



Provincia di Ravenna Settore Lavori Pubblici

U.O. SICUREZZA, PATRIMONIO ED EDILIZIA SCOLASTICA

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE EDILIZIA, IMPIANTISTICA ED ADEGUAMENTO NORMATIVO DELL'ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "N. BALDINI" DI RAVENNA.

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Presidente: Sig. Michele de Pascale		Consigliere Provinciale Istruzione ed Edilizia Scolastica: Dott. Maria Luisa Martinez			
Dirigente Responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile		Resp. dell'U.O.: Arch. Giovanna Garzanti			
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:		Arch. Giovanna Garzanti	Firme: Documento firmato digitalmente		
PROGETTISTA COORDINATORE:		Ing. Marco Conti	Firmato		
COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE:		Arch. Giovanna Garzanti	Documento firmato digitalmente		
PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE:		Ing. Marco Conti	Firmato		
COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE		geom. Antonio Mancini Ing. Tiziana Napoli , Ing.I. Bollettino Annalisa, P.I. Andrea Bezzi, Arch. Giovanni Plazzi	Firmato		
PROGETTISTA OPERE IMP. ELETTRICHE:		Ing. Patrizio Berretti			
PROGETTISTA IMPIANTO IDRICO-ANTINC.:		Studio Energ - Ing. Davide Giovannini, Ing. Fabio Mordini			
ELABORAZIONE GRAFICA:		Geom. Tocco Franco - Geom. Vergallo Sara			
RILIEVI:		Ing.I. Bollettino Annalisa, Geom. Tocco Franco, Geom. Vergallo Sara			
0	EMISSIONE	MC, AM	GG	GG	22/12/2017
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Elaborato num: G	Revisione:	Data: 22/12/2017	Scala:	Nome file: G_Computo ITI CPI 2017
----------------------------	------------	---------------------	--------	--------------------------------------

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		a.1) OPERE MURARIE ED AFFINI				
		a.1.1) Pavimenti, rivestimenti e controsoffitti				
1	1	Sostituzione di controsoffitto in fibra di legno mediante esecuzione di nuovo controsoffitto in pannelli rigidi autoportanti in lana di legno mineralizzata legata con cemento portland per resistenza allo sfondellamento di solai in laterocemento (tipo Celenit AB o equivalente) con caratteristiche di reazione al fuoco corrispondenti alla Classe 1 (classificazione italiana), spessore mm. 25. Compreso trasporto in discarica del materiale di risulta, smontaggio e ripristino dei corpi illuminanti e apparecchiature elettriche.				
		<i>Aula Disegno 3°P</i>	135,00			
			m ² 135,00	52,00	7.020,00	
2	2	Sostituzione di controsoffitto in fibra di legno mediante esecuzione di nuovo controsoffitto in pannelli rigidi autoportanti in lana di roccia (tipo Eurocoustic Tonga A o equivalente) con caratteristiche di reazione al fuoco comprese tra la Classe 0-1 (classificazione italiana) e di resistenza al fuoco REI 120 certificata, spessore mm. 40 e dimensioni cm. 60x60. Compreso trasporto in discarica del materiale di risulta, smontaggio e ripristino dei corpi illuminanti e apparecchiature elettriche.				
		<i>P.T. Mag. Turismo</i>	224,00			
		<i>1°P Biblioteca</i>	108,00			
		<i>1°P Lab.Chimica</i>	490,00			
		<i>2°P Lab.Chimica</i>	360,00			
			m ² 1.182,00	54,00	63.828,00	

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
3	3	Fornitura e posa in opera su pareti divisorie in muratura intonacata di controparete avente resistenza al fuoco REI 120 (certificata) con placcaggio in lastra di calcio silicato con caratteristiche di reazione al fuoco comprese tra la Classe 0-1 (classificazione italiana) per pareti e soffitti in laterizio, fissata con tasselli, compresa stuccatura e rasatura. <i>biblioteca</i> <i>varie</i>	145,00 20,00 m ² 165,00	30,00	4.950,00	
4	4	Realizzazione di pareti ad intercapedine certificate REI 120 realizzate con lastre di calcio silicato con caratteristiche di reazione al fuoco comprese tra la Classe 0-1 (classificazione italiana) per pareti in laterizio, fissate con tasselli, compresa stuccatura e rasatura. <i>porte biblioteca e bagni</i> <i>magazzino turismo</i>	9,00 3,00 m ² 12,00	74,50	894,00	
5	5	Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma a bolli con caratteristiche di reazione al fuoco corrispondenti alla Classe 1 (classificazione italiana) previa demolizione di quello esistente compreso sottofondo. Ogni onere compreso per la formazione del nuovo sottofondo in malta di cemento, compresa inoltre la stuccatura dei giunti, la pulitura con segatura a posa ultimata, la formazione dei giunti di dilatazione costituiti da regoli in p.v.c. ad U dove indicato dalla D.L. nonché la formazione di pendenza di raccordo a pavimentazioni esistenti.				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<i>palestra</i>	120,00			
		<i>ascensore</i>	16,00			
		<i>ingresso</i>	24,00			
		<i>accesso officine</i>	245,00			
		<i>lab. Automazione</i>	105,00			
			510,00	66,00	33.660,00	
6	6	Fornitura e posa in opera di pavimento in linoleum con caratteristiche di reazione al fuoco corrispondenti alla Classe 1 (classificazione italiana) previa demolizione di quello esistente compreso sottofondo. Ogni onere compreso per la formazione del nuovo sottofondo in malta di cemento, compresa inoltre la stuccatura dei giunti, la pulitura con segatura a posa ultimata, la formazione dei giunti di dilatazione costituiti da regoli in p.v.c. ad U dove indicato dalla D.L. nonché la formazione di pendenza di raccordo a pavimentazioni esistenti.				
		<i>guardiola</i>	16,00			
			16,00	70,00	1.120,00	
7	7	Sigillatura di attraversamenti di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, ecc) mediante posa in opera di collare antincendio intumescente, classe di resistenza al fuoco REI 120 o 180, composto da anello flessibile in acciaio inox con inserito all'interno materiale termoespandente alla temperatura di circa 150÷200 °C, applicato dal lato del fuoco internamente o esternamente al foro passatubi con tasselli metallici ad espansione, per tubo con diametro esterno fino a 75 mm.				
			n 10,00	51,40	514,00	

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
8	8	Sigillatura di attraversamenti di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, ecc) mediante posa in opera di collare antincendio intumescente, classe di resistenza al fuoco REI 120 o 180, composto da anello flessibile in acciaio inox con inserito all'interno materiale termoespandente alla temperatura di circa 150÷200 °C, applicato dal lato del fuoco internamente o esternamente al foro passatubi con tasselli metallici ad espansione, per tubo con diametro esterno maggiore di 90 mm.	n 10,00	55,60	556,00	
9	9	Realizzazione di compartimentazione REI 120 negli attraversamenti di solai e pareti di canali con sezione fino a 200x75 mm, composta da collari/sacchetti, schiume ed ogni altro materiale necessario al mantenimento del grado di resistenza al fuoco degli attraversamenti stessi. <i>Varie</i>	n 10,00	150,00	1.500,00	
		a.1.2) Opere da fabbro				114.042,00
10	10	Sostituzione di coppia di maniglioni antipanico a tre punti di chiusura e della relativa maniglia esterna previo smontaggio di quello esistente conforme alla norma CE EN 1125 su porte REI a due ante tipo NINZ e comunque con foratura del tutto simile all'esistente, <i>P.T.</i> <i>1°P</i> <i>2°P</i> <i>3°P</i>	n 6,00 9,00 7,00 2,00 24,00	375,00	9.000,00	

