitura di gruppo di alimentazione supplementare da 5A cadauno	1,000	840,00	840,00	
	(E) [M01.001.025] Installatore 5a categoria ora	1,000	28,36	28,36	MDO
	Sommano euro			868,36	
	Spese Generali 16.00% * (868.36) euro			138,94	
	Sommano euro			1´007,30	
	Utili Impresa 10% * (1 007.30) euro			100,73	
	T O T A L E euro / cadauno			1´108,03	
Nr. 8 TFSFC01	Interfaccia di conversione bus RS485/fibra ottica multimodale 62,5/125 m. Alimentazione 24Vdc.				
	E L E M E N T I:				
	(L) Fornitura di interfaccia di conversione bus RS485/fibra ottica cadauno	1,000	315,00	315,00	
	(E) [M01.001.025] Installatore 5a categoria ora	0,100	28,36	2,84	MDO
	Sommano euro			317,84	
	Spese Generali 16.00% * (317.84) euro			50,85	
	Sommano euro			368,69	
	Utili Impresa 10% * (368.69) euro			36,87	
	T O T A L E euro / cadauno			405,56	
Nr. 9 TFT-7C	Pannello ripetitore di gestione e controllo dotato di un'interfaccia utente polifunzionale composta da: display touch screen capacitivo TFT da 7", sintesi vocale con vocabolario mu ... segnalazione acustica, funzione Help contestuale, vocale e grafico, richiamabile dall'utente. Collegamento su bus RS485.				
	E L E M E N T I:				
	(L) Fornitura di pannello ripetitore di gestione e controllo cadauno	1,000	900,00	900,00	
	(E) [M01.001.025] Installatore 5a categoria ora	0,500	28,36	14,18	MDO
	A R I P O R T A R E			914,18	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE	R.
	R I P O R T O			914,18	
	Sommano euro			914,18	
	Spese Generali 16.00% * (914.18) euro			146,27	
	Sommano euro			1´060,45	
	Utili Impresa 10% * (1 060.45) euro			106,05	
	T O T A L E euro / cadauno			1´166,50	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	R.
	R I P O R T O				
	COSTI ELEMENTARI				
Nr. 10 M01.001.015	Qualificato edile euro / ora			28,00	MDO
Nr. 11 M01.001.020	Comune edile euro / ora			25,19	MDO
Nr. 12 M01.001.025	Installatore 5a categoria euro / ora			28,36	MDO
Nr. 13 M01.001.035	Installatore 3a categoria euro / ora			25,31	MDO
Nr. 14 M01.001.035	Installatore 3° categoria euro / h			25,31	MDO

Parma, 27/06/2023

Il Tecnico
Ing. Enrico Tedeschi

	A R I P O R T A R E				

COMPLESSO MONUMENTALE
DELLA PILOTTA

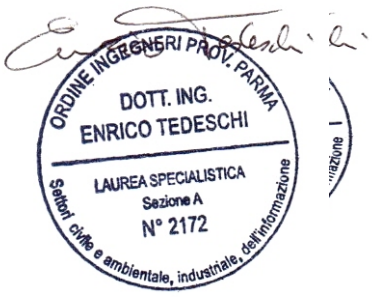
STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: IMPIANTO IRAI
CENTRALIZZAZIONE E SOSTITUZIONE RIVELATORI
IN GALLERIA NAZIONALE

