

COMUNE DI AROSIO



Provincia di Como

ISTITUTO SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI AROSIO

RIFACIMENTO LINEE DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE RISCALDAMENTO
SCUOLE ELEMENTARI E MEDIE DI VIA L. DA VINCI

PROGETTO ESECUTIVO

M3 - ELENCO PREZZI UNITARI

IL RESP. COORD.,CAPOGRUPPO	PROGETTO IMP. TERMICI	
RUGGERI ING. DAVIDE Via Baserica – Cremnago d’Inverigo CO	MAPPELLI p.i. ANDREA RUGGERI ING. DAVIDE Via Baserica – Cremnago d’Inverigo CO	

Novembre 2016	Emissione per l’approvazione dell’ente appaltante	AM	DR
data	Descrizione Revisione	Redatto	Approvato
	CONSULENZE IMPIANTISTICHE TECNICHE INDUSTRIALI	°CITI S.r.l. Via Baserica n°11 <i>22040 Cremnago d’Inverigo CO</i> tel. 031.699616 - fax 031.699664	CF/IVA 02645000130 E-mail: citisrl@citisrl.com

		um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
	Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
Pos.	Descrizione												
CAP. A)	NUOVA DISTRIBUZIONE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO SCUOLA												
	Formazione nuove reti di distribuzione impianto di riscaldamento e idrico sanitario comprendente fornitura e posa di:												
	Tubazione in acciaio nero EN 10255 serie media, completa di raccorderia a saldare per l'assemblaggio delle tubazioni sopra descritte ed elementi di fissaggio, di cui:												
	diam. 3/4"	m	360										
	diam. 1"	m	130										
	diam. 1"1/4	m	65										
	diam. 1"1/2	m	35										
	diam. 2"	m	85										
	diam. 2"1/2	m	65										
	diam. 3"	m	35										
	Complessivamente pari a circa	kg	2970			4,99		0,57	0,54	1,50	0,03	0,05	2,30
					14.820,30			1.705,60	1.611,23	4.455,00	89,10	133,65	6.831,00
	ISOLAMENTO tubazioni con guaina in polietilene a cellule chiuse spess. 19mm per porzioni non a vista, di cui:												
	diam. 3/4"	m	360			6,02		0,69	0,65	3,50	0,07	0,11	1,00
	diam. 1"	m	105			8,12		249,42	235,62	1.260,00	25,20	37,80	360,00
	diam. 1"1/4	m	60			8,12		98,11	92,68	430,50	8,61	12,92	210,00
	diam. 1"1/2	m	35			10,69		56,06	52,96	246,00	4,92	7,38	120,00
	diam. 2"	m	40			12,92		43,05	40,67	210,00	4,20	6,30	70,00
	diam. 2"1/2	m	65			12,92		59,47	56,18	306,00	6,12	9,18	80,00
								96,64	91,30	497,25	9,95	14,92	130,00
								839,80					

Pos.	Descrizione	um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
	Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
	ISOLAMENTO tubazioni con guaina in polietilene a cellule chiuse spess. 19mm rivestito in PVC per le parti a vista, di cui:												
	diam. 1"	m	25	16,65				1,92	1,81	8,50	0,17	0,26	4,00
	diam. 1"1/4	m	5	18,14				47,89	45,24	212,50	4,25	6,38	100,00
	diam. 2"	m	45	21,79				10,43	9,86	48,00	0,96	1,44	20,00
	diam. 3"	m	35	33,83				2,51	2,37	12,30	0,25	0,37	4,00
								112,81	106,56	553,50	11,07	16,61	180,00
								3,89	3,68	19,30	0,39	0,58	6,00
								136,24	128,70	675,50	13,51	20,27	210,00
	Fornitura e Posa sistema di staffaggio rete di distribuzione impianto di riscaldamento composto indicativamente da staffe tipo MEFA o similare comprendenti mensola profilo C 45/60/3,0mm L=52,5, slitte assiali/radiale, collari foncoassorbente, elementi di fissaggio a muro, formazione punti fissiliere a quanto necessario per dare il sistema finito dimensionato e certificato nel suo insieme secondo normativa vigente nel luogo d'installazione												
	staffe	n	75	66,99				7,71	7,28	40,00	0,80	1,20	10,00
	Valvole di intercettazione per sezionamento rete di distribuzione impianto di riscaldamento							577,98	546,00	3.000,00	60,00	90,00	750,00
	diam. 1"	n	10	26,41				3,04	2,87	10,00	0,20	0,30	10,00
	diam. 1"1/4	n	4	33,17				30,38	28,70	100,00	2,00	3,00	100,00
								3,82	3,61	15,00	0,30	0,45	10,00
								15,26	14,42	60,00	1,20	1,80	40,00
A.01	Complessivamente a corpo in opera	a.c.	1	28.150,63									
A.02	Formazione impianto di riscaldamento SCUOLA - sostituzione piastre radianti												
	Smantellamento n° 27 corpi scaldanti a piastra esistenti e tratti di tubazione per collegamento alle distribuzioni principali per le porzioni utili alla realizzazione delle nuove opere compreso smontaggio e trasporto in discariche autorizzate e smaltimento ssecondo normativa vigente												
	Complessivamente a corpo in opera	a.c.	1	2.135,19				245,64	232,05	150,00	3,00	4,50	1.500,00
								245,64	232,05	150,00	3,00	4,50	1.500,00

