



COMUNE DI PONTREMOLI
Massa Carrara

PROGETTO ESECUTIVO DI COMPLETAMENTO
ADEGUAMENTO E RESTAURO DEL
TEATRO DELLA ROSA

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Progettisti

arch. Gianfranco Lazzeroni
ing. Marco Marchi
arch. Federico Santini

Il Sindaco

dott.ssa Lucia Baracchini

SANTINI FEDERICO

via mazzini 20

54027 - Pontremoli (MS)

Tel/fax 0187432612

e-mail: federicosantini@alice.it

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

OGGETTO:

INTERVENTO DI COMPLETAMENTO DEI LAVORI DI ADEGUAMENTO DEL TEATRO DELLA ROSA
(PONTREMOLI - MASSA CARRARA)

COMMITTENTE:

COMUNE DI PONTREMOLI

I prezzi utilizzati sono tratti dall'ultima edizione del prezzario ufficiale di riferimento del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche della Toscana (approvato con D. P. n°2240 del 23/03/2012. I prezzi non riconducibili alle voci di tale prezzario sono stati calcolati in base ad analisi di mercato.

IL TECNICO

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	OPERE CIVILI							
Nr. 1	sogl Realizzazione di alzata in muratura di mattoni doppio UNI, (cm 90x20, spess. cm 15) finita ad intonaco, in corrispondenza della porta tagliafuoco n. 5 di accesso al locale UPS. Compresa finitura superiore con idonea malta. Sommano a corpo					1,000	249,00	249,00
Nr. 2	313.08.002.003 Muratura rettilinea andante in blocchi di calcestruzzo cellulare espanso dimensioni 62,5x25 cm per partizioni interne, eseguita con collante specifico a base cementizia (per compartimentazione non inferiore a rei 180): c.s., sp. 15 cm nuova parete tra il locale ingresso del ridotto e il locale di sgombero posto al primo piano (dove sarà posizionata la porta REI n. 12) tamponamento fori per la proiezione Sommano mq	10,00 1,00				11,000	49,45	543,95
Nr. 3	321.01.003.001a Intonaco civile con malta bastarda costituito da sbruffatura a basso spessore, intonaco fratazzato e velo e tirato a fratazzo fine: su pareti di gas beton e soffitti interni nuova parete in gas beton tra il locale ingresso del ridotto e il locale di sgombero posto al primo piano (*par.ug. = 10*2) tamponamento fori per la proiezione Sommano mq	20,00 2,00				22,000	19,75	434,50
Nr. 4	335.01.002.001 Lavatura di pareti o soffitti: a spugna locali interessati dai lavori Sommano mq	458,00				458,000	1,91	874,78
Nr. 5	335.01.003.001 Spolveratura di pareti e soffitti: con stracci e scopino locali interessati dai lavori Sommano mq	458,00				458,000	0,62	283,96
Nr. 6	335.02.001.006 Coloritura per interni: a calce preconfezionata, colori chiari, due mani, previa mano latte di calce da conteggiarsi a parte locali interessati dai lavori Sommano mq	457,00				457,000	7,49	3.422,93
	SERRAMENTI COMPARTIMENTAZIONI RE							
	port-REI 1							
	Fornitura e posa in opera di n. 2 porte a 2 ante (piano terra, porta n. 1 e 4, 140x210 cm, REI 120). Nella voce è compresa anche la fornitura dei materiali per la formazione delle murature accessorie all'installazione delle porte.							
Nr. 7	001.01.001.001 Costo orario mano d'opera edile e stradale elaborato in base al contratto collettivo nazionale di lavoro per l'edilizia ed ai contratti							
	A R I P O R T A R E							5.809,12

