

PROVINCIA

PIACENZA

COMUNE

SARMATO

AMPLIAMENTO DEL POLO DI INFANZIA DEL COMUNE DI SARMATO - VIA GUIDO MOIA



Progetto PRELIMINARE
ai sensi art. 17 del D.P.R. 207/2010



Progetto DEFINITIVO
ai sensi art. 24 del D.P.R. 207/2010



Progetto ESECUTIVO
ai sensi art. 33 del D.P.R. 207/2010

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI TERMO-MECCANICI E IDROSANITARI

COMMITTENTE

Comune di Sarmato



Viale Resistenza n° 2
29010 Sarmato
Piacenza
Tel. + 39 0523 887827
Fax + 39 0523 887784
E mail comune.sarmato@sintranet.legalmail.it

PROGETTISTA

STUDIO ASSOCIATO Archh. ODDI



Corso G. Matteotti n° 66
29015 Castel San Giovanni
Piacenza
Tel. + 39 0523 881310
Fax + 39 0523 881965
E mail info@studiooddi.it

TEAM DI PROGETTAZIONE

COORDINATORE DELLE INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE - Arch. Giuseppe Oddi
PROGETTISTA ARCHITETTONICO - Arch. Giuseppe Oddi - Arch. Bruno Oddi
PROGETTISTA STRUTTURALE - Ing. Mario Oddi
PROGETTISTA IMPIANTI TERMO-MECCANICI E IDRICO-SANITARI - Ing. Massimo Parenti
PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI - Ing. Niccolò Centri
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE - Arch. Bruno Oddi

CODICE ELABORATO

RL

G

13c

SCALA

-

REVISIONE
00

DATA
Novembre 2022

MOTIVO

ESEGUITO
Riccardo Alberti

CONTROLLATO
Massimo Parenti

APPROVATO
Massimo Parenti

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
1.	10.	005.			IMPIANTO ANTINCENDIO E MODIFICHE RETI INTERRATE ANTINCENDIO				
1.	10.	005.	005		Intero Intervento - Antincendio				
				VF.2	SEZIONAMENTO E MODIFICA RETE ESTERNA INTERRATA ANTINCENDIO				
				VF.2.1	Sezionamento e modifica rete esterna interrata antincendio con connessione alla nuova linea espansione edificio	A cp	1	1.306,55	1.306,55
				E01.004	TUBI IN POLIETILENE				
				E01.004.015	per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare:				
				E01.004.015.h	diametro esterno 110 mm	m	40	32,34	1.293,75
				C02.019	POZZETTI, CHIUSINI E GRIGLIE				
					Pozzetto prefabbricato per ispezione o raccordo, in conglomerato cementizio con fondo dello spessore di 10 cm, armatura in acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. e gradini alla marinara in acciaio di 20 mm, zincati o trattati con due mani di vernice epossidica, fornito e posto in opera su sottofondo e rinfilanco in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore non inferiore a 10 cm, dimensioni interne 70x70x100 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	2	406,60	813,20
				C02.019.060					
				E04.001	ESTINTORI				
					Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, escluso eventuale supporto da pagare a parte:				
				E04.001.005	da kg 6, classe 55A-233BC	cad	14	89,88	1.258,31
				E04.001.005.d					
				E04.001	ESTINTORI				
					Estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo la normativa vigente, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza,				
				E04.001.010	escluso eventuale supporto da pagare a parte:				
				E04.001.010.b	da kg 5, classe 113BC	cad	2	160,54	321,07
				E04.001	ESTINTORI				
				E04.001.035	Posizionamento di estintore con supporto:				
					a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 160 mm per estintore a polvere da 6 kg	cad	14	38,22	535,12
				E04.001.035.a	a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 140 mm per estintore a CO2 da 5 kg	cad	2	40,01	80,02
				E04.001.035.b					
				E04.007	IDRANTI E NASPI				
					Idrante UNI 45 in cassetta da incasso in acciaio verniciata grigia completa di manichetta diametro nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45, con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), con esclusione delle opere murarie:				
				E04.007.005	manichetta da 30 m, 560 x 360 x 150 mm	cad	5	264,22	1.321,12
				E04.007.005.d					
				E04.022	IMPIANTI SPRINKLER				
					Tube in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, per reti antincendio, rivestimento esterno con polveri epossidiche, di colore rosso, serie media:				
				E04.022.010	diametro nominale 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,58 kg/m	m	20	27,08	541,62
				E04.022.010.e					