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
11	11	Idem c.s. ma per coppia di maniglioni antipanico a norma CE EN 1125 su porte in alluminio e ferro, a due ante, a cinque punti di chiusura, tipo ISEO. <i>P.T.</i> <i>2°P</i>	14,00 1,00 n 15,00	400,00	6.000,00	
12	12	Sostituzione di porta tagliafuoco REI 120 a due ante, con nuova porta di dimensioni vano netto 1750x2150 mm, incluso relativi maniglioni UNI EN 1125 <i>P.T. corridoio palestra</i>	n 1,00	1.800,00	1.800,00	
13	13	Sovrapprezzo per installazione di oblò da cm 40x80 certificato REI 120 <i>P.T. corridoio palestra</i>	n 1,00	255,00	255,00	
14	14	Fornitura e posa di porte tagliafuoco REI 120 ad anta unica luce netta max cm 94x215 <i>biblioteca</i>	n 1,00	950,00	950,00	
15	15	Idem c.s. ma di tipo a 2 ante con dimensioni nette max di cm 155x215 <i>biblioteca</i>	1,00 n 1,00	1.600,00	1.600,00	
16	16	Sostituzione di porta tagliafuoco REI 120 a due ante, con nuova porta di dimensioni vano netto 1300x2150 mm, a norma <i>P.T. U.S: bar</i>	n 1,00	1.500,00	1.500,00	

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
17	17	Arretramento di porta in ferro e vetro fino a 25 cm, compresa formazione di imbotti laterali e superiore in lamiera elettrocolorata coibentata a contenimento della muratura. <i>P.T. U.S: ex l.classico</i>	n 1,00	1.800,00	1.800,00	
18	18	Fornitura e posa in opera di griglia di aerazione metallica verniciata con due mani di smalto e una di fondo delle dimensioni max di 1 m ² in lamelle di lamiera prestampata a Z dello spessore 20/10 della larghezza di 4 cm, saldate su controtelaio in profili di acciaio. <i>P.T. saldatura</i>	n 2,00	750,00	1.500,00	
19	19	Modifiche alle ringhiere delle scale interne per rialzo di parapetti e corrimano H max 20 cm. <i>scala palestra 3°P</i>	m 40,75 40,75	47,00	1.915,25	
20	20	Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro di piccola carpenteria per realizzazione di inferriate, cancelli ad una o due ante apribili a disegno semplice. Complete di telaio e controtelaio e accessori. <i>chiusura 3°P</i>	m ² 10,00 10,00	235,00	2.350,00	
						28.670,25
a.1.3) Opere da vetraio						
21	21	Sostituzione di vetrate su infissi in ferro con vetri semplici con vetri antisfondamento 1/B/1 <i>P.T. porta sgabuzzino</i> <i>P.T. porta uscita cortile</i> <i>2°P vetrata uffici</i>	3,65 3,65 12,75			

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<i>1°P guardiola</i>	12,75			
			m ² 32,80	200,00	6.560,00	
		a.1.4 Adattamenti murari				6.560,00
22	22	Smontaggio e rimontaggio con inversione del senso di apertura di porta in legno ad una o due ante compresa cassamatta <i>biblioteca e bagni</i>	n 9,00	120,00	1.080,00	
23	23	Smontaggio di porta REI a due ante compreso telaio murato e trasporto a discarica <i>magazzino turismo</i>	n 1,00	140,00	140,00	
24	24	Rimozione di battiscopa in marmo <i>biblioteca</i>	m 50,00	7,00	350,00	
25	25	Rimozione di rivestimenti in piastrelle in ceramica e simili e del sottostante intonaco di supporto, compresi tiro in alto o il calo in basso, tutte le precauzioni e cautele per evitare danni alla strutture adiacenti ed a terzi, l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico. Compreso pure il carico e lo scarico (eseguito a mano) del materiale di risulta con trasporto a discarica, senza limite di distanza e con ogni onere di conferimento. <i>bagni</i>	m ² 44,00			
			m ² 44,00	17,00	748,00	
26	26	Apertura di vano porta delle dimensioni nette cm 90x215 su muratura in mattoni forati dello spessore di cm 8 intonacati <i>biblioteca e bagni</i>	n 2,00	480,00	960,00	

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
27	27	Apertura di vano delle dimensioni nette cm 120xH330 su muratura in mattoni forati dello spessore di cm 8 intonacati <i>bagni</i>	n	1,00	700,00	700,00
28	28	Esecuzione di tramezzatura interna eseguita con mattoni forati a sei fori (8-10x15x30 cm), dello spessore di una testa eseguita con idonea malta, montati a giunti sfalsati e legati con malta di cemento. Ogni onere compreso per materiali, mezzi d'opera, ammorsatura od ancoraggio su pareti laterali o pilastri esistenti, opportune architravature per aperture o passaggi della larghezza massima di m. 2,10, ponteggi e quant'altro occorrente per dare il lavoro perfettamente eseguito a regola d'arte, <i>bagni</i>	m ²	10,00 50,00	500,00	
29	29	Esecuzione di intonaco civile liscio a tre strati per interni, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinitura con malta fine (colla di malta) lisciata con fratazzo metallico o alla pezza, dello spessore complessivo non inferiore a 15 mm, eseguito con predisposte guide (comprese nel prezzo) compresi il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Con malta bastarda di calce, sabbia e 1,5 q.li di cemento 325. <i>bagni</i>		20,00		

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
30	30	Esecuzione di soglie in lastre di marmo botticino classico spessore 3 cm <i>biblioteca e bagni</i>	m ² 20,00	23,00	460,00	
31	31	F. e p.o. di rivestimento di gres porcellanato in piastrelle di 1 ^a scelta, costituite da una massa unica, omogenea e compatta, conforme alla norma UNI EN 14411, tinta unita, composizione di colori a scelta della D.L. posto in opera con idoneo collante con giunti connessi a cemento grigio o bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale. Formato cm 20x20 finitura levigata. <i>bagni</i>	m ² 2,40	120,00	288,00	
32	32	Modifica di vano porta con smontaggio e arretramento di 20 cm di infisso in ferro, compreso adattamento del vano murario (spallette e controsoffitto) <i>P.T. U.S: bar</i>	m ² 20,00	68,00	1.360,00	
33	33	Adattamento vano porta (restringimento da 150 a 130 cm) per sostituzione porta <i>P.T. U.S: bar</i>	n 1,00	2.400,00	2.400,00	
34	34	Formazione di vano per aerazione locale (saldatura) su muro da cm 30 in cemento armato, da cm 80xH80, per l'inserimento di griglia (computata a parte) previo taglio della muratura in c.a. e compreso spigolature interne ed esterne, intonaco di raccordo con l'esistente.	n 1,00	500,00	500,00	