COMMITTENTE: Complesso monumentale della Pilotta

Parma, 27/06/2023

IL TECNICO
Ing. Enrico Tedeschi



PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera	incid. %
	R I P O R T O					
	LAVORI A CORPO					
1 D06.013.025. h	Cavo ottico multimodale per interno/esterno tipo "tubo sfuso" con riempitivo in gel (gel filled) e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca: 24 fibre armatura non metallica antiroditore, OM4 SOMMANO m	100,00	17,89	1´789,00	196,79	11,000
2 D06.013.035. d	Attestazione di cavo in fibra ottica su connettore SC o ST, questo escluso, per singola fibra: 24 fibre SOMMANO cad	48,00	11,81	566,88	447,84	79,000
3 D08.001.035. b	Rivelatore lineare, compresa l'attivazione dell'impianto: ottico di fumo, tipo a riflessione portata 100 m, ad un trasmettitore e un ricevitore SOMMANO cadauno	65,00	1´403,72	91´241,80	8´211,76	9,000
4 D08.004.010. b	Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale indirizzata a 4 loop con capacità fino a 1192 indirizzi. Protocollo Fire-Speed, display ... on collegamento telematico LAN/WAN. Batterie 2X12V 12Ah e moduli per comunicazione su IP inclusi. Certificata EN 54.2-4. SOMMANO cadauno	1,00	7´243,57	7´243,57	1´158,97	16,000
5 D08.004.020. a	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: completo di base di montaggio SOMMANO cadauno	50,00	174,70	8´735,00	1´484,95	17,000
6 E.24.02.20.0 03	BRETELLA OTTICA Fornitura e posa in opera di patch per fibra ottica adatte al collegamento in locali tecnici e postazioni di lavoro tra apparecchiature passive ed attive: - Connet ... sa, l'allacciamento, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Bretella DX OM3 50/125 LC-LC LSZH 1m SOMMANO cad	3,00	28,39	85,17	12,78	15,000
7 E.24.02.20.0 04	BRETELLA OTTICA Fornitura e posa in opera di patch per fibra ottica adatte al collegamento in locali tecnici e postazioni di lavoro tra apparecchiature passive ed attive: - Connet ... sa, l'allacciamento, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Bretella DX OM3 50/125 LC-LC LSZH 3m SOMMANO cad	8,00	30,88	247,04	34,59	14,000
8 E.24.02.50.0 01	DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE Fornitura documentazione di certificazione di dorsale ottica multimodale/monomodale costituita da misure di attenuazione bidirezionale e dal valore ... i onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Documentazione e certificazione dorsale in fibra ottica SOMMANO cad	1,00	292,04	292,04	201,51	69,000
9 LS1-OC100E-1	Altoparlante a direttività emisferica per sonorizzazione di ampie superfici, pannello bianco (RAL 9010) e coperchio superiore grigio (RAL9023), potenza 100W (Max 150W), 100V-70V-8O ... Hz-20kHz. Alloggiamento per scheda di supervisione opzionale. Morsetto ceramico con fusibile, EVAC. Certificato EN54-24. SOMMANO cadauno	4,00	2´182,11	8´728,44	101,28	1,160
10 M01035b	Operatore tecnico: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% SOMMANO ora	60,00	49,59	2´975,40	2´975,40	100,000
11 TFBF-12 18	Batteria ricaricabile al piombo Fiamm 12Vdc 18Ah. Dimensioni (L x A x P): 181x165,5x76mm. SOMMANO cadauno	4,00	197,89	791,56	28,36	3,583
12 TFCF-BUS485 CPR	Cavo ibrido per sistemi di rilevazione incendio per linea di collegamento rete di centrali e ripetitori remoti, composto da una coppia di sezione 2x1,5 alimentazione 24Vdc e una co ... chermata bus RS485. Conforme alle EN 50200, resistenza al fuoco PH120. Uo=400 V. EN 50575:2016 CPR Class Cca s1, d0, a1. SOMMANO m	110,00	12,14	1´335,40	167,20	12,521
13 TFM20	Modulo indirizzato, composto da due unità fisiche/logiche supervisionate: 2 ingressi, identificate singolarmente dal Sistema, occupazione massima 2 indirizzi. Funzioni RSC, protocollo Fire-Speed. Separatore di linea con doppio isolatore. Certificato EN 54.17-18 SOMMANO cadauno	2,00	226,92	453,84	5,68	1,252
14 TFSFC01	Interfaccia di conversione bus RS485/fibra ottica multimodale 62,5/125 m. Alimentazione 24Vdc. SOMMANO cadauno	4,00	405,56	1´622,24	11,36	0,700
	A R I P O R T A R E			126´107,38	15´038,47	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera	incid. %
	R I P O R T O			126´107,38	15´038,47	
	Parziale LAVORI A CORPO euro			126´107,38	15´038,47	11,925
	T O T A L E euro			126´107,38	15´038,47	11,925
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera	incid. %
	R I P O R T O			
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE			
C	**LAVORI A CORPO euro**	126´107,38	15´038,47	11,925
C:001	CENTRALIZZAZIONE IMPIANTO ANTINCENDIO euro	15´418,54	3´256,88	21,123
C:002	SOSTITUZIONE RIVELATORI GALLERIA NAZIONALE euro	99´976,80	9´696,71	9,699
C:003	EVAC euro	8´728,44	101,28	1,160
C:004	FORMAZIONE, COLLAUDO E SUPPORTO euro	1´983,60	1´983,60	100,000
	TOTALE euro	126´107,38	15´038,47	11,925

Parma, 27/06/2023

Il Tecnico
Ing. Enrico Tedeschi

	A R I P O R T A R E			