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
				E04.022.010.f	diametro nominale 2", spessore 3,6 mm, peso 5,05 kg/m	m	25	36,24	906,07
				E04.022.010.i	diametro nominale 4", spessore 4,5 mm, peso 12,23 kg/m	m	40	66,26	2.650,53
				VF.1	SISTEMA PRESSOSTATICO DI MONITORAGGIO FUNZIONAMENTO IMPIANTO ANTINCENDIO				
				VF.1.1	Sistema pressostatico di monitoraggio funzionamento impianto antincendio	n°	1	1.046,21	1.046,21
				M.11.01	TERMOMETRI E MANOMETRI				
				M.11.01.05	F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale.				
				M.11.01.05.02	Quadrante DN 80	cad	1	39,15	39,15
				AC.1	TARGHETTE INDICATRICI				
				AC.1.1	Targhette indicatrici	n°	22	8,65	190,30
					TOTALE CAPITOLO				12.303,02

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
1.	10.	010.			IMPIANTO IDRICO SANITARIO				
1.	10.	010.	005	E01.037	Intero Intervento				
				E01.037.005	VASI IGIENICI E ORINATOI				
				E01.037.005.e	Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie: sospeso con scarico a parete completo di struttura di sostegno e sedile in plastica	cad	3	406,67	1.220,01
				E01.037.025 E01.037.025.a	Cassetta da incasso da 7,5 l, per vasi sospesi, posata in controparete o in parete leggera, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, struttura in acciaio verniciata a polvere, involucro in materiale plastico in unico pezzo con isolamento anticondensa, allacciamento alla rete idrica sul lato superiore da 1/2", con rubinetto d'arresto, galleggiante, valvola di scarico regolabile, estraibili per la manutenzione, fissaggi per ancoraggio a terra, regolabili in altezza, e alla struttura in parete leggera, completa di curva di scarico DN 90 in polietilene: di spessore 8 cm	cad	3	506,55	1.519,65
				E01.037	VASI IGIENICI E ORINATOI				
				E01.037.005 E01.037.005.g	Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie: per bambini, sospeso con scarico a parete	cad	18	437,15	7.868,62
				E01.037.025 E01.037.025.a	Cassetta da incasso da 7,5 l, per vasi sospesi, posata in controparete o in parete leggera, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, struttura in acciaio verniciata a polvere, involucro in materiale plastico in unico pezzo con isolamento anticondensa, allacciamento alla rete idrica sul lato superiore da 1/2", con rubinetto d'arresto, galleggiante, valvola di scarico regolabile, estraibili per la manutenzione, fissaggi per ancoraggio a terra, regolabili in altezza, e alla struttura in parete leggera, completa di curva di scarico DN 90 in polietilene: di spessore 8 cm	cad	18	506,55	9.117,90
				E01.040	LAVABI				
				E01.040.005 E01.040.005.a E01.040.005.c	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 70 x 55 cm	cad	2	427,08	854,17
					sovrapprezzo per colonna in vetrochina	cad	2	103,80	207,60