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<i>P.T. saldatura</i>	n 2,00	800,00	1.600,00	
35	35	Riprese di porzioni di battiscopa in marmo e comunque del tutto simile a quello circostante, Ogni onere compreso per tagli, sfridi. <i>varie pareti e placcaggi</i>	m 70,00	13,00	910,00	
		a.1.5 Opere da imbianchino-verniciatore				11.996,00
36	36	Esecuzione di tinteggiatura interna con due mani di tinta a tempera antimuffa nei colori a scelta della D.L. <i>varie pareti e placcaggi bagni</i>	m ² 550,00	4,00	2.200,00	
37	37	Esecuzione di fissativo acrilico isolante tipo Max Mayer Fiss'up per predisposizione tinteggiatura di nuove pareti in cartongesso e/o calcio silicato <i>varie placcaggi</i>	m ² 175,00	1,70	297,50	
38	38	Esecuzione di porzioni di zoccolatura eseguita con tinta a smalto nel colore uguale all'esistente data a due o più passate con pennello o rullo <i>varie pareti, placcaggi e bagni</i>	m ² 210,00	8,00	1.680,00	
39	39	Verniciatura di opere in ferro a due mani di smalto <i>rialzo parapetto e varie</i>	m ² 100,00	13,50	1.350,00	

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
40	40	Riprese di tinteggiatura di intonaco esterno da eseguirsi, previa accurata preparazione del fondo, con una mano di fissativo in soluzione acrilica e due di pittura al quarzo <i>varie esterni</i>	m ²	60,00	7,50	450,00
		Sommano per A1) OPERE MURARIE ED AFFINI				€ 5.977,50
		a.2) IMPIANTO IDRO-TERMICO SANITARIO				
41	41	Smontaggio di radiatore in ferro dim.ni 40x80 cm, modifica delle tubazioni e fornitura di nuovo radiatore in acciaio multicolonna altezza 100 cm. a 6 colonne elementi n° 13. Completo di valvole, detentori e quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <i>Bagni insegnanti</i>	A corpo	2,00	1.700,00	3.400,00
						167.245,75

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
42	42	Rimozione di lavandino, spostamento linee e fornitura nuovo lavandino. Ogni onere compreso compreso per lo smontaggio delle rubinetterie l'asportazione degli attacchi idrici e degli accessori di ogni tipo, la smuratura degli ancoraggi dalle pareti e/o pavimentazioni, lo spostamento fino alla quota del piano di campagna del cantiere e il deposito in cantiere. Fornitura e posa di nuovo lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie:delle dimensioni di circa 65 x 50 cm.				
		<i>Bagni insegnanti</i>				
		A corpo	2,00	400,00	800,00	
		Sommano per a.2) IMPIANTO IDRO-TERMICO SANITARIO			€	4.200,00
		a.3) IMPIANTO GAS				
43	43	Realizzazione di nuova linea di adduzione del gas metano dalla valvola di intercettazione posta all'interno dei locali laboratori di chimica fino ad arrivare ad alimentare tutti i banchi passando dal controsoffitti esistente e posizionando una calata verticale per ogni bancone. N° 4 laboratori (vedi disegni esecutivi) Diametro 3/4"	m	200,00	25,00	5.000,00

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
44	44	Realizzazione di modifiche alla linea esistente che passa a pavimento per il collegamento della nuova linea a vista nel controsoffitto.	n 4,00	100,00	400,00	
45	45	Fornitura e posa in opera di elettrovalvola da posizionarsi sull'esterno del laboratorio di saldatura nella linea del gas acetilene e dell'ossigeno. Diametro 3/4"	n 2,00	150,00	300,00	
46	46	Rimozione dell'elettrovalvola esistente sulla linea esistente dell'acetilene con trasporto a discarica della tubazione in eccesso e del materiale di risulta.	a corpo 1,00	100,00	100,00	
47	47	Modifiche alle tubazioni esistenti per l'inserimento delle due nuove elettrovalvole sull'esterno del locale laboratorio di saldatura.	a corpo 1,00	800,00	800,00	
48	48	Demolizione sull'esterno di parte del cunicolo interrato dove trovano collocazione le linee del gas acetilene ed ossigeno al fine di predisporre i nuovi attacchi dell'elettrovalvole, compreso il successivo ripristino del terreno.	a corpo 1,00	800,00	800,00	
		Sommano per a.3) IMPIANTO GAS				
					€	7.400,00
		a.4) IMPIANTO IDRICO-ANTINCENDIO				
		a.4.1) Modifiche e ampliamenti alla rete idranti all'interno dell'edificio				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
49	49	TUBO ACCIAIO ZINCATO UNI 10225 serie M IM- Fornitura e posa di tubo in acciaio trafilato mannesmann zincato UNI 10225 serie M, lavorato e posto in opera filettato con manicotti, compreso tinteggiatura di colore rosso per rete antincendio, i raccordi, pezzi speciali, staffe per il fissaggio a muro, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso assistenze murarie. diametro DN 40 (peso 3,67 kg/m)	m 309,00	26,97	8.333,73	
50	50	Idem c.s. ma per diametro DN 50 (peso 5,17 kg/m)	m 54,00	38,00	2.052,00	
51	51	Idem c.s. ma per diametro DN 65 (peso 6,60kg/m)	m 13,50	48,51	654,89	
52	52	CASSETTA IDRANTI UNI 45 DA INTERNO Fornitura e posa in opera di cassetta antincendio per interno completa di: tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540 mt. 20, raccordi in ottone UNI 804, lancia ad effetto multiplo, rubinetto idrante a 45° DN 45 x 1.1/2" gas, sostegno per tubazione	n 7,00	217,00	1.519,00	
53	53	CASSETTA IDRANTI UNI 45 DA ESTERNO Fornitura e posa in opera di cassetta antincendio per esterno in acciaio inox completa di: tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540 mt. 20, raccordi in ottone UNI 804, lancia ad effetto multiplo con coefficiente K= 85, rubinetto idrante a 45° DN 45° x 1.1/2" gas, sostegno per tubazione				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
54	54	ALLACCIO CASSETTA IDRANTE IDRANTE UNI 45 Collegamento della cassetta esterna per idrante UNI 45 mediante tubazione in acciaio zincato senza saldatura, tabella UNI 8863, con giunti filettati, già composta da curva e giunto di transizione PE - acciaio. La tubazione si intende comprensiva di coibentazione con guaina elastomerica a celle chiuse avente spessore mm. 30 e rivestimento esterno in lamierino di alluminio 6/10 e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.; . Sono escluse le assistenze murarie	n 1,00	232,00	232,00	
55	55	SEGNALETICA ANTINCENDIO Fornitura e posa di cartelli segnaletici di sicurezza per gli estintori, quadro generale, pulsanti di allarme, idranti, attacco motopompa, valvole sezionamento rete idrica anticendio, nelle dimensioni e colori fissati dal D. Lgs 81/08 Titolo V, compreso il materiale vario per il fissaggio a parete dimensioni 270 x 330 mm	n 1,00	150,00	150,00	
56	56	ATTACCO MANDATA AUTOPOMPA VVF Fornitura e posa gruppo attacco autopompa VV.FF.UNI 10779 PN12 in acciaio verniciato di rosso filettato completa di saracinesca, valvola di ritegno, valvola di sicurezza e n. 2 rubinetti idranti UNI 70 femmina. Assistenze murarie escluse.	n 30,00	15,00	450,00	
			n 1,00	301,00	301,00	