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							5.809,12
Nr. 8	integrativi provinciali: operaio iv livello opere murarie per ridefinizione vano porta Sommano ora	35,00				35,000	29,35	1.027,25
Nr. 9	001.01.001.004 Costo orario mano d'opera edile e stradale elaborato in base al contratto collettivo nazionale di lavoro per l'edilizia ed ai contratti integrativi provinciali: operaio comune opere murarie per ridefinizione vano porta Sommano ora	34,42				34,420	24,21	833,31
Nr. 10	058.01.004.009 Porta tagliafuoco rei 120 a due ante come porta Rei 60 ma peso 46 kg/mq; am = 1400x2150 mm; p = 1320x2110 mm Sommano cad	2,00				2,000	522,00	1.044,00
Nr. 11	058.02.004.001 Preselettore di chiusura con ammortizzatore d'urto incorporato: per porta a due ante Sommano cad	2,00				2,000	23,17	46,34
Nr. 12	058.02.010.007 Telaio falso in tubolare metallico zincato, con zanche da murare, per porte antincendio a una o due ante: a tre lati per rei 120 con tubolare dim. 20x80xsp.2 mm Sommano cad	2,00				2,000	87,00	174,00
Nr. 13	001.03.001.001 Costo orario manodopera falegnameria secondo il contratto nazionale lavoratori del legno e dell'arredamento per le aziende artigiane (operaio provetto falegnameria) montaggio porta REI Sommano ora	10,00				10,000	27,51	275,10
	port-REI 2 Fornitura e posa in opera di n. 2 porte a 2 ante (primo piano, disimpegno ridotto-direzione teatro, porte n. 13 e 14, su misura 110/120 - 210/220, cm REI 120).Nella voce è compresa anche la fornitura dei materiali per la formazione delle murature accessorie all'installazione delle porte.							
Nr. 14	001.01.001.001 Costo orario mano d'opera edile e stradale elaborato in base al contratto collettivo nazionale di lavoro per l'edilizia ed ai contratti integrativi provinciali: operaio iv livello opere murarie per ridefinizione vano porta Sommano ora	17,50				17,500	29,35	513,63
Nr. 15	001.01.001.004 Costo orario mano d'opera edile e stradale elaborato in base al contratto collettivo nazionale di lavoro per l'edilizia ed ai contratti integrativi provinciali: operaio comune opere murarie per ridefinizione vano porta Sommano ora	17,21				17,210	24,21	416,65
	A R I P O R T A R E							10.139,40

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							10.139,40
Nr. 16	Porta tagliafuoco rei 120 a due ante come porta Rei 60 ma peso 46 kg/mq: su misura Sommano cad	2,00				2,000	522,00	1.044,00
	058.02.004.001 Preselettore di chiusura con ammortizzatore d'urto incorporato: per porta a due ante Sommano cad	2,00				2,000	23,17	46,34
Nr. 17	058.02.010.007 Telaio falso in tubolare metallico zincato, con zanche da murare, per porte antincendio a una o due ante: a tre lati per rei 120 con tubolare dim. 20x80xsp.2 mm Sommano cad	2,00				2,000	87,00	174,00
Nr. 18	001.03.001.001 Costo orario manodopera falegnameria secondo il contratto nazionale lavoratori del legno e dell'arredamento per le aziende artigiane (operaio provetto falegnameria) montaggio porta REI Sommano ora	5,00				5,000	27,51	137,55
	port-REI 3 Fornitura e posa in opera di porte a 1 anta (primo piano, ingresso ridotto, porta n. 12, 80x210, REI 120). Nella voce è compresa anche la fornitura dei materiali per la formazione delle murature accessorie all'installazione delle porte.							
Nr. 19	058.01.003.005 Porta tagliafuoco rei 120 ad un'anta come porta Rei 60 ma peso 46 kg/mq: am = 800x2150 mm, p = 720x2110 mm Sommano cad	1,00				1,000	240,00	240,00
Nr. 20	001.01.001.001 Costo orario mano d'opera edile e stradale elaborato in base al contratto collettivo nazionale di lavoro per l'edilizia ed ai contratti integrativi provinciali: operaio iv livello opere murarie per ridefinizione vano porta Sommano ora	8,00				8,000	29,35	234,80
Nr. 21	001.01.001.004 Costo orario mano d'opera edile e stradale elaborato in base al contratto collettivo nazionale di lavoro per l'edilizia ed ai contratti integrativi provinciali: operaio comune opere murarie per ridefinizione vano porta Sommano ora	8,29				8,290	24,21	200,70
Nr. 22	058.02.010.007 Telaio falso in tubolare metallico zincato, con zanche da murare, per porte antincendio a una o due ante: a tre lati per rei 120 con tubolare dim. 20x80xsp.2 mm Sommano cad	1,00				1,000	87,00	87,00
Nr. 23	001.03.001.001 Costo orario manodopera falegnameria							
	A R I P O R T A R E							12.303,79