		um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
	Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
Pos.	Descrizione												
	Fornitura nuovi corpi scaldanti in ghisa a piastre tipo IDEAL CLIMA mod. TEMA verniciato colore bianco RAL90100 nelle quantità e tipologie occorrenti, di cui:												
A.03	Elementi H= 440 a 3 colonne	n	30	28,68	860,40	28,68	860,40	3,30	3,12	21,20	0,42	0,64	0,00
A.04	Elementi H= 550 a 2 colonne	n	377	29,76	11.219,52	29,76	11.219,52	98,97	93,49	636,00	12,72	19,08	0,00
A.05	Elementi H= 871 a 3 colonne	n	83	29,76	2.470,08	29,76	2.470,08	3,42	3,23	22,00	0,44	0,66	0,00
A.06	Elementi H= 871 a 4 colonne	n	31	39,63	1.228,53	39,63	1.228,53	1.290,63	1.219,22	8.294,00	165,88	248,82	0,00
	Fornitura e posa accessori per il collegamento dei corpi scaldanti e posa in opera del radiatore stesso (tale opera è da realizzare sia per i radiatori di nuova fornitura che per quelli esistenti e comprende per questi ultimi smontaggi o rimontaggi e la verniciatura RAL90100) comprendente:							3,42	3,23	22,00	0,44	0,66	0,00
	Raccorderia inox per assemblaggio stacco dalla linea principale (tratto di tubo già computato nelle voci precedenti), collari di fissaggio, elementi complementari	n	78			186,14		284,14	268,42	1.826,00	36,52	54,78	0,00
	staffe di sostegno	n	156			11,85		4,56	4,31	29,30	0,59	0,88	0,00
	detentore tipo CALEFFI tipo 342 diam. 1/2"	n	78			18,96		141,34	133,52	908,30	18,17	27,25	0,00
	valvola termostattabile tipo CALEFFI tipo 338 diam. 1/2"	n	78			22,21							
	valvolina di sfogo aria manuale diam. 1/4"	n	78			7,18							
A.07	Complessivamente a corpo in opera	a.c.	1	20.138,82	20.138,82	20.138,82	20.138,82	21,41	20,23	90,00	1,80	2,70	50,00
								1.670,36	1.577,94	7.020,00	140,40	210,60	3.900,00
								1,36	1,29	4,00	0,08	0,12	5,00
								212,70	200,93	624,00	12,48	18,72	780,00
								2,18	2,06	6,40	0,13	0,19	8,00
								170,16	160,74	499,20	9,98	14,98	624,00
								2,55	2,41	8,80	0,18	0,26	8,00
								199,29	188,26	686,40	13,73	20,59	624,00
								0,83	0,78	1,50	0,03	0,05	4,00
								64,44	60,88	117,00	2,34	3,51	312,00
A.08	Formazione impianto di riscaldamento atrio ingresso scuola comprendente la fornitura e posa in opera di:	n	35	53,78	1.882,30	53,78	1.882,30	6,19	5,85	35,00	0,70	1,05	5,00
								216,56	204,58	1.225,00	24,50	36,75	175,00