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
				E01.040	LAVABI PER SINGOLA POSTAZIONE LAVABO A CANALE BIMBO - 2 BOCCHE 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	cad	4	418,65	1.674,60
				E01.040.005 E01.040.005.b					
				E01.040	LAVABI PER SINGOLA POSTAZIONE LAVABO A CANALE BIMBO - 3 BOCCHE 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	cad	2	418,65	837,30
				E01.040.005 E01.040.005.b					
				E01.040	LAVABI PER SINGOLA POSTAZIONE LAVABO A CANALE BIMBO - 4 BOCCHE 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	cad	8	418,65	3.349,20
				E01.040.005 E01.040.005.b					
				M.15.05	RUBINETTERIA-SIFONAME F.P.O. di rubinetto elettronico per lavabo, comando a fotocellula, con miscelatore o premiscelatore manuale sottolavabo, colore bianco o cromato; completo di flessibili, valvole di arresto con valvole di non ritorno, trasformatore 12 volt.	cad	46	546,93	25.158,78
				M.15.05.10					
				E01.055	APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI PER DISABILI Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie: con mensole reclinabili con sistema pneumatico in acciaio verniciato	cad	2	821,92	1.643,83
				E01.055.005 E01.055.005.c					
				E01.055.010 E01.055.010.b	Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta a zaino, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie: installato a parete Maniglione orizzontale per doccia, vasca, WC, porta, ecc., in alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:	cad	2	805,62	1.611,25
				E01.055.030 E01.055.030.a	interasse degli agganci a muro 260 mm	cad	2	65,10	130,20
				E01.055.030.b	interasse degli agganci a muro 405 mm	cad	2	69,70	139,40
				E01.055.030.c	interasse degli agganci a muro 555 mm	cad	2	72,77	145,54

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
				E01.055.030.d	interasse degli agganci a muro 835 mm	cad	2	79,67	159,33
				E01.055.040	Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:				
				E01.055.040.c	fisso a pavimento, altezza e profondità 78 cm	cad	2	142,53	285,05
				E01.055.045	Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc., in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno				
				E01.055.045.b	35 mm, completo di portarotoli, in opera compresi stop di fissaggio: a pavimento, altezza e profondità 60 cm	cad	2	305,83	611,66
				M.15.05	RUBINETTERIA-SIFONAME F.P.O. di rubinetto elettronico per lavabo, comando a fotocellula, con miscelatore o premiscelatore manuale sottolavabo, colore bianco o cromato; completo di flessibili, valvole di arresto con valvole di non ritorno, trasformatore 12 volt.				
				M.15.05.10		cad	4	546,93	2.187,72
				E01.046	BIDET Bidet in porcellana vetrificata (vetrochina) monoforo, dato in opera collegato allo scarico ed alle tubazioni di adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo miscelatore monocomando, completa di rubinetti di regolaggio, viti, tasselli, bulloni, con esclusione delle opere murarie:				
				E01.046.005	sospeso, dimensioni 35 x 57 x 32 cm	cad	4	628,89	2.515,58
				E01.058	RUBINETTERIA Gruppo monoforo cromato per bidet con maniglie del tipo: normale, erogazione con doccetta orientabile, con scarico automatico diametro 1"1/4				
				E01.058.070		cad	4	113,90	455,60
				E01.058.070.c					
				M.14.04	COLLETTORI F.P.O. di collettore complanare in ottone di tipo modulare, con attacchi laterali da entrambi i lati, Diam. 1/2 femmina, attacchi di testata Diam. 3/4, completo di nipples di raccordo maschio-femmina.				
				M.14.04.01	4x4	cad	4	133,00	532,00
				M.14.04	COLLETTORI F.P.O. di collettore complanare in ottone di tipo modulare, con attacchi laterali da entrambi i lati, Diam. 1/2 femmina, attacchi di testata Diam. 1				
				M.14.04.02	, completo di nipples di raccordo maschio-femmina.				
				M.14.04.02.02	6x6	cad	6	188,08	1.128,48
				M.14.04.02.03	8x8	cad	16	252,52	4.040,32
				M.14.04	COLLETTORI F.P.O. di cassetta da incasso per alloggiamento collettori complanari, realizzata in lamiera verniciata a fuoco, completa di portello di ispezione e chiusura a chiave.				
				M.14.04.03	Dim. cm. 40x45x11 cm	cad	4	268,62	1.074,48
				M.14.04.03.01	Dim. cm. 60x45x11	cad	6	295,43	1.772,58
				M.14.04.03.02	Dim. cm. 80x45x11	cad	16	296,75	4.748,00
				M.14.04.03.03					
				M.15.05	RUBINETTERIA-SIFONAME F.P.O. di rubinetto di arresto e regolaggio da incasso, cappuccio cromato in ottone lavorato da barra, movimenti guidati da trasmissioni che lavorano su superfici parallele, filetti d'albero e della valvola non a contatto dell'acqua per evitare incrostazioni.				
				M.15.05.14	DN 1/2	cad	9	28,55	256,95
				M.15.05.14.01					