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							12.303,79
	secondo il contratto nazionale lavoratori del legno e dell'arredamento per le aziende artigiane (operaio provetto falegnameria) montaggio porta REI Sommano ora	5,00				5,000	27,51	137,55
	port-REI 4 Fornitura e posa in opera di porte a 1 anta (piano terzo ordine di palchi, locale trattamento aria, porta n. 16, su misura, cm 70/80 - 180/200, REI 90). Nella voce è compresa anche la fornitura dei materiali per la formazione delle murature accessorie all'installazione delle porte.							
Nr. 24	058.01.003.005 a Porta tagliafuoco rei 120 ad un'anta come porta Rei 60 ma peso 46 kg/mq: su misura Sommano cad	1,00				1,000	540,00	540,00
Nr. 25	001.01.001.001 Costo orario mano d'opera edile e stradale elaborato in base al contratto collettivo nazionale di lavoro per l'edilizia ed ai contratti integrativi provinciali: operaio iv livello opere murarie per ridefinizione vano porta Sommano ora	8,00				8,000	29,35	234,80
Nr. 26	001.01.001.004 Costo orario mano d'opera edile e stradale elaborato in base al contratto collettivo nazionale di lavoro per l'edilizia ed ai contratti integrativi provinciali: operaio comune opere murarie per ridefinizione vano porta Sommano ora	8,29				8,290	24,21	200,70
Nr. 27	058.02.010.007 Telaio falso in tubolare metallico zincato, con zanche da murare, per porte antincendio a una o due ante: a tre lati per rei 120 con tubolare dim. 20x80xsp.2 mm Sommano cad	1,00				1,000	87,00	87,00
Nr. 28	001.03.001.001 Costo orario manodopera falegnameria secondo il contratto nazionale lavoratori del legno e dell'arredamento per le aziende artigiane (operaio provetto falegnameria) montaggio porta REI Sommano ora	5,00				5,000	27,51	137,55
	ADEGUAMENTO IMP. IDRICO ANTINCENDIO							
Nr. 29	01.A04.001.002 Scavo a sezione obbligata eseguito con piccoli mezzi meccanici, in terreni mediamente sciolti compresi carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche fino alla distanza di Km. 20 Scavo pavimentazione stradale Scavi vari Sommano mc	8,00	80,00 2,00	0,60 0,60	0,600 0,600	34,560	16,10	556,42
Nr. 30	02.02.0010.001 RINTERRI CON USO DI MEZZI							
	A R I P O R T A R E							14.197,81

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							14.197,81
Nr. 31	MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. Scavo pavimentazione stradale Scavi vari Sommano mc	8,00	80,00 2,00	0,60 0,60	0,500 0,500	28,800	3,90	112,32
Nr. 31	04.E02.003.003 Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 8 cm Ripristini Ripristini Formazione scivolo su uscita 3 Sommano mq	8,00 1,00	80,00 2,00 2,40	0,60 0,60 2,40		63,360	16,00	1.013,76
Nr. 32	04.F06.053.001 Realizzazione di chiusino con coperchio in ghisa sferoidale classe d resistenza 250 kN a telaio intero, murato a malta cementizia su pareti in mattoni pieni, d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg) Alloggiamento valvole intercettazione Sommano cad	2,00				2,000	325,00	650,00
Nr. 33	05.A03.004.002 Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondita' di cm 20. con sega diamantata Taglio pavimentazione stradale Tagli vari (*par.ug. = 2*8) Tagli vari (*par.ug. = 2*4) Sommano m	2,00 16,00 8,00	80,00 2,00 2,00			208,000	3,26	678,08
Nr. 34	13.15.0060.006 Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, tipo FM serie media UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1,comprehensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce e carotaggio delle murature, lo staffaggio delle stesse Diametro nominale: Diametro nominale: DN (mm) = 40 (1"1/2). Tratte di completamento lunghezza varia Sommano m		75,00			75,000	30,20	2.265,00
Nr. 35	13.15.0060.007 Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, tipo FM serie media UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1,comprehensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i							
	A R I P O R T A R E							18.916,97

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							18.916,97
Nr. 36	pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce e carotaggio delle murature, lo staffaggio delle stesse Diametro nominale: Diametro nominale: DN = 50 (2"). Tratte di completamento lunghezza varia Sommano m		30,00			30,000	36,60	1.098,00
Nr. 37	13.15.0060.008 Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, tipo FM serie media UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce e carotaggio delle murature, lo staffaggio delle stesse Diametro nominale: DN = 65 (2"1/2). Tratte di completamento lunghezza varia Sommano m		40,00			40,000	47,60	1.904,00
Nr. 38	13.15.0060.022 Fornitura e posa di alimentazione idrica per sistema di spegnimento derivata da centrale termica e condotta fino a box pompe; sarà realizzata mediante tubazione multistrato DN 20 e comprenderà valvola a sfera 1/2" finale, i raccordi di allacciamento in partenza ed in arrivo, l'apertura di tracce e carotaggi necessari. Alimentazione impianto di spegnimento Sommano a corpo	1,00				1,000	280,00	280,00
Nr. 38	16.01.0020.001 CASSETTA PER IDRANTE DA ESTERNO. Cassetta per idrante completa da esterno, UNI 45, composta da saracinesca a vite 1"1/2 o 2" o 2"1/2, sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice in ABS o in rame a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta di dimensioni indicative mm 610 x 370 x 210 per UNI 45. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le opere murarie di apertura tracce e carotaggi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Cassetta in lamiera verniciata in colore rosso UNI 45 lunghezza tubo m 20. Nuovi idranti UNI 45 a parete Sommano cad	15,00				15,000	204,00	3.060,00
Nr. 39	16.01.0020.002 Fornitura e posa in opera di CASSETTA PER IDRANTE SOPRA SUOLO DA ESTERNO. Cassetta per idrante completa da esterno, UNI 45 o UNI 70, composta da sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice in ABS o in rame a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, chiave per apertura idrante e cassetta di dimensioni indicative mm 610 x 370 x 210 per UNI 45. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le opere murarie di apertura tracce e carotaggi. E' inoltre compreso							
	A R I P O R T A R E							25.258,97