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
57	57	Rimozione di cassette antincendio UNI45 con accatamento del materiale per il successivo montaggio. Escluso assistenze murarie	n 19,00	20,00	380,00	
58	58	Posa di cassette idranti UNI 45 recuperate compreso di fissaggio al muro della cassetta e corretto posizionamento dei componenti: manichetta e lancia	n 19,00	35,00	665,00	
		a.4.2) Modifiche alla rete idranti all'esterno dell'edificio				14.737,62
59	59	TUBAZIONE IN PE 100 PER RETE ANTINCENDIO Fornitura e posa in terreno di tubo in PE 100 PN 12,5 conformi alle norme UNI EN 12201 e EN ISO 15494 SDR 13,6 per rete idrica da posare entro scavi a sezione obbligata compreso i raccordi ed i pezzi speciali per le giunzioni di ogni tipo, la posa del nastro dis segnalazione posto a 30 cm. dalla tubazione interrata ed escluso lo scavo il rinfianco e il rinterro. La posa dovrà avvenire ad ad una porfondità minima di 80 cm				
		diametro esterno 75 m	9,00	14,38	129,42	
60	60	Idem c.s. ma per diametro esterno 110 m	147,00	20,19	2.967,93	

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
61	61	<p>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI</p> <p>Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 1 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m. In rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili).</p> <p>deimensione seziozne scavo cm. 60 x 100</p> <p>Prezziario R. E.R. C02001a</p>	m	156,00	3,07	478,92
62	62	<p>RINTERRI</p> <p>Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di un letto di posa costituito di 15 cm e un ulteriore ricoprimento di cm. 10 costituiti da uno strato di sabbia di cava lavata in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni. - successivo ricoprimento dello scavo utilizzando le materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento. 	m	156,00	7,17	1.118,52

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
63	63	VALVOLA DI RITEGNO PER RETE ANTINCENDIO Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno a clapet flangiata con corpo in ghisa adatte per impianti idrici antincendio, idonee: per installazione in posizione orizzontale. DN 80	n 1,00	180,00	180,00	
64	64	SARACINESCA DI INTERCETTAZIONE Saracinesca di intercettazione a cuneo gommato a corpo piatto flangiata in ghisa sferoidale con indicatore d'apertura e lucchettabile conforme alla UNI 10779 e UNI 11442 DN 80	n 4,00	250,00	1.000,00	
65	65	Idem c.s. ma per DN 50	n 1,00	220,00	220,00	
66	66	POZZETTO Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato vibrato con impronte concentriche, eventuale corso di mattoni per rettifica quote. Completo di sotto pozzetto, compreso lo scavo ed il rinterro, il letto di calcestruzzo sul fondo ed attorno ed ogni altro accessorio ed onere per dare l'opera funzionante ed eseguita a perfetta regola d'arte secondo le direttive della D.L. dimensioni interne 60 x 60 profondita 100 cm	n 4,00	190,00	760,00	
67	67	Fornitura e posa in opera di chiusino prefabbricato in cls del tipo carrabile				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		per pozzetto di dimensioni interne 60 x 60	4,00	55,00	220,00	
		a.4.3) Gruppo pompe e vasca per impianto antincendio				7.074,79
68	68	<p>GRUPPO POMPE PER ANTICENDIO</p> <p>Gruppo antincendio con motore diesel ed elettrico e pompa pilota per impianti idranti conforme alle norme UNI EN 12845 e UNI 10779.</p> <p>Le pompe principali sono su basamenti indipendenti, e verranno collegati così da comporre il gruppo completo in cantiere.</p> <p>I moduli saranno collegati tra loro mediante kit di accoppiamento flangiato in dotazione e compresi nel prezzo .</p> <p>Elettropompa normalizzata su basamento KDN, corpo pompa e girante in ghisa (girante in bronzo a richiesta).</p> <p>Accoppiata tramite giunto elastico spaziatore (come indicato da EN 12845, al punto 10.1) a motore elettrico asincrono trifase IE3.</p> <p>Basamento in acciaio verniciato di colore rosso RAL3000, quadro di controllo elettropompa montato sul basamento</p>				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>della pompa. Giunto antivibrante per aspirazione.</p> <p>Motopompa normalizzata KDN, corpo pompa in e girante in ghisa.</p> <p>Accoppiata tramite giunto elastico spaziatore (come indicato da EN 12845, al punto</p> <p>10.1) a motore Diesel raffreddato ad aria. Basamento in acciaio verniciato di colore rosso RAL3000 di supporto pompa KDN, motore Diesel, quadro elettrico e serbatoio di gasolio (dimensionato per 6 ore di funzionamento), due batterie di avviamento. Sistema di smorzamento vibrazioni trasmesse dal motore Diesel all'impianto, tramite piedi antivibranti in gomma. Giunto antivibrante per aspirazione.</p>				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>DATI DI LAVORO Liquido : Acqua, pulita Punto di lavoro Q : 27,97 m³/h H : 59,023 m Campo impiego H(Qmax.) : 40,561 m Campo impiego H(Qmin.) : 60,495 m Campo impiego Q(max.) : 72,2 m³/h Campo impiego Q(min.) : 0 m³/h Temperatura : 20 °C Pressione di esercizio : 16 bar Diametro mandata : 2 " 1/2 Diametro aspirazione : DN 100 Tipo di Motore : 3~400 V/50 Hz - bocca di aspirazione DN 100 - bocca di mandata DN 65</p> <p>Il gruppo sarà installato completo dei quadri elettrici di potenza e di comando, collettori, valvole manometri, e quant'altro per rendere l'opera perfettamente funzionante e conforme alla norma UNI EN 12845 e UNI 10779.</p> <p>Si intende anche compreso la fornitura e del quadro controllo allarme da installare all'interno del locale pompe completo di MODULO GSM per invio dei segnali di allarme</p> <p>e/o stato di funzionamento del gruppo pompa a distanza in luogo presidiato. E' escluso il collegamento ELETTRICO del quadro di controllo ai quadri pompe.</p> <p>Inoltre il gruppo pompe deve essere dotato di sprinkler abbinato al flussostato da posizionare sul collettore di mandata del gruppo.</p>				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>tipo Marca DAB modelli; gruppo elettropompe KDN EN 12845 COMPACT 1 KDN 40-200/219 15kW EN 12845 T 1 JET 251 COMPACT gruppo Motopompa diesel KDN 40- 200/219 15kW COMPACT Kit accoppiamento 2KDN 40 EN COMPACT Kit aspirazione KDN 40 EN (DN 100)L235 quadro controllo allarme CSR-1</p> <p style="text-align: right;">A corpo</p>	1,00	16.000,00	16.000,00	
69	69	<p>ALLACCIAMENTO DEL SERBATOIO ALLA RETE IDRICO ANTINCENDIO</p> <p>Esecuzione di allacciamento della rete idrica antincendio al serbatoio di accumulo entro il locale tecnico costituita da giunto di transizione PE- acciaio, tubazione in acciaio zincato UNI 10225 serie M diametro 3" completa di coibentazione con guaina in elastomero a celle chiuse dello spessore pari a mm. 19 e rivestimento esterno in lamierino di alluminio, lavorato e posto in opera filettato con manicotti , raccordi, pezzi speciali, staffe per il fissaggio a parete, valvola di intercettazione e valvola di ritegno e filtro 100 micron con manometro e scarico pulizia nei diametri 3".</p>				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>L'opera si intende comprensiva di Compreso e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso assistenze murarie.</p> <p>- Tubazione 3" coibentata m. 3,5 - valvola intercettazione 3" n. 1 - valvola di ritegno 3" n. 1 - filtro 100 micron con manometro e scarico per pulizia n. 1 - giunto transizione PE/acciaio 3" n. 1</p>				
		A corpo	1,00	1.000,00	1.000,00	
70	70	<p>AEROTERMO ELETTRICO INDUSTRIALE Fornitura e posa di aerotermo elettrico con ventilatore assiale per proiezione orizzontale di aria calda per installazione a parete. Dotato di alimentazione trifase 400 V 50 Hz e resistenze elettriche corazzate suddivise su almeno 2 stadi per una potenza assorbita complessiva pari a 4,5 kW. L'aerotermo dovrà essere completo di comando a filo da installare a parete con termostato tarabile da 0 °C a 20 °C. per il funzionamento in automatico. L'opera si intende completa dello staffaggio a parete e collegamento elettrico al quadro del locale tecnico</p>				
		n	1,00	800,00	800,00	