Pos.	Descrizione	um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
	Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
A.09	Descrizione Ventilconvettori cassette ad incasso a 4 vie marca SABIANA mod. SKY STAR ECM 42 , avente le seguenti caratteristiche: composto da: <input type="checkbox"/> potenza termica 7,92kw (H2O 60°C) <input type="checkbox"/> caratteristiche elettriche: 220V, 50Hz, 33/77w <input type="checkbox"/> versione dim. 819x819mm <input type="checkbox"/> dimensioni: 819x819x329mm <input type="checkbox"/> pompa di drenaggio condensa <input type="checkbox"/> griglia di ripresa, cornice ed alette in ABS tipo HTA-600 <input type="checkbox"/> valvola a tre vie + kit di collegamento tipo 3V2T1-3-M <input type="checkbox"/> sonda di minima tipo NTC tipo T2 <input type="checkbox"/> coppia valvole di intercettazione diam. 3/4" <input type="checkbox"/> n° 1 comando con variazione continua della velocità con termoregolazione elettronica e commutazione E/I tipo T-MB ECM + unità di potenza UPM_AU per ciascuna unità <input type="checkbox"/> allacciamenti elettrici computati a parte <input type="checkbox"/> in opera compreso ogni onere accessorio	n	3	1.634,08	4.902,24	1.634,08	4.902,24	187,99	177,59	970,00	19,40	29,10	250,00
								563,98	532,77	2.910,00	58,20	87,30	750,00
				P	T	P	T	0,13	0,14	M	0,02	0,03	MO
										300,00			
										500,00			
A.10	Condizionamento chimico circuito riscaldamento con prodotto chimico anticrostante (indicativamente Litri 200) Verifiche ed adeguamenti sui collegamenti dell'impianto solare termico esistente secondo lo schema di progetto, prove di funzionamento, analisi chimico fisica del fluido glicolato, relazione tecnica per eventuali adeguamenti	a.c.	1	2.786,32	2.786,32	2.786,32	2.786,32	121,52	114,80	800,00	8,00	12,00	1.700,00
	Completivamente altre verifiche ed adeguamenti impianti esistenti a corpo in opera							121,52	114,80	400,00	8,00	12,00	400,00

Pos.	Descrizione	um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
	Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
	Descrizione												
	Manodopera specializzata e comune per ritirarsi su impianti esistenti non a vista eventualmente danneggiati durante l'effettuazione delle forometrie e delle assistenze, o per altri interventi su porzioni d'impianto indispensabili per il completamento dell'opera (dovranno essere autorizzate dalla direzione lavori)												
A.11	Operaio specializzato	h	50	30,92	1.546,00	30,92	1.546,00	3,56	3,36	0,00	0,00	0,00	24,00
								177,84	168,00	0,00	0,00	0,00	1.200,00
A.12	Operaio comune impiantista	h	50	27,05	1.352,50	27,05	1.352,50	3,11	2,94	0,00	0,00	0,00	21,00
								155,61	147,00	0,00	0,00	0,00	1.050,00

		um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
	Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
Pos.	Descrizione												
	COMPLETAMENTO E IDRICO SANITARIO BLOCCO SPOGLIATOI E SERVIZI PALESTRA - AUDITORIUM E MODIFICHE IN CENTRALE												
B.01	SMANTELLAMENTO rete di distribuzione idrica e di riscaldamento e bollitore ad accumulo esistente zona auditorium esistente compreso trasporto materiale in discariche autorizzate e smaltimento secondo normativa vigente												
	Completivamente a corpo in opera	ac	1	1.165,82	1.165,82	1.165,82	1.165,82	134,12	126,70	100,00	2,00	3,00	800,00
								134,12	126,70	100,00	2,00	3,00	800,00
	Fornitura e posa in opera delle nuove reti di distribuzione impianto di riscaldamento e idrico sanitario comprendente												
	Impianto riscaldamento												
	Tubazione in acciaio nero EN 10255 serie media, completa di raccorderia a saldare per l'assemblaggio delle tubazioni sopra descritte ed elementi di fissaggio, di cui:	m	40										
		kg	250			5,12		0,59	0,56	1,50	0,03	0,05	2,40
	Completivamente pari a							147,27	139,13	375,00	7,50	11,25	600,00
								1.280,00					
	Impianto idrico sanitario												
	Tubazione in zincato EN 10240 A1 serie media, completa di raccorderia a saldare per l'assemblaggio delle tubazioni sopra descritte ed elementi di fissaggio, di cui:	m	45										
		m	80										
	Completivamente pari a circa	kg	500			4,99		0,57	0,54	1,50	0,03	0,05	2,30
								287,14	271,25	750,00	15,00	22,50	1.150,00
								2.495,00					
	Sistema di staffaggio rete di distribuzione impianto di riscaldamento composto indicativamente da staffe tipo MEFA o similare comprendenti mensola profilo C 45/60/3,0mm L=52,5, slitte assiali/radiale, collari foncoassorbente, elementi di fissaggio a muro, formazione punti fissi oltre a quanto necessario per dare il sistema finito dimensionato e certificato nel suo insieme secondo normativa vigente nel luogo d'installazione	n	20			80,51		9,26	8,75	50,00	1,00	1,50	10,00
	staffe							185,25	175,00	1.000,00	20,00	30,00	200,00
								1.610,20					