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							25.258,97
Nr. 40	quanto altro occorre per dare l'opera finita. Cassetta in acciaio verniciato per UNI 45 lunghezza tubo m 20. Corredo idrante sopra suolo UNI 45 Sommano cad	2,00				2,000	215,00	430,00
Nr. 41	16.01.0090.003 Fornitura e posa in opera di manometro di controllo della rete idranti diametro 60 mm, fondo scala 10 BAR completo di rubinetto a 3 vie tipo ISPESL e valvola di intercettazione a sfera 1/2". La voce comprende la raccorderia e tutto quanto necessario alla posa in opera. Strumentazione Sommano cad	2,00				2,000	63,00	126,00
Nr. 42	16.01.0090.004 Fornitura e posa in opera di isolamento termico per tubazioni di allaccio idranti UNI 45 a muro posizionati all'aperto. La voce comprende la coppella di poliuretano spessore 25 mm e tubo di PVC bianco per la protezione dai raggi UV. Isolamento tubazioni Sommano m		20,00			20,000	52,00	1.040,00
Nr. 43	16.01.0110.001 ATTACCO MOTOPOMPA UNI 70. Gruppo attacco motopompa UNI 70 composto da saracinesca di intercettazione, valvola di ritegno CLAPET, valvola di sicurezza, idrante UNI 70 e cassetta di contenimento. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Gruppo verticale o orizzontale da 2"1/2 singolo. Attacco VVF Sommano cad	1,00				1,000	240,00	240,00
Nr. 44	16.01.0120.004 Fornitura e posa in opera di IDRANTE A COLONNA SOPRASSUOLO. Idrante soprassuolo a colonna per impianto antincendio con scarico automatico di svuotamento antigelo, gomito al piede flangiato, composto da 2 bocche di uscita UNI 45 o UNI 70, altezza soprassuolo cm 50. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso il gomito di appoggio in ghisa flangiato e quanto occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le opere di scavo; il rinterro; la pavimentazione. Diametro nominale di allaccio DN 65 2 x UNI 70 oppure DN 65 2 x UNI 45 Idranti UNI 70 Idranti UNI 45 Sommano cad	2,00 2,00				4,000	587,00	2.348,00
Nr. 44	18.01.0190.005 Fornitura e posa in opera di SARACINESCA IN GHISA CON CUNEO GOMMATO PN 16. Saracinesca in ghisa sferoidale con cuneo gommato PN 16, realizzata con scartamento ovale o piatto, per pressioni di esercizio fino a 16 Atmosfere, flangiata secondo le norme UNI EN 1092, fornita e posta in opera. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito. DN 100. Alimnetazione idranti sopra suolo UNI 70	1,00						
	A R I P O R T A R E							29.442,97

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							29.442,97
Nr. 45	Alimnetazione anello antincendio Sommano cad 18.01.0250.004 Fornitura e posa in opera di VALVOLA DI RITEGNO A PN 16. Valvola di ritegno in ghisa ad ugello, tipo "Venturi" per pressioni di esercizio 16 Atmosfere, con flange di attacco, secondo le norme UNI EN 1092, fornita e posta in opera. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito. DN 100.	1,00				2,000	210,00	420,00
Nr. 46	Alimnetazione anello antincendio Sommano cad 18.0101.22.047 TUBAZIONE IN POLIETILENE PN 16 PE 100 (SIGMA 80). Tubazione in polietilene alta densità PN 16 bar, PE 100 sigma 80 secondo la norma UNI EN 12201-2, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con sigla della materia prima impressa indelebilmente sulla tubazione tubazione, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie della Circolare del Ministero della Sanità n° 102 e al DM 6/4/2004 n. 174, per condotte d'acqua potabile, con giunzioni eseguite mediante raccorderia elettrosaldabile; fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali e la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento; i manicotti; le saldature; il rinfiacco e l'allettamento su sabbia; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Tubazione diametro esterno mm 90.	1,00				1,000	210,00	210,00
	Alimentazione idranti sopra suolo UNI 70 Derivazioni varie Sommano m		70,00 20,00			90,000	12,85	1.156,50
Nr. 47	ADEGUAMENTO LINEA GAS METANO 01.A04.001.012 Scavo a sezione obbligata eseguito con piccoli mezzi meccanici, in terreni mediamente sciolti compresi carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche fino alla distanza di Km. 20 Scavo giardino lato Cisa Sommano mc		30,00	0,60	0,600	10,800	16,10	173,88
Nr. 48	02.02.0010.011 RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego;							
	A R I P O R T A R E							31.403,35