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
				E01.028	TUBI IN ACCIAIO INOX Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitudinalmente al laser, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti anti-legionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili:				
				E01.028.005	con idonei elettrotensili:				
				E01.028.005.b	diametro 18 mm, spessore 1 mm	m	525	21,58	11.327,37
				E01.028.005.c	diametro 22 mm, spessore 1,2 mm	m	25	27,12	678,04
				E01.028.005.d	diametro 28 mm, spessore 1,2 mm	m	135	32,35	4.367,77
				E01.028.005.e	diametro 35 mm, spessore 1,5 mm	m	30	44,48	1.334,25
				E01.022	TUBI IN MULTISTRATO SANITARIO Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie:				
				E01.022.005	20 x 2,3 mm	m	505	12,22	6.172,28
				M.03.02	GOMMA SINTETICA F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.				
				M.03.02.05	spessore 19 mm	mq	260	53,03	13.787,80
				E01.031	RETI DI DISTRIBUZIONE E DI SCARICO Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della				
				E01.031.020	posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria:				
				E01.031.020.b	lavabo	cad	4	165,63	662,51
				E01.031.020.c	bidet	cad	4	162,08	648,33
				E01.031.020.d	vaso	cad	23	105,76	2.432,45
				E01.031.020.e	lavello	cad	14	105,76	1.480,62
				E01.031.020.f	lavatrice	cad	5	105,76	528,79
				M.11.01	TERMOMETRI E MANOMETRI				
				M.11.01.05	F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale.				
				M.11.01.05.02	Quadrante DN 80	cad	12	39,15	469,80
				M.11.01	TERMOMETRI E MANOMETRI				
					F.P.O. di termometro a dilatazione di mercurio, scala 0-50°C - 0-60°C - 0-				
				M.11.01.02	120°C 0-200°C, completo di custodia in ottone e di pozzetto.				
				M.11.01.02.01	A colonna diritta	cad	12	41,42	497,04

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
				AC.1	TARGHETTE INDICATRICI				
				AC.1.1	Targhette indicatrici	n°	62	8,65	536,30
				M.11.04	SFOGO SEPARAZIONE ARIA				
				M.11.04.06	F.P.O. di ammortizzatori di colpo d'ariete, a membrana, da installare in testa ai montanti dell'impianto idrico sanitario, con pressione massima di esercizio di 10 bar. Nel diametro 1/2".	cad	12	41,17	494,04
					TOTALE CAPITOLO				120.663,18