Pos.	Descrizione	um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO													
	ISOLAMENTO tubazioni con guaina in polietilene a cellule chiuse spess. 19mm, di cui:												
	diam. 1"	m	45	8,12		P	T	0,13	0,14	M	0,02	0,03	MO
	diam. 1"1/2	m	80	10,69				365,40	39,72	184,50	3,69	5,54	90,00
	diam. 2"	m	40	12,92				855,20	92,96	480,00	9,60	14,40	160,00
B.02	Completivamente a corpo in opera	a.c.	1	7.122,60	7.122,60			516,80	56,18	306,00	6,12	9,18	80,00
	Fornitura e posa in opera complesso di circolazione circuito ricircolo acqua calda sanitaria, composto da:				7.122,60			7.122,60					
	Elettropompa centrifuga singola GP8 marca WILO mod.STAR-Z 25/6 (Q=1,0mc/h-H=30kPa), completa di accessori di collegamento	n.	1	462,79				53,24	50,30	285,00	5,70	8,55	60,00
	Valvole a sfera a passaggio totale	n.	2	22,54				462,79	2,45	10,00	0,20	0,30	7,00
	Valvola di ritegno a disco diam. 1"	n.	1	22,54				45,08	2,45	10,00	0,20	0,30	7,00
	Termometri ad immersione scala 0-120°C omologati ISPESL	n.	2	21,00				22,54	2,45	10,00	0,20	0,30	7,00
B.03	Completivamente a corpo in opera	a.c.	1	572,41	572,41			42,00	4,56	12,00	0,24	0,36	20,00
	Modifica al carico impianti in CT, composto da:				572,41			572,41					
	Cartuccia di trattamento acqua di carico caldaia ricaricabile tipo Caleffi 5709 completa di raccordi flessibili inox, e kit di misurazione	n.	1	440,17				50,64	47,84	277,80	5,56	8,33	50,00
	Intercettazione ritegno e contaltri da 3/4" su carico impianto auditorium	n.	1	186,14				440,17	47,84	277,80	5,56	8,33	50,00
	Formazione attacchi per dosaggio prodotti salinario su tutti e tre i circuiti DN 15	n.	1	97,51				21,41	20,23	90,00	1,80	2,70	50,00
B.04	Completivamente a corpo in opera	a.c.	1	723,82	723,82			186,14	20,23	90,00	1,80	2,70	50,00
					723,82			11,22	10,60	24,47	0,49	0,73	50,00
					723,82			11,22	10,60	24,47	0,49	0,73	50,00