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							31.403,35
Nr. 49	la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavo giardino lato Cisa Sommano mc		30,00	0,60	0,600	10,800	3,90	42,12
Nr. 50	18.03.0050.005 TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO PER METANO. Tubazione in acciaio zincato, serie media UNI 3824 conforme alle norme UNI CIG 9860/98 per allacciamenti aerei, giunzione a vite e manicotto, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'eventuale taglio delle tubazioni; la sistemazione delle filettature dei tubi, il giunto dielettrico finale ; le prove di tenuta; la staffatura di sostegno; i pezzi speciali e la pitturazione con vernice di colore giallo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Diametro 2" 1/2. Tubazione a vista Sommano m		35,00			35,000	40,20	1.407,00
Nr. 50	18.03.0180.007 Fornitura e posa in opera di TUBAZIONE IN POLIETILENE PER GAS SERIE "S5". Tubazione in polietilene ad alta densità, colore nero e bande coestruse di colore giallo conteggiata a metro lineare, per condotte interrate di distribuzione gas combustibili, prodotta secondo UNI EN1555-2:2011, serie S5-SDR11, dotata di Marchio conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunzioni a manicotto elettrosaldabile. Sono compresi: i pezzi speciali, i giunti di transizione iniziale e finale; il materiale per le giunzioni, i manicotti i, le saldature, il rinfianco e l'allettamento su sabbia, tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Diametro DN 75. Tubazione interrata Sommano m		30,00			30,000	15,10	453,00
Nr. 51	ADEGUAMENTO IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO 28.15.0058.002 Fornitura e posa in opera di impianto di rivelazione fumi per attivazione impianto di spegnimento "Watermist" idoneo a gestire 3 centrali e 3 zone da proteggere tramite il comando di apposite elettrovalvole. - 3 Centrali di controllo spegnimento tipo XC1001-A; ciascuna centrale consente la gestione di 1 settore di spegnimento, nonché la rivelazione incendio di tipo convenzionale. Permette un controllo completo tramite ingressi ed uscite digitali monitorate oltre a uscite digitali a relè. Semplice integrazione in sistemi di rivelazione incendi tramite il modulo ingresso/uscita FDCIO222 per trasmettere informazioni ad altre centrali di rivelazione incendio. configurazione on site con display a 4 digit.							
	A R I P O R T A R E							33.305,47

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							33.305,47
	<p>- 6 Batterie tipo IEL01217 12V 17,0 Ah.</p> <p>- 3 Moduli ingresso/uscita tipo FDCIO222 Dotati di 4 ingressi per contatti liberi da potenziale. Le linee di ingresso sono controllate per l'apertura di linea e il corto circuito (resistori di terminazione). Gli ingressi possono essere configurati indipendentemente tramite la centrale di rivelazione incendi per messaggi di allarme o di stato. 4 uscite con 4 contatti a relè liberi da potenziale (230 VAC / 4 A) per comandi verso dispositivi esterni. Indicazione di stato tramite LED. Alimentazione via FDnet/C-NET. Il modulo ingresso/uscita include 8 resistenze e 2 accessori di montaggio per TS35 U-rail.</p> <p>- 3 Moduli tipo XCA1030 per comando della posizione della valvola direzionale e gestisce le informazioni di interblocco.</p> <p>- 1 Modulo comune tipo XCA1031 per multi-settore per gestire l'attuazione della valvola pilota e ricevere informazioni di interblocco dai moduli tipo XCA1030.</p> <p>- 2 Rivelatori ottici di fumo convenzionale tipo OP320C e relative basi tipo SO320 per la connessione alle linee convenzionali e per la rivelazione per dei più diversi tipi d'incendio.</p> <p>- Cavo termosensibile digitale tipo TH con sezione di 3,5 mm e temperatura di progetto del cavo (68°, 88°, 105 °C, 150 °C) a scelta del D.L. Il cavo termosensibile sarà posizionato all'intradosso della graticcia e delle travi di copertura.</p> <p>- 2 Transponder a due canali tipo FDCIO223 per la connessione di rivelatori incendio collettivi (linee convenzionali/ GMT, linee convenzionali/GMT con barriera a diodi Shunt-Zener (SB3) per aree a rischio di esplosione). Per comandi monitorati di: evacuatori di fumo, dispositivi di allarme, magneti per porte tagliafuoco e dispositivi di attivazione per impianti di estinzione. Ingresso monitorato per messaggi di allarme e stato o per il riconoscimento di stati tecnici. I 2 canali possono essere parametrizzati autonomamente in ogni caso come: linea collettiva in ingresso, contatto di ingresso, comando in uscita, comando in uscita con feedback in ingresso entro un intervallo di tempo selezionabile. Il transponder include 2 diodi tipo Transzorb 20 V, 8 resistenze e accessori di montaggio.</p> <p>- 6 Unità elettroniche tipo FDME221 per l'attuazione diretta dell'allarme dotata di separatore di linea integrato e indicatore di allarme (LED) interno a due colori per allarme e test.</p> <p>- 6 Custodia gialle con chiave per unità elettronica tipo FDMH291-Y.</p> <p>- 6 Selettore a chiave per inibizione scarica tipo IFSP 3100SEL</p> <p>- 6 Segnalatore acustico e ottico di allarme tipo FDS229-R su loop e relative basi indirizzabili tipo FDB222, di colore rosso. Il segnalatore è chiaramente riconoscibile come un segnale di pericolo ed è idoneo per il montaggio su muri o soffitti, lungo vie di fuga, corridoi o scale. Dotato di sistema di</p>							
	A R I P O R T A R E							33.305,47