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
1.	10.	015.			RETI DI SCARICO E VENTILAZIONE				
1.	10.	015.	005	E01.004	Intero Intervento				
				E01.004	TUBI IN POLIETILENE				
					Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri:				
				E01.004.035	diametro 50 mm	m	150	15,86	2.378,81
				E01.004.035.c	diametro 63 mm	m	10	17,46	174,65
				E01.004.035.d	diametro 90 mm	m	60	22,11	1.326,68
				E01.004.035.f	diametro 110 mm	m	240	27,84	6.681,27
				E01.004.035.g	diametro 125 mm	m	10	38,69	386,87
				E01.004.035.h					
				C02.019	POZZETTI, CHIUSINI E GRIGLIE				
					Pozzetto prefabbricato per ispezione o raccordo, in conglomerato cementizio con fondo dello spessore di 10 cm, armatura in acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. e gradini alla marinara in acciaio di 20 mm, zincati o trattati con due mani di vernice epossidica, fornito e posto in opera su sottofondo e rinfiacco in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore non inferiore a 10 cm, dimensioni interne 70x70x100 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	6	406,60	2.439,60
				C02.019.060					
				C02.034	FOSSE BIOLOGICHE				
					Fossa biologica tipo Imhoff corrugata in monoblocco di polietilene (PE), rispondente al DLgs n. 152/2006 e alla D.G.R. 1053/2003 della regione Emilia Romagna, dotata di cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in PVC con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a T in PVC con guarnizione a tenuta, di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo, posta in opera compreso collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia altezza 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfiacco che dovranno essere valutati a parte:				
				C02.034.00	dimensionamento per 2 spurghi all'anno:				
				C02.034.005	a servizio di 6 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 872 litri di cui 245 del comparto di sedimentazione e 627 del comparto di digestione	cad	2	620,41	1.240,83
				C02.034.005.a					
				C02.031	STAZIONI DI IRRIGAZIONE				
					Impianto di accumulo e riutilizzo delle acque piovane, in monoblocco corrugato di polietilene (PE), per installazione interrata, dotato di: serbatoio di accumulo con condotta in pvc con guarnizione a tenuta in entrata con curva, controcirca e condotta per l'immissione dell'acqua sul fondo per ridurre al minimo la turbolenza e tronchetto in pvc con guarnizione a tenuta per troppo pieno, elettropompa sommersa con galleggiante e quadro di comando/sicurezza e condotta di mandata in polietilene con valvola antiriflusso a palla per il rilancio dell'acqua accumulata; dotato anche di ispezione a passo d'uomo (DN 630), con tappo in polietilene e lucchetto di sicurezza e bocchettone in polipropilene per collegamento sfiato dell'aria; per installazione interrata, compreso di posa in opera con collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio di sabbia di spessore 15 cm, esclusi prolunga da installare sull'ispezione di altezza 400 mm e pozzetto con cestello filtrante per bloccare il materiale grossolano in entrata; per				
				C02.031.005					

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
				C02.031.005.j	capacità 23.100 l, lunghezza 7.880 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	1	15.906,21	15.906,21
				IS.4 IS.4.1	PILETTA SIFONATA Piletta sifonata	n°	2	41,16	82,32
				IS.5 IS.5.1	TORRINI DI ESALAZIONE Torrini di esalazione reti di scarico sino DN160	n°	7	98,23	687,61
					TOTALE CAPITOLO				31.304,85