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
71	71	<p>ESTINTORE A POLVERE</p> <p>Fornitura e posa di estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A, B, C, tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Estintore Kg 6 classe 234A 133B C</p>	n	1,00	65,00	65,00
72	72	<p>ASPIRATORE ARIA PER RAFFREDDAMENTO MOTORE</p> <p>Fornitura e posa di aspiratore elicoidale montato su pannello stampato in lamiera di acciaio diametro nominale 350 mm. Composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - boccaglio, facente corpo unico con i pannelli, calibrato per ottimizzare il flusso d'aria, a profilo aerodinamico allungato per ottimizzare le prestazioni e facilitare la connessione al condotto di mandata - Griglia di protezione (conforme alla norma UNI ISO 13857), integrante la funzione di supporto motore, realizzata in anelli di acciaio elettrosaldato e verniciata con vernice epossidica nera. La semplice rimozione facilita la manutenzione e la pulizia del ventilatore. <p>Comandato in parallelo all'avvio del motore diesel e alimentato da gruppo soccorritore</p>				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motore monofase AC ad 1 velocità, del tipo a rotore esterno per minimizzare gli ingombri assiali, con albero montato su supporti con cuscinetti a sfere, in classe F, termoprotetto.. - Girante dinamicamente bilanciata (UNI ISO 1940, Punto 1 – Classe 6.3); 5 pale stampate in lamiera d'acciaio elettrozincata e verniciata a olovere di poliestere di colore nero. - corrente assorbita 0,75 A - frequenza 50 Hzt - grado di protezione IP x54 - numero poli - Potenza assorbita max (W) 170 - temp. ambiente max funzionamento continuativo °C 50 - portata max (mc/h) 2.960 - pressione max (Pa) 100 <p>tipo marca Vortice mod. A-E 354 M</p>	n.	1,00	720,00	720,00

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
73	73	<p>SERBATOIO ACCUMULO IMPIANTO ANTINCENDIO 30.000 litri</p> <p>Fornitura e posa fuori terra di serbatoio per la riserva idrica in a strututra parallelepipedo orizzontale in acciaio S235JR, della capacità geometrica di 30,3 mc</p> <p>Dimensioni :altezza x 2400 mm; larghezza totale 2450 mm; lunghezza totale 5.000 mm.; spessori fondi e fasciami 4mm.</p> <p>Il rivestimento esterno dovrà essere realizzato con vernici epossidiche e smalto industriale mentre per il rivestimento interno dovrà essere utilizzato vernice epossibituminosa.</p> <p>Le saldatature dovranno essere realizzate a MIG da personale qualoificato secondo le norme UNI EN 287-1</p> <p>Il serbatoio dovrà essere fornito completo di</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 1 passo d'uomo 700 x 700 mm. - n. 1 tronchetto flangiato troppo pieno 2" - n. 1 tronchetto di sfiato - n. 2 manicotti saldati flangiati per il reintegro 2" - n. 2 valvole a galleggiante 1"1/2 per il reintegro - n. 2 tubazioni pescanti n. 2 - n. 1 chiusinio in lamiera rinforzata - n. 2 troncheti con flange DN 100 per aspirazioni principali - n. 1 tronchetto con flangia DN 50 per pompa pilota - n. 1 indicatore di livello <p>Il serbatoio dovrà essere installato entro il locale indicato in progetto e dovrà essere allacciato idraulicamente alle pompe mediante i tronchetti predisposti.</p>				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>Il serbatoio dovrà essere completo delle tubazioni di sfiato e di troppo pieno da convogliare all'esterno. Inoltre il serbatoio dovrà essere completo di ogni accessorio per il corretto funzionamento in conformità alla norma di riferimento.</p> <p style="text-align: right;">A corpo</p>	1,00	14.750,00	14.750,00	
		Sommano per a.4) IMPIANTO IDRICO-ANTINCENDIO			€	33.335,00
		a.5) IMPIANTI ELETTRICI SPECIALI				
		a.5.1) Alimentazione servizi di sicurezza				
74	74	SOCCORRITORE PER IMPIANTI DI SICUREZZA				55.147,41

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio soccorritore per garantire il funzionamento dei sistemi di sicurezza (allarme sonoro e impianto campanelle) in mancanza della rete elettrica.</p> <p>In caso di black-out l'apparecchio deve entrare in funzione alimentando il carico con un avvio progressivo (Soft Start) evitando così il sovradimensionamento dello stesso.</p> <p>L'apparecchio dovrà avere le seguenti caratteristiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tensione di uscita selezionabile (220-230-240 V) • Auto-restart (automatico al ritorno rete, programmabile via software) • By-pass on: quando la macchina viene spenta si predispone automaticamente nel funzionamento da by-pass e con batterie in carica • Spegnimento per carico minimo • Preavviso fine scarica • Ritardo di accensione • Controllo totale a microprocessore • By-pass automatico senza interruzione <ul style="list-style-type: none"> • Stati, misure, allarmi disponibili su display standard e retroilluminato • Protezione di ingresso tramite interruttore termico ripristinabile • Back-feed protection standard: per evitare i ritorni di energia verso rete • Commutazione manuale su by-pass. <p>Compreso ogni onere per fornire l'opera eseguita a regola d'arte</p> <p>Mod. RIELLO UPS - SEP 3000 ER + BB SEP 72-L5 + MULTICOM382 o similare</p>	n	1,00	3.250,80	3.250,80

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
75	75	ALIMENTAZIONE SOCCORRITORE E PROTEZIONE LINEA Alimentazione e protezione soccorritore realizzata mediante fornitura e posa di:- interruttore magnetotermico a 2x16A (curva C, potere d'interruzione 6kA) installato nel quadro generale in posizione a valle di interruttore differenziale generale - linea a doppio isolamento realizzata con cavo FROR 450/750V (lunghezza mt 2) sezione 3G2,5 posizionata e fissata in modo da non essere soggetta a strappi accidentali- allacciamento alla morsettiera del soccorritore.Compreso ogni onere per fornire l'opera eseguita a regola d'arte A corpo	1,00	94,00	94,00	
76	76	SEZIONAMENTO E PROTEZIONE LINEE DI SICUREZZA Fornitura e posa di nuovo quadretto a valle soccorritore contenente n.2 porta fusibili con fusibile da 16A, il contenitore dovrà essere in materiale plastico di colore rosso con serratura a chiave, vetro frangibile ed adeguato cartello di segnalazione riportante la scritta "SEZIONAMENTO LINEE DI SICUREZZA".Compreso ogni onere per fornire l'opera eseguita a regola d'arte A corpo	1,00	112,00	112,00	
77	77	PULSANTE GENERALE SGANCIO DI EMERGENZA				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		Fornitura e posa in opera di apparecchio per manovre di emergenza a doppio contatto INA+INC tipo GEWISS GW42201 costituito da involucro in materiale isolante GW PLASTC di colore rosso RAL 3000, grado di protezione IP55, vetro frontale frangibile, installato a vista, conforme alle norme CEI 23-48, CEI 23-49 e IEC 670. Compreso ogni onere per collegamenti alle linee provenienti dai pulsanti esistenti	n 1,00	62,00	62,00	
78	78	<p>NUOVI COLLEGAMENTI AL PULSANTE DI SGANCIO</p> <p>Fornitura e posa in opera di collegamento al nuovo pulsante posato in portineria realizzata con cavo FG10OM1 0,6/1KV CEI 20-45 sez. 2x2,5 posato entro controsoffitto ed adeguatamente protetto da urti meccanici con posa entro passerella metallica (non compresa nel prezzo) compresi collegamenti alla linea in arrivo con morsetti e scatola a vista chiusa e fissata a parete. I collegamenti andranno eseguiti a partire da:- attuale posizione pulsante di sgancio GENERALE IMPIANTO (ubicato nel locale "ex sorveglianza" in prossimità del quadro generale)- attuale posizione da pulsante di sgancio IMPIANTO FOTOVOLTAICO (ubicato nel locale "ex sorveglianza" in prossimità del quadro generale) Compreso ogni onere per collegamenti, giunzioni e per un montaggio eseguito a regola d'arte.</p>	m 95,00	3,90	370,50	