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							33.305,47
Nr. 52	<p>monitoraggio dello stato del dispositivo.</p> <p>- 3 Segnalatore di allarme incendio tipo FDS-PLUS da utilizzare in combinazione con la sirena d'allarme tipo FDS229-R; costruzione del segnalatore in plexiglass comprensiva di scritta "evacuare il locale".</p> <p>- 3 Segnalatore di allarme incendio tipo FDS-PLUS da utilizzare in combinazione con la sirena d'allarme tipo FDS229-R; costruzione del segnalatore in plexiglass comprensiva di scritta "vietato entrare" serigrafata.</p> <p>- Realizzazione di tutti i collegamenti per linee di segnalatori di incendio e comando spegnimento con cavo resistente alla fiamma tipo ELAN 28210R di sezione 2x1 mm, in guaina di colore rosso grado 4 norma conforme alle NORME CEI 20/22-III, CEI 20/36, CEI 20/37 LSZH - EN50200.</p> <p>- Realizzazione di condutture realizzate mediante Tubo rigido pesante tipo IPMGEWDX25325, in materiale termoplastico autoestinguente, resistenza alla compressione minima di 750N, curvabile a freddo, completo di collari di fissaggio, raccorderia di giunzione ed ingresso ai contenitori, quota parte di scatola di derivazione, diametro esterno 25 mm; grado di protezione minimo IP55.</p> <p>Sono compresi nella voce tutti gli oneri per l'esecuzione delle tracce e carotaggi e relativi ripristini, le prove funzionali ed i collaudi ed ogni altra prestazione e/o fornitura strettamente collegata per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.</p> <p style="text-align: right;">Sommano a corpo</p> <p>28.15.0058.003</p> <p>Fornitura e posa in opera di adeguamento dell'impianto di rivelazione incendio ed evacuazione vocale comprendente: - 1 Centrale di rivelazione incendio tipo FC722-ZZ a 2-loop espandibili a 4, in armadio Standard, con 1 indicatore LED. La centrale può essere utilizzata in versione stand alone o in rete.</p> <p>- 4 Batterie tipo IEL01217 12V 17,0 Ah - 1 Alimentatore/caricabatteria tipo ALSCC276V50EN 24 VDC - 4,2 A</p> <p>- Stazione di alimentazione ingresso: 230V.27.6Vcc. Corrente max: 4.2A Allogg. batt: 2 x 12 V 17 Ah. 1 relè di allarme. Certificazione: EN54- 4:A2.</p> <p>- 37 Rivelatori di fumo tipo OP720 ad ampio spettro e relative basi tipo DB721, idonei per la rivelazione di incendi con fiamma che producono fumo e di fuochi covanti. Comportamento nella rivelazione selezionabile grazie a diversi set di parametri.</p> <p>- 2 Unità rivelatore di fumo lineare tipo FDL241-9 e relative basi tipo FDLB291. Il rivelatore è composto da un emettitore e da un ricevitore.</p> <p>- 2 Riflettori per medie distanze tipo DLR1192 a catarifrangente.</p> <p>- 3 Unità elettronica con attuazione diretta dell'allarme tipo FDME221</p>	1,00				1,000	20.155,00	20.155,00
	A R I P O R T A R E							53.460,47