	um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
Pos. CAP. C)												
Descrizione OPERE ELETTRICHE												
Installazione di n. 3 apparecchi di illuminazione da controsoffitto in sostituzione delle attuali nella zona atrio fronte ascensore:												
<ul style="list-style-type: none"> Nella zona atrio il controsoffitto esistente sarà abbassato in modo da ospitare gli impianti meccanici; allo scopo dovranno essere scollegati gli attuali n. 3 apparecchi di illuminazione ed i cavi messi in sicurezza; al termine dei lavori detti apparecchi di illuminazione dovranno essere riposizionati; Nella zona atrio fronte ascensore sarà installato un nuovo controsoffitto; allo scopo dovranno essere scollegati gli attuali n. 2 apparecchi di illuminazione posti a plafone ed installare una scatola di derivazione per contenere i cavi scollegati e messi in sicurezza; Alla fine del montaggio della controsoffittatura dovranno essere forniti ed installati n. 3 apparecchi di illuminazione da incasso della ditta Disano 864 Comfortlight T8 (4x18)W, con relativo cavi del tipo FG7OR 												
C.01	Complessivamente a corpo in opera	1	498,53	498,53	498,53	498,53	57,35	54,18	140,00	2,80	4,20	240,00
	Collegamento elettrico nuovi corpi scaldanti: n° 3 ventilconvettori posti nell'atrio e relativo termostato ambiente:											
	<ul style="list-style-type: none"> Fornitura e posa in opera, all'interno del quadro generale posto nell'atrio, di n. 1 interruttore magnetotermico differenziale da 10 A, 1P+N, potere di interruzione 4,5 kA, caratteristica "C", corrente nominale di intervento differenziale da 30 mA a protezione di n. 3 ventilconvettori; Collegamento elettrico di n. 3 ventilconvettori (cassette da incasso a 4 vie marca Sabiana modello SKY STAR ECM MB 32-230V-62W) dalla protezione di cui al punto precedente, finì ai singoli ventilconvettori utilizzando cavi del tipo FG7OR (3x1,5)mm2 e posati parzialmente nelle canaline esistenti e parzialmente nel controsoffitto (per una lunghezza totale di circa 50m) Collegamento seriale dei n. 3 ventilconvettori per la gestione contemporanea da un solo comando tramite il termostato ambiente posto a parete utilizzando cavo tipo Beiden 9841 (1x2x24AWG schermato) (circa 40m) (utilizzando gli appositi jumper presenti sulla scheda, un apparecchio dovrà essere configurato come master, tutti gli altri come slave). 											
C.02	Complessivamente a corpo in opera	1	417,38	417,38	417,38	417,38	48,02	45,36	80,00	1,60	2,40	240,00
							48,02	45,36	80,00	1,60	2,40	240,00

		um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
	Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
Pos.	Descrizione												
	Scollegamento elettrico della vecchia pompa e ricollegamento della nuova pompa di ricircolo acqua calda sanitaria in CT												
	. Nella centrale termica sarà sostituita la pompa di ricircolo acqua calda sanitaria con una nuova avente pari caratteristiche o di potenza leggermente superiore; allo scopo dovrà essere scollegata elettricamente la vecchia pompa ed alla fine del montaggio di quella nuova dovrà essere ripristinata l'alimentazione, tenendo sempre la stessa protezione nel quadro caldaia.												
C.03	Complessivamente a corpo in opera	a.c.	1	115,94	115,94	115,94	115,94	13,34 13,34	12,60 12,60	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	90,00 90,00
	Scollegamento dal quadro elettrico e smantellamento delle utenze elettriche a servizio bollitore al piano seminterrato zona auditorium												
	Nel seminterrato della zona auditorium è presente un bollitore con relativi sensori e collegamenti che nel presente intervento dovrà essere smantellato; allo scopo dovranno essere smantellati tutte le alimentazioni delle utenze e dei sensori che fanno capo al suddetto bollitore, mantenendo le protezioni denominate "pompa ricircolo", "centralina disinfezione", "ausiliari", "resistenze solo uso estivo", nel quadro come scorte												
C.04	Complessivamente a corpo in opera	a.c.	1	257,64	257,64	257,64	257,64	29,64 29,64	28,00 28,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	200,00 200,00
	Manodopera specializzata (per ripristini su impianti esistenti non a vista eventualmente danneggiati durante l'effettuazione delle forometrie e delle assistenze, o per altri interventi su porzioni d'impianto indispensabili per il completamento dell'opera (dovranno essere autorizzate dalla direzione lavori)												
C.05	Operai specializzati	h	8	36,07	288,56	36,07	288,56	4,15 33,20	3,92 31,36	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	28,00 224,00
C.06	Operai comuni impiantista	h	8	27,05	216,40	27,05	216,40	3,11 24,90	2,94 23,52	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	21,00 168,00