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
79	79	<p>LINEA ALIMENTAZIONE SERVIZI DI SICUREZZA</p> <p>Fornitura e posa in opera di collegamento da UPS a circuiti di sicurezza, realizzata con cavo a doppio isolamento resistente al fuoco almeno 30 min FG100M1 0,6/1KV CEI 20-45 sez. 2x2,5 posato entro controsoffitto ed adeguatamente protetto da urti meccanici con posa entro passerella metallica (non compresa nel prezzo) compresi collegamenti alla linea in arrivo con morsetti e scatola a vista chiusa e fissata a parete. Le utenze di sicurezza da alimentare sono:-quadretto di sezionamento ubicato a muro nel locale "ex sorveglianza" in prossimità del quadro generale- linea alimentazione badenie in quadro al primo piano QL11 lato Segreteria Presidenza- blocco prese dedicate entro locale ove è posizionato il sistema di amplificazione sonora esistente (Presidenza)</p> <p>Compreso ogni onere per posa, collegamenti, quota parte tubazione per collegamenti al controsoffitto ed ogni altro materiale necessario per collegamenti, giunzioni e per un montaggio eseguito a regola d'arte.</p>	m	105,00	3,90	409,50
80	80	BLOCCO PRESE A VISTA				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		Fornitura e posa di blocco prese a vista con n.4 prese 2P+T 16A UNEL P30 colore rosso, compreso scatola e supporti a vista, collegamenti al cavo proveniente da UPS, compreso ogni altro materiale necessario per collegamenti, giunzioni e per un montaggio eseguito a regola d'arte. Compresa inoltre fornitura e posa di adeguato cartello di segnalazione riportante la scritta "LINEA DI SICUREZZA - RISERVATA A IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA".	n	1,00	76,00	76,00
81	81	PASSERELLA METALLICA PORTACAVI Fornitura e posa in opera di passerella metallica in lamiera zincata o acciaio inox, a fondo cieco o forato senza coperchio, compresi accessori di fissaggio, posata entro controsoffitto e agganciata ai travetti del solaio con adeguati supporti (L circa 50 cm) che consentano il passaggio della stessa passerella in posizione sottotrave. Sezione minima 80 x 40 mm	m	450,00	12,70	5.715,00
		a.5.2) Impianto Campanelle				
82	82	BADENIA CAMPANA IN BRONZO				10.089,80

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		Fornitura e posa in opera di badenia campana in bronzo tipo Bticino cod. 90.24 o similare, avente le seguenti caratteristiche: - alimentazione 24V - diametro 120 mm - completa di staffa per fissaggio a parete Compreso ogni onere e materiale per la corretta posa in opera e collegamento al circuito esistente.	n.	4,00	55,00	220,00
83	83	CAVO BADENIE FTG10OM1 0,6/1KV CEI 20-45 sez. 2x2,5 mmq Fornitura e posa entro conduttura esistente o descritta con altra voce (passerelle sospese e canali con coperchio) di cavo a doppio isolamento resistente al fuoco almeno 30 min FTG10OM1 0,6/1KV CEI 20-45.Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.- Sezione 2x2,5 mmq	m	110,00	3,90	429,00
84	84	CAVO BADENIE FTG10OM1 0,6/1KV CEI 20-45 sez. 2x1,5 mmq				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		Fornitura e posa entro conduttura esistente o descritta con altra voce (passerelle sospese e canali con coperchio) di cavo a doppio isolamento resistente al fuoco almeno 30 min FTG10OM1 0,6/1KV CEI 20-45. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.- Sezione 2x1,5 mmq	m	15,00	3,50	52,50
85	85	SPOSTAMENTO PULSANTE ALLARME BADENIE Smontaggio pulsante comando badenie e nuova installazione dello stesso presso locale presidiato al piano terra. Opere comprendenti: - ml 35 di cavo a doppio isolamento resistente al fuoco almeno 30 min FTG10OM1 0,6/1KV CEI 20-45 2x1,5 mmq - quota parte di tubo in pvc rigido pezzi speciali e collegamenti - riutilizzo stessa scatola a vista con pulsante Compreso ogni onere e materiale per la corretta posa in opera e collegamento al circuito esistente.	a corpo	1,00	185,00	185,00
		a.5.3) Alimentazione Impianto Antincendio				886,50
86	86	LINEA PREFERENZIALE DERIVAZIONE DA QUADRO ESISTENTE				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>Fornitura e posa di linea preferenziale in derivazione da monte del Dispositivo Generale esistente fino al nuovo quadretto esterno posizionato a lato quadri elettrici esistenti, realizzata con cavo a doppio isolamento resistente al fuoco FG10OM1 0,6/1KV CEI 20-45 sez. 4(1x6) adeguatamente fissato alle strutture murarie esistenti e protetto da urti meccanici.</p> <p>Lunghezza cavo ml 3.00</p> <p>Compreso ogni onere per intervento su quadro elettrico esistente, allacciamento cavi alle apparecchiature, ed ogni altra opera per fornire l'opera realizzata a regola d'arte e secondo la vigente normativa CEI.</p>				
		a corpo	1,00	76,00	76,00	
87	87	QUADRO PROTEZIONE ELETTROPOMPA ANTINCENDIO				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>Fornitura e posa in opera, nel locale trasformatore, di quadro elettrico, costituito da contenitore modulare installato a vista, grado di protezione IP65, moduli 16, dotato di sportello trasparente, realizzato come da schemi allegati al progetto con materiali Bticino e contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.1 G744AS63 btdin - differ puro AS 4P 63A 300mA - n.1 021605 P/FUSIBILI SP.58-Sezion 3P+N 8 moduli - n.3 015380 FUSIBILI CILIND.-gG ACR 22x58-80A s/perc. - n.1 015300 FUSIBILI CILIND.-Neutro22x58 <p>Il quadro dovrà essere completo di accessori di cablaggio, morsetteria componibile, targhette indicatrici, cartellini di identificazione funzioni, allacciamento di tutte le linee in entrata ed in uscita e quant'altro necessita per rendere il tutto perfettamente funzionante ed installato a regola d'arte.</p>				
		a corpo	1,00	424,70	424,70	
88	88	LINEA PREFERENZIALE ALIMENTAZIONE ELETTROPOMPA ANTINCENDIO				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>Fornitura e posa di linea preferenziale in derivazione da quadro locale trasformatori fino a quadro elettropompa antincendio, realizzata con cavo a doppio isolamento resistente al fuoco almeno 30 min FG10OM1 0,6/1KV CEI 20-45 sez. 4(1x6) posata entro canale metallico a parete computato in altra voce.</p> <p>Compreso ogni onere per allacciamento cavi alle apparecchiature ed ogni altra opera per fornire l'opera realizzata a regola d'arte e secondo la vigente normativa CEI.</p>	m	35,00	8,60	301,00
89	89	<p>INTERRUTTORE DI PROTEZIONE LINEA QUADRO LOCALE POMPE ANTINCENDIO</p> <p>Fornitura e posa in opera, nel quadro esistente in locale trasformatori, di interruttore automatico Bticino per alimentazione quadro locale pompe antincendio, derivato dalla linea di alimentazione istituto ITIS Baldini e così definito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.1 FN84C32 btin60 - magnetot 4P curva C 32A 6kA - n.1 G44AS32 BTDIN-BDA G2 32A differenziale selettivo 4P 300mA A-S <p>Compresi accessori di cablaggio, targhette indicatrici, cartellini di identificazione funzioni, allacciamento di tutte le linee in entrata ed in uscita e quant'altro necessita per rendere il tutto perfettamente funzionante ed installato a regola d'arte.</p>	a corpo	1,00	296,60	296,60