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							53.460,47
Nr. 53	<p>L'unità elettronica è dotata di separatore di linea integrato e indicatore di allarme a LED a 2 colori per allarme e test.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 Custodia rossa con chiave per unità elettronica tipo FDMH291-R. - 1 Segnalatore acustico e ottico tipo FDS229-R su loop e relativa base tipo FDB222, colore rosso. Segnalatore acustico e ottico di allarme in caso di incendio, chiaramente riconoscibile come un segnale di pericolo. Per il montaggio su muri o soffitti, lungo vie di fuga, corridoi o scale. Utilizzabile solo con basi per rivelatori indirizzabili. Alimentato tramite Fdnet/C-NET, non sono necessari alimentatori ausiliari. Monitoraggio dello stato del dispositivo. - 1 Segnalatore di allarme incendio tipo FDB222 FDS-PLUS da utilizzare in combinazione con la sirena d'allarme tipo FDS229-R Costruzione del segnalatore in plexiglass comprensiva di scritta "ALLARME INCENDIO serigrafata. - 1 Camera di campionamento per condotte d'aria tipo FDBZ292 montato sulle condotte di ventilazione. - 1 Rivelatore automatico di fumo ad alta sensibilità tipo DO1104A e relativa base tipo DB1101A corredata delle prescritte guarnizioni in gomma. - Realizzazione di tutti i collegamenti per linee di segnalatori di incendio e comando spegnimento con cavo resistente alla fiamma tipo ELAN 28210R di sezione 2x1 mm, in guaina di colore rosso grado 4 norma conforme alle NORME CEI 20/22-III, CEI 20/36, CEI 20/37 LSZH - EN50200. - Realizzazione di condutture realizzate mediante Tubo rigido pesante tipo IPMGEWDX25325, in materiale termoplastico autoestinguente, resistenza alla compressione minima di 750N, curvabile a freddo, completo di collari di fissaggio, raccorderia di giunzione ed ingresso ai contenitori, quota parte di scatola di derivazione, diametro esterno 25 mm; grado di protezione minimo IP55. - Realizzazione di condutture nelle tratte più a vista con tubo di rame tipo TUBRAM28. <p>Sono compresi nella voce tutti gli oneri per l'esecuzione delle tracce e carotaggi e relativi ripristini, le prove funzionali ed i collaudi ed ogni altra prestazione e/o fornitura strettamente collegata per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.</p> <p>Impianto completo Impianto completo</p> <p style="text-align: right;">Sommano a corpo</p> <p>28.15.0058.004 Opere di completamento ai fini della sicurezza antincendio e per il rispetto del progetto approvato dal Comando VV.F. comprendente la fornitura e posa in opera di materiali e dispositivi per il l'azionamento manuale remoto di 5 evacuatori di fumo e calore, di 1 finestra automatica, di 4 serrande tagliafuoco e dello sgancio della ventilazione .Allacciamento di n. 5 EFC + 1</p>	1,00				1,000	23.400,00	23.400,00
	A R I P O R T A R E							76.860,47

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							76.860,47
	<p>Finestra automatica comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modulo ingresso/uscita tipo FDCIO221 per la connessione di 1 contatto aperto o chiuso indipendente, libero da potenziale per il riconoscimento di stati tecnici o a seguito di attuazione di allarmi. Dotato di 1 ingresso per contatto libero da potenziale. La linea di ingresso è controllata per l'apertura di linea e il corto circuito (resistori di terminazione). Il modulo ingresso include 2 resistenze e 2 accessori di montaggio. - Realizzazione dei collegamenti con cavo resistente alla fiamma tipo ELAN 28210R di sezione 2x1 mm, in guaina di colore rosso grado 4 norma conforme alle NORME CEI 20/22-III, CEI 20/36, CEI 20/37 LSZH - EN50200. <p>Allacciamento di n. 4 serrande tagliafuoco comprendente: - 2 Batterie tipo IEL01217 Batterie 12V 17,0 Ah</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Alimentatore/caricabatteria ALSCC276V50EN 24 VDC - 4,2 A - Stazione di alimentazione ingresso: 230V.27.6Vcc. Corrente max: 4.2° - Alloggiamento batteria 2 x 12 V 17 Ah. - 1 relè di allarme. Certificazione: EN54-4:A2. - 1 Modulo ingresso/uscita tipo FDCIO222 Dotato di 4 ingressi per contatti liberi da potenziale. Le linee di ingresso sono controllate per l'apertura di linea e il corto circuito (resistori di terminazione). Gli ingressi possono essere configurati indipendentemente tramite la centrale di rivelazione incendi per messaggi di allarme o di stato. 4 uscite con 4 contatti a relè liberi da potenziale (230 VAC / 4 A) per comandi verso dispositivi esterni. Indicazione di stato tramite LED. Alimentazione via FDnet/C-NET. Il modulo ingresso/uscita include 8 resistenze e 2 accessori di montaggio. - Realizzazione dei collegamenti con cavo resistente alla fiamma tipo ELAN 28210R di sezione 2x1 mm, in guaina di colore rosso grado 4 norma conforme alle NORME CEI 20/22-III, CEI 20/36, CEI 20/37 LSZH - EN50200. <p>Sgancio ventilazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 FDME221 Unità elettronica con attuazione diretta dell'allarme Unita elettronica con separatore di linea integrato e indicatore di allarme (LED) interno. LED a due colori per allarme e test. - Custodia verde tipo FDMH291-G con chiave per unità elettronica. - Realizzazione dei collegamenti con cavo resistente alla fiamma tipo ELAN 28210R di sezione 2x1 mm, in guaina di colore rosso grado 4 norma conforme alle NORME CEI 20/22-III, CEI 20/36, CEI 20/37 LSZH - EN50200. <p>Sganciatori pirotecnici</p> <p>Fornitura e posa in opera di n°6 bombolette di Co2 da gr. 30 e n°2 attuatori pirotecnici. La voce è comprensiva della manodopera specializzata necessaria al ripristino della chiusura del pistone di evacuatore di fumo e calore verticale.</p>							
	A R I P O R T A R E							76.860,47