Pos. CAP. D)	Descrizione	um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
	Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
	Assistenze murarie												
	Smurare e rimurare radiatori esistenti con l'impiego di malte ed eventuali fissanti chimici su parete esterna portante in CLS oltre la parete di tamponamento in laterizio forato (staffe lunghe) completo di ripristino parete, intonaco e verniciatura e ritocchi e smaltimento materiali di risulta	n	54	32,53	1.756,62			3,74	3,54	5,00	0,10	0,15	20,00
	Formazione traccia per installazione sotto intonaco tubazioni di collegamento ai corpi scaldanti, completo di ripristino parete, riposizionamento elementi antinfortunistici e ripari sulle murature, intonaco e verniciatura e ritocchi e smaltimento materiali di risulta	ml	100	38,97	3.897,00			4,48	4,24	5,00	0,10	0,15	25,00
	Formazione veletta in cartongesso per mascheramento rete di distribuzione principale orizzontale e diramazioni verticali completa di struttura, finitura, verniciatura e ritocchi	ml	320	31,69	10.140,80			3,65	3,44	12,00	0,24	0,36	12,00
	Forometrie in soletta per passaggio tubazione per alimentazione (mandata+ ritorno) corpi scaldanti al piano primo compreso di ripristino sigillatura, verniciatura e ritocchi	n	76	54,10	4.111,60			6,22	5,88	40,00	0,80	1,20	0,00
	Altre assistenze murarie per ripristini, compartimentazioni rei, piastrelle nei servizi igienici e quato necessario per dare l'opera finita funzionante e collaudabile	a.c.	1	1.969,42	1.969,42			226,57	214,03	227,44	4,55	6,82	1.290,00
D.01	Complessivamente a corpo in opera	a.c.	1	21.875,44	21.875,44			226,57	214,03	227,44	4,55	6,82	1.290,00
	Fornitura e posa in opera controsoffitto zona atrio ingresso scuola												
	Controsoffitto modulare ispezionabile fonoassorbente in pannelli di lana minerale (tipo commerciale Rockfon Ekl regular o evolution) spessore mm. 20, rivestito sulla parte a vista da un velo vetro di colore bianco; in opera compresa la struttura di sostegno in profili di alluminio verniciato bianco, pendinata al soffitto, e profili perimetrali ad "L" di colore bianco; utilizzando pannelli aventi dimensioni cm 60x60. In opera compreso ponteggio, assistenze murarie, sfridi ed ogni altro onere. Coefficiente di assorbimento Alfa a 500 hz = 1.00	mq	75	39,61	2.970,75			4,56	4,31	15,00	0,30	0,45	15,00
D.02					2.970,75			341,79	322,88	1.125,00	22,50	33,75	1.125,00

		um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
	Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
Pos.	Descrizione												
	Modifiche al controsoffitto esistente per inserimento corpi scaldanti, opere complementari per inserimento corpi scaldanti, accessori, termostato e corpi illuminanti nella nuova porzione, vasette di finitura, rimozione e smaltimento veletta esistente e porzioni da modificare in opera compreso ponteggio, sfridi ed ogni altro onere, per dare l'opera finita			P	T	P	T	0,13	0,14	M	0,02	0,03	MO
D.03	Complessivamente a corpo in opera	a.c.	1	484,36	484,36	484,36	484,36	55,72	52,64	120,00	2,40	3,60	250,00
								55,72	52,64	120,00	2,40	3,60	250,00

	um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
Pos. CAP. S)			P	T	P	T	0,13	0,14	M	0,02	0,03	MO
Descrizione ONERI DELLA SICUREZZA												
APPRETTAMENTI :												
ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle;												
gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori;												
camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere												
SIC1	a.c.	1	294,92	294,92								
Formazione ponteggio mobile sino a circa 9 metri di altezza per l'effettuazione di lavori in quota per l'esecuzione di tutte le opere di cui sopra compreso: montaggio, mantenimento durante i lavori e smontaggio finale												
SIC2	a.c.	1	588,16	588,16								
Trabattelli di altezza fino a 6 metri completo ed omologato su ruote dimensioni 1 x 2 compreso trasporto montaggio smontaggio e nolo per tutta la durata dei lavori												
SIC3												
Presidi medici												
Messa a disposizione di pacco medicazione , conforme al DM 388/2003 di primo soccorso Messa a disposizione fino ad 1 anno o frazione												
SIC4	a.c.	1	76,82	76,82								
Noleggio di recinzione provvisoria modulare (tipo "Orsogrill"), con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi in calcestruzzo di base, morsetti collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali; modulo rete a maglia mm 20x20 - Completa di rete rossa di cantiere												
altezza minima m 2 - costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori												