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
1.	10.	020.			IMPIANTISTICA AEREAULICA				
1.	10.	020.	005		Intero Intervento				
				UT.1	UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA DA ESTERNO				
				UT.1.1	Unità di trattamento aria da esterno per zona 1 - 2.052 mc/h nominali	n°	1	23.258,97	23.258,97
				UT.2	UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA DA ESTERNO				
				UT.2.1	Unità di trattamento aria da esterno per zona 2 - 4.600 mc/h nominali	n°	1	37.341,52	37.341,52
				M.1	SPORTELLI DI ISPEZIONE PER CANALI RETTANGOLARI				
				M.1.1	Sportelli di ispezione per canali rettangolari - Dim. 200 x 100 mm	n°	1	28,32	28,32
				M.1.2	Sportelli di ispezione per canali rettangolari - Dim. 300 x 200 mm	n°	10	37,90	378,96
				M.2	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA O ESPULSIONE IN ACCIAIO INOX AISI 316L				
				M.2.1	Griglia di presa aria esterna o espulsione in acciaio inox AISI 316L - Valutata a mq.	mq.	0,25	1.385,46	346,37
				M.2	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA O ESPULSIONE IN ACCIAIO INOX AISI 316L				
				M.2.1	Griglia di presa aria esterna o espulsione in acciaio inox AISI 316L - Valutata a mq.	mq.	0,25	1.385,46	346,37
				M.2	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA O ESPULSIONE IN ACCIAIO INOX AISI 316L				
				M.2.1	Griglia di presa aria esterna o espulsione in acciaio inox AISI 316L - Valutata a mq.	mq.	0,64	1.385,46	886,70
				M.2	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA O ESPULSIONE IN ACCIAIO INOX AISI 316L				
				M.2.1	Griglia di presa aria esterna o espulsione in acciaio inox AISI 316L - Valutata a mq.	mq.	0,64	1.385,46	886,70
				M.2	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA O ESPULSIONE IN ACCIAIO INOX AISI 316L				
				M.2.1	Griglia di presa aria esterna o espulsione in acciaio inox AISI 316L - Valutata a mq.	mq.	0,04	1.385,46	55,42
				M.2	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA O ESPULSIONE IN ACCIAIO INOX AISI 316L				
				M.2.1	Griglia di presa aria esterna o espulsione in acciaio inox AISI 316L - Valutata a mq.	mq.	0,04	1.385,46	55,42
				M.3	BOCCHETTA DI MANDATA AD UGELLI				
				M.3.4	Bocchetta di mandata multi ugelli singolarmente ordinetabili, lunghezza 500 mm	n°	5	474,68	2.373,40
				M.3.5	Bocchetta di mandata multi ugelli singolarmente ordinetabili, lunghezza 700 mm	n°	8	546,18	4.369,44
				M.3.6	Bocchetta di mandata multi ugelli singolarmente ordinetabili, lunghezza 1.000 mm	n°	2	647,05	1.294,10
				M.17.02	DISTRIBUZIONE ARIA				
				M.17.03.02	F.P.O di mandata aria per canali a sezione rettangolare, eseguite in acciaio verniciato tinta RAL a scelta della D.L., ad alette frontali verticali ed orizzontali singolarmente orientabili. La velocità massima di attraversamento non dovrà essere superiore a 3 m/sec. Le bocchette saranno inoltre dotate di controtelaio in lamiera di acciaio profilata e zincata, serranda di regolazione ad alette verticali a movimento contrapposto e cornice di chiusura. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per bocchette 100x100 mm				

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
				M.17.03.02.01	dimensioni 200x100 portata 110 m3/h velocita' 3 m/s.	cad	3	60,37	181,11
				M.17.03.02.01	dimensioni 200x100 portata 110 m3/h velocita' 3 m/s. Per bocchette 200x150 mm	cad	4	60,37	241,48
				M.17.03.02.02	dimensioni 300x100 portata 170 m3/h velocita' 3 m/s. Per bocchette 200x160 mm	cad	2	66,51	133,02
				M.17.03.02.02	dimensioni 300x100 portata 170 m3/h velocita' 3 m/s. Per bocchette 300x160 mm	cad	4	66,51	266,04
				M.17.03.02.04	dimensioni 500x100 portata 310 m3/h velocita' 3 m/s.	cad	1	78,12	78,12
				M.17.03.02.18	dimensioni 1000x300 portata 2430 m3/h velocita' 3 m/s.	cad	3	192,37	577,11
				M.17.02	DISTRIBUZIONE ARIA F.P.O di bocchette in acciaio verniciato tinta RAL a scelta della D.L., per la ripresa dell'aria ambiente, ad alette frontali regolabili, con velocità massima di attraversamento non superiore a 3 m/sec. Le bocchette saranno complete di controtelaio in lamiera d'acciaio zincata e profilata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
				M.17.03.04	Per bocchette 150x150 mm				
				M.17.03.04.01	dimensioni 200x100 portata 110 m3/h velocita' 3 m/s. Per bocchette 200x150 mm	cad	3	42,14	126,42
				M.17.03.04.02	dimensioni 300x100 portata 170 m3/h velocita' 3 m/s. Per bocchette 200x200 mm	cad	1	44,92	44,92
				M.17.03.04.03	dimensioni 400x100 portata 250 m3/h velocita' 3 m/s.	cad	3	47,82	143,46
				M.17.03.04.12	dimensioni 600x200 portata 910 m3/h velocita' 3 m/s. Per bocchette 350x300 mm	cad	1	69,32	69,32
				M.17.03.04.12	dimensioni 600x200 portata 910 m3/h velocita' 3 m/s. Per bocchette 400x350 mm	cad	2	69,32	138,64
				M.17.03.04.13	dimensioni 800x200 portata 1220 m3/h velocita' 3 m/s. Per bocchette 450x350 mm	cad	2	76,48	152,96
				M.17.03.04.13	dimensioni 800x200 portata 1220 m3/h velocita' 3 m/s.	cad	3	76,48	229,44
				M.17.02	DISTRIBUZIONE ARIA F.P.O. di valvola di ripresa aria in acciaio con verniciatura a plover bianco, con fungo centrale a vite regolabile, completa di collarino di fissaggio.				
				M.17.03.20	Ø 125 mm	cad	1	17,52	17,52
				M.17.03.20.03	Ø 125 mm	cad	1	17,52	17,52
				M.17.03.20.05	Ø 160 mm	cad	1	18,98	18,98
				M.17.02	DISTRIBUZIONE ARIA F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli di alluminio, internamente forellinati, rinforzati con un film di poliestere e supportati da una struttura a spirale in filo di acciaio. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm. Rivestimento esterno anticondensa in alluminio rinforzato da un reticolo in fibra di vetro. Classe di resistenza al fuoco 1.				
				M.17.02.12	Ø 125 mm	m	5	9,90	49,50
				M.17.02.12.03	Ø 125 mm	m	5	10,67	53,35
				M.17.02.12.05	Ø 160 mm	m	5	10,67	53,35
				E03.022	CONDOTTE PER RETI AERAILICHE Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerailiche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto:				
				E03.022.00	in kg:				
				E03.022.005	spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm	kg	150	8,90	1.334,86
				E03.022.005.a	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	kg	1.290	5,99	7.727,04
				E03.022.005.b	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	kg	1.290	5,99	7.727,04