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							76.860,47
Nr. 54	<p>Sono compresi nella voce tutti gli oneri per l'esecuzione delle tracce e carotaggi e relativi ripristini, le prove funzionali ed i collaudi ed ogni altra prestazione e/o fornitura strettamente collegata per dare l'opera finita e perfettamente funzionante. Prestazione completa Prestazione completa Sommano a corpo</p> <p style="text-align: center;">SISTEMI SICUREZZA ANTINCENDIO</p> <p>28.15.0058.001 Fornitura e posa in opera di impianto nebulizzazione "watermist" predisposto per la protezione ad intervento separato del palco scenico, della graticcia (e della copertura) e del locale sottopalco, comprendente: 1) gruppo di pompaggio ad alta pressione tipo GAPGTSC11x4 composto da: - 4 Pompe a pistoncini alta pressione con portata Q = 48 l/min, prevalenza H = 150 bar, velocità 1450 giri/min, potenza P = 11kW, - 4 valvole di regolazione con by-pass di alta pressione con pressione massima di esercizio 150 bar e portata 200 l/min, - 3 flussostati sulla linea di mandata delle pompe, - 1 valvola di non ritorno per alta pressione avente massima pressione di esercizio pari a 150 bar e attacco 1/2", - 1 valvola di sicurezza ad alta pressione su collettore generale avente pressione massima di esercizio di 180 bar e portata 200 l/min, - 1 Valvola di sicurezza sulla pompa di compenso avente pressione massima di 40 bar e portata massima 200 l/min, - 1 manometro per alte pressioni a bagno di glicerina con attacco gas 1/4" e fondo scala 300 bar, - 1 filtro in aspirazione in acciaio AISI 304L con grado di filtrazione pari a 100 mesh e pressione di esercizio 6 bar e dotato di valvola di scarico a sfera, - quadro elettrico di comando per elettropompe principali e per elettropompa di compenso completo di sezionatore principale lucchettabile, amperometro per le pompe principali, voltmetro con selettore voltmetrico, alimentazione 380Vca - 3F+N, alimentazione circuito ausiliario 24 Vcc, avviamento stella-triangolo per pompe principali, selettore a chiave a 3 posizioni fisse AUT-0-MAN, pulsanti MARCIA/ARRESTO, spie luminose MARCIA/ARRESTO, spia PRESENZA E MANCANZA FASE, Batteria Tampone per segnalazione luminosa Mancanza fase, spie luminose anomalia pompe principali, spia luminosa massimo/minimo livello nel serbatoio e PLC che automatizza il funzionamento delle pompe, - 4 Motori elettrici ad albero cavo per accoppiamento con pompa, potenza P=11 kW, 4 poli, IP54, - 1 Valvola di intercettazione a sfera in acciaio AISI 316, S3000, PN211, 1" sulla</p>	1,00				1,000	6.050,00	6.050,00
	A R I P O R T A R E							82.910,47

RIEPILOGO

OPERE CIVILI	5.809,12	3,695%
SERRAMENTI COMPARTIMENTAZIONI REI	7.832,27	4,982%
ADEGUAMENTO IMP. IDRICO ANTINCENDIO	17.588,08	11,188%
ADEGUAMENTO LINEA GAS METANO	2.076,00	1,321%
ADEGUAMENTO IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO	49.605,00	31,553%
SISTEMI SICUREZZA ANTINCENDIO	74.300,00	47,261%
TOTALE	157.210,47	