		um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
	Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
Pos.	Descrizione												
	ATTREZZATURE:												
	centrali e impianti di betonaggio; betoniere; gru; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferr; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari			P	T	P	T	0,13	0,14	M	0,02	0,03	MO
SIC5	Impianto per la fornitura di energia elettrica derivazione energia elettrica dalla rete scolastica inteso come Fornitura e posa in opera, all'interno del locale caldaia, di n. 1 presa industriale IEC309 da 16 A, 3P+N+T, interbloccata con fusibili, IP67, da derivare a valle della protezione generale del quadro caldaia; il tutto a servizio del cantiere. Sarà ad onere e responsabilità dell'impresa di cantiere utilizzare prolunghe e quant'altro necessario al fine di un corretto e sicuro utilizzo.												
	messa a disposizione quadri di cantiere certificati nelle zone interessate dalle lavorazioni in	a.c.	1	500,00	500,00								120
SIC6	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA: segnaletica di sicurezza; attrezzature per primo soccorso; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze												
	Segnaletica di cantiere												
	Mezzi estinguenti: n. 2 estintori a polvere												
	SOMMANO A CORPO	a.c.	1	150,00	150,00								

	um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
Descrizione												
DPI NECESSARI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI:												
Indumenti per la protezione personale di vario tipo: elmetti; visiere ed occhiali per la protezione del viso e degli occhi dalla proiezione di schegge, oppure dai raggi ultravioletti e/o infrarossi, oppure da prodotti e/o sostanze corrosive; ottoprotettori di vario tipo; maschere e filtri di protezione delle vie respiratorie; guanti di protezione di vario tipo delle mani; scarpe antinfortunistiche di vario tipo.												
SIC7	a.c.	1	300,00	300,00						0,02	0,03	MO
APPRESTAMENTI SPECIFICI												
SIC8	n	3	257,64	772,92								
SIC9	a.c.	1	165,00	165,00								
Compenso per tempo impiegato dal capo cantiere dell'impresa esecutrice per leggere il PSC. Tempo impiegato dal capocantiere dell'impresa esecutrice a partecipare alle riunioni di coordinamento indette dal coordinatore. Tempo impiegato dal capocantiere dell'impresa esecutrice a trasmettere, alle maestranze, le disposizioni del coordinatore, in occasione delle riunioni di coordinamento. Presenza di sottoservizi quali impianti elettrici, impianti fognari, cisteme, condutture di vari prodotti, tubature del gas interrato, ecc..., che implicano particolare attenzione nel rispetto delle prescrizioni pro-cedurali e nell'attuazione dei lavori. Impedimenti strutturali e/o spazi limitati che creano difficoltà organizzative ed implicano particolare attenzione nel rispetto delle prescrizioni procedurali e nell'attuazione dei lavori e/o l'impiego di particolari attrezzature di lavoro che in condizioni ordinarie non sarebbero risultate necessarie												
ATTIVITA' DI CONTROLLO												
Controllo, esercitato dal capo cantiere dell'impresa appaltatrice o da suo preposto, sul corretto impiego degli impianti e delle attrezzature di uso comune da parte di tutte le imprese coinvolte nel cantiere (impianti elettrici, gru, ponteggi, ecc...), mantenimento e funzionalità della viabilità di cantiere, degli eventuali percorsi pedonali, delle aree di deposito di materiali ed attrezzature, di rifiuti												
SIC10	a.c.	1	200,00	200,00								
A CORPO												

		um	Quantità	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Prezzo Unitario [€]	Prezzo T [€]	Utile [€]	Spese generali [€]	Mat. [€]	Noli [€]	Trasp. [€]	Costo M.O. [€]
	Progetto Esecutivo Sostituzione distribuzioni principali riscaldamento scuola COMUNE DI AROSIO												
Pos.	Descrizione												
SIC:11	ATTIVITA' DI COORDINAMENTO												
	Riunioni di coordinamento di cantiere e formazione specifica operai												
		h	15	38,00			570,00						
				P	T	P	T	0,13	0,14	M	0,02	0,03	MO