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
				E03.022.01 E03.022.015 E03.022.015.a E03.022.015.b	Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdati, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	kg kg	35 320	31,64 11,52	1.107,28 3.684,88
				E03.022.025 E03.022.025.b E03.022.025.c E03.022.025.e	Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo B, sospensione doppia a soffitto per diametri fino a 750 mm tipo C, sospensione doppia a soffitto per diametri oltre 750 mm tipo E, supporto a parete	cad cad cad	8 20 32	24,22 93,73 172,26	193,78 1.874,56 5.512,45
				E03.022.03 E03.022.030 E03.022.030.a E03.022.030.b E03.022.030.c	Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	kg kg kg	20 740 190	9,21 6,14 5,22	184,24 4.544,69 992,23
				E03.022.04 E03.022.040 E03.022.040.a E03.022.040.b E03.022.040.c	Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	kg kg kg	5 170 45	30,11 15,20 10,60	150,56 2.584,37 476,82
				E03.022.050 E03.022.050.a E03.022.050.b E03.022.050.d	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm tipo I, supporto a parete	cad cad cad	13 28 13	13,50 33,78 258,01	175,44 945,79 3.354,16
				M.03.02 M.03.02.05 M.03.02.05.03 M.03.02 M.03.02.05 M.03.02.05.04	GOMMA SINTETICA F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 13 mm GOMMA SINTETICA F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 19 mm	mq mq	185 100	46,28 53,03	8.561,80 5.303,00

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
				M.03.04	FINITURE ESTERNE				
				M.03.04.01	Sovrapprezzo per finiture esterne canali aria in lamierino d'alluminio sp 6/10 mm	mq	100	39,42	3.942,00
					TOTALE CAPITOLO				126.793,01

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
1.	10.	025.			IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE E RISCALDAMENTO				
1.	10.	025.	005	E03.001	Intero Intervento				
				E03.001.015	UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazi potenza frigorifera 22,4 kW, potenza assorbita 4,47 kW; potenza termica				
				E03.001.015.a	25 kW, potenza assorbita 4,47 kW; fino a 26 unità interne collegabili potenza frigorifera 28 kW, potenza assorbita 6,32 kW; potenza termica	cad	1	7.581,18	7.581,18
				E03.001.015.b	31,5 kW, potenza assorbita 5,47 kW; fino