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
90	90	<p>LINEA ALIMENTAZIONE LOCALE POMPE ANTINCENDIO</p> <p>Fornitura e posa di linea da quadro esistente in locale trasformatori fino a quadro locale pompe antincendio per alimentazioni ordinarie, posata entro canale metallico a parete computato in altra voce. Compreso ogni onere per allacciamento cavi alle apparecchiature ed ogni altra opera per fornire l'opera realizzata a regola d'arte e secondo la vigente normativa CEI. Cavo a doppio isolamento FG7OR 0,6/1 kV sez. 4x6.</p>	m	40,00	5,25	210,00
91	91	<p>CANALE METALLICO PORTACAVI 75x75</p> <p>Fornitura e posa in opera di canale metallico in lamiera zincata o acciaio inox, a fondo cieco o forato, compreso coperchio, compresi curve e pezzi speciali, accessori di fissaggio, posata in parte in esterni e in parte in locali interni. Sezione minima 75x75 mm</p>	m	35,00	16,90	591,50
92	92	<p>QUADRO LOCALE POMPE ANTINCENDIO</p>				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>Fornitura e posa in opera, nel locale pompe antincendio, di quadro elettrico, costituito da contenitore modulare installato a vista, grado di protezione IP65, moduli 36, dotato di sportello trasparente, realizzato come da schemi allegati al progetto con materiali Bticino e contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.1 FN40V110 + F311N spia presenza rete e relativa protezione : - n.2 FA84C16 btdin45 - magnetot 4P curva C 16A 4,5kA - n.2 FA881C10 btdin45 - magnetot 1P+N curva C 10A 4,5kA - n.1 FA881C16 btdin45 - magnetot 1P+N curva C 16A 4,5kA - n.1 FA881C6 btdin45 - magnetot 1P+N curva C 6A 4,5kA - n.1 FH84C32 btdin100 - magnetot 4P curva C 32A 10kA - n.1 G743AC40 btdin - differ puro AC 4P 40A 30mA - n.1 GC723AC40 btdin - differ puro AC 2P 40A 30mA <p>Il quadro dovrà essere completo di accessori di cablaggio, morsetteria componibile, targhette indicatrici, cartellini di identificazione funzioni, allacciamento di tutte le linee in entrata ed in uscita e quant'altro necessita per rendere il tutto perfettamente funzionante ed installato a regola d'arte.</p>				
		a corpo	1,00	699,75	699,75	
93	93	IMPIANTO FM E ALIMENTAZIONE APPARECCHIATURE IN LOCALE POMPE ANTINCENDIO				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>Realizzazione di impianto FM e di alimentazione ordinaria delle apparecchiature del locale pompe antincendio, realizzato con cavo N07V-K entro tubazione in PVC rigida a vista, comprese scatole di derivazione e pezzi speciali, comprendente le seguenti opere a valle del quadro elettrico locale pompe antincendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alimentazione aerotermo e relativo termostato a parete sez. 4(1x2,5)+1G2,5 - alimentazione quadro pompa pilota sez. 4(1x2,5)+1G2,5 - alimentazione quadro motopompa 4(1x1,5)+1G1,5 - fornitura e posa di presa industriale IEC309 2P+T/16A - alimentazione presa IEC309 2P+T/16A sez. 2(1x2,5)+1G2,5 - alimentazione UPS sez. 2(1x1,5)+1G1,5 <p>Compreso ogni onere per allacciamento cavi alle apparecchiature ed ogni altra opera per fornire l'opera realizzata a regola d'arte e secondo la vigente normativa CEI.</p>				
		a corpo	1,00	260,50	260,50	
94	94	IMPIANTO LUCE ORDINARIA LOCALE POMPE ANTINCENDIO				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>Realizzazione di impianto di illuminazione ordinaria del locale pompe antincendio, realizzato con cavo N07V-K entro tubazione in PVC rigida a vista, comprese scatole di derivazione e pezzi speciali, comprendente le seguenti opere a valle del quadro elettrico locale pompe antincendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fornitura e posa di n.2 plafoniere 3F Linda LED Basic 2x23W L1570. Potenza assorbita 52W. Dimensioni 1570x160x100. Grado di protezione IP65. Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, norma IEC 62471. Scrocchi a scomparsa filo corpo, in policarbonato, per fissaggio schermo, apertura antivandalica dello schermo tramite cacciavite. Conformità alla EN 60598-1. Cod. 3F: 58765 - alimentazione plafoniere con unica accensione sez. 2(1x1,5)+1G1,5 - fornitura e posa di interruttore a vista in prossimità dell'ingresso <p>Compreso ogni onere per allacciamento cavi alle apparecchiature ed ogni altra opera per fornire l'opera realizzata a regola d'arte e secondo la vigente normativa CEI.</p>				
		a corpo	1,00	324,80	324,80	
95	95	IMPIANTI DI SICUREZZA LOCALE POMPE ANTINCENDIO				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>Realizzazione di impianti di sicurezza, realizzati con cavo N07V-K entro tubazione in PVC rigida a vista, comprese scatole e pezzi speciali, comprendenti le seguenti opere a valle dell'apparecchio UPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa di scatola a parete a vista per distribuzione linee in entrata ed uscita UPS - collegamento UPS-scatola di distribuzione sez. 2(1x1,5)+1G1,5 - alimentazione plafoniera fluorescente 2x36W esistente sez. 2(1x1,5)+1G1,5 - alimentazione dell'estrattore aria a parete, con passaggio dal quadro motopompa per ottenimento consenso alla partenza della motopompa diesel <p>Compreso ogni onere per allacciamento cavi alle apparecchiature ed ogni altra opera per fornire l'opera realizzata a regola d'arte e secondo la vigente normativa CEI.</p>				
		a corpo	1,00	93,40	93,40	
96	96	SOCCORRITORE PER IMPIANTI DI SICUREZZA				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio soccorritore per garantire il funzionamento dei sistemi di sicurezza (illuminazione ed estrattore aria nel locale motopompa) in mancanza della rete elettrica.</p> <p>L'alimentazione dovrà avere durata non inferiore a 60 minuti, con richiesto dalla Norma UNI 11292</p> <p>In caso di black-out l'apparecchio deve entrare in funzione alimentando il carico con un avvio progressivo (Soft Start) evitando così il sovradimensionamento dello stesso.</p> <p>L'apparecchio dovrà avere le seguenti caratteristiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tensione di uscita selezionabile (220-230-240 V) • Auto-restart (automatico al ritorno rete) • By-pass on: quando la macchina viene spenta si predispose automaticamente nel funzionamento da by-pass e con batterie in carica • Spegnimento per carico minimo • Preavviso fine scarica • Ritardo di accensione <ul style="list-style-type: none"> • Controllo totale a microprocessore • By-pass automatico senza interruzione • Stati, misure, allarmi disponibili su display standard e retroilluminato • Protezione di ingresso tramite interruttore termico ripristinabile • Back-feed protection standard: per evitare i ritorni di energia verso rete • Commutazione manuale su by-pass. <p>Compreso ogni onere per fornire l'opera eseguita a regola d'arte</p> <p>Mod. RIELLO UPS - SEP 1000 A3 + BB SEP 36-A3 (cod. CSEP1K0AA3 + JSEP036PA3) o similare</p>				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
97	97	<p>POSATA E ALIMENTAZIONE QUADRO CONTROLLO ALLARME</p> <p>Opere di posa e alimentazione 230V del Quadro Controllo Allarme DAB, compreso cavo da impianto esistente nel locale portineria.</p> <p>Compreso ogni onere e materiale per collegamenti del cavo di alimentazione e dei cavi di segnalazione allarme, nonchè ogni altro onere per fornire l'opera realizzata a regola d'arte e secondo la vigente normativa CEI.</p>	n. 1,00	960,00	960,00	
98	98	<p>LINEA COLLEGAMENTO POMPE AL QUADRO CONTROLLO ALLARME</p> <p>Fornitura e posa in opera di unica linea di segnalazione dello stato delle 2 pompe antincendio, da queste al quadro controllo allarme in locale presidiato, posata in parte entro canale metallico a parete e in parte entro tubo a vista in PVC, computati in altra voce. Compreso ogni onere per allacciamento cavi alle apparecchiature ed ogni altra opera per fornire l'opera realizzata a regola d'arte e secondo la vigente normativa CEI.</p> <p>Cavo bipolare schermato a due fili twistati + schermo, 600V, classe 1, 15-18AWG, impedenza massima 120 Ohm, capacità massima 50pF/m. Sezione 2x1 mmq.</p>	a corpo 1,00	65,00	65,00	
99	99	LINEA COLLEGAMENTO FLUSSOSTATO AL QUADRO CONTROLLO ALLARME	m 85,00	0,74	62,90	

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		Fornitura e posa in opera di unica linea di segnalazione dello stato del flussostato del locale pompe antincendio al quadro controllo allarme in locale presidiato, posata in parte entro canale metallico a parete e in parte entro tubo a vista in PVC, computati in altra voce. Compreso ogni onere per allacciamento cavi alle apparecchiature ed ogni altra opera per fornire l'opera realizzata a regola d'arte e secondo la vigente normativa CEI. Cavo bipolare a doppio isolamento FG7OR 0,6/1 kV sez. 2x1 o altro adeguato per posa entro canale in esterno.	m	83,00	2,05	170,15
100	100	CONDUTTURA IN PVC RIGIDO A VISTA DN32 Fornitura e posa in opera di conduttura in tubazione in PVC rigida a vista, comprese scatole di derivazione e pezzi speciali, compresi curve scatole e pezzi speciali, accessori di fissaggio, posata in parte in esterni e in parte in locali interni, da locale trasformatori a locale portineria. Diametro esterno 32 mm	m	52,00	5,30	275,60
101	101	CAVO IMPIANTO DI PROTEZIONE (TERRA)				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
		Fornitura e posa entro conduttura esistente o descritta con altra voce (canali con coperchio) di cavo N07V-K colore giallo-verde da locale trasformatori a locale pompe antincendio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di per collegamenti alle barre ed ai collettori locali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Sezione 1G6	m	90,00	1,95	175,50
		a.5) IMPIANTI ELETTRICI SPECIALI				4.987,40
		Sommano per lavori a misura (soggetti a ribasso d'asta)			€	249.956,86
		a.6) LAVORI IN ECONOMIA				
102	102	Somme a disposizione per prestazioni d'opera, noli e materiali, per i lavori da eseguirsi in economia, di difficile valutazione al momento presente, da conteggiare all'atto dell'esecuzione. (riprese di massetti e intonaci, riquadratura e chiusura passaggi impianti, smontaggio e rimontaggio scaffalature biblioteca, selezione pannelli controsoffitto, ecc) oo.mm. € 6,037,64 + idrico antincendio € 7,000,00 + elettrico speciale € 4,000,00	a calcolo	1,00		17.037,64
		A.6) Sommano i lavori in economia (non soggetti a ribasso d'asta)			€	17.037,64
		a.7) ONERI PER LA SICUREZZA				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
103	103	Riunioni di coordinamento ai fini della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro per la gestione delle interferenze fra i lavori e fra i lavori e l'attività scolastica.	ore 44,00	20,00	880,00	
104	104	Fornitura e posa in opera di trabattello, mobile con ruote fino ad una altezza di 8,00 m..	gg 10,00	7,00	70,00	
105	105	Realizzazione di recinzione provvisoria costituita da rete stampata in polietilene ad alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, avente altezza pari a m. 2,00 e sostenuta da tubi di ferro del diametro di mm.20 conficcati nel terreno con mezzi manuali o inseriti in appositi sostegni, posti ad una distanza di metri 1,00.	m 80,00	14,00	1.120,00	
106	106	Delimitazione di aree di cantiere interne, quali corsie nei corridoi o porzioni di atrii, ecc., con fettuccia di nylon a fasce rosse e bianche posta su tubolari in ferro con basamento in blocchetti di cemento o costituito da contenitori in pvc riempiti di acqua o sabbia.	m 70,00	2,00	140,00	

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
107	107	Transenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	60,00	1,30	78,00
108	108	Teli in pvc pesante a delimitazione delle aree di cantiere atti ad impedire il passaggio delle polveri e fissati perimetralmente alle pareti con tappi ad espansione e tavole di legno compreso il sormonto dei teli per 20 cm in corrispondenza delle zone di passaggio.	m ²	60,00	6,00	360,00
109	109	Cassetta di pronto soccorso.	n	1,00	50,00	50,00
110	110	Segnaletica di sicurezza da cantiere, su supporto metallico o plastificato, completa di cartelli segnalatori mobili.	n	5,00	20,00	100,00
111	111	Mascherina monouso per polvere di grana medio-fine.	n	25,00	1,50	37,50
112	112	Occhiali a maschera avvolgente in pvc con lente antiappannante.	n	10,00	6,00	60,00
113	113	Tuta di protezione per l'intero corpo in Tyvek completa di cappuccio.				

N. PROG.	ART. EL. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE
			10,00	11,00	110,00	
		A.7) Sommano gli oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)			€	3.005,50
		A) Sommano per lavori			€	270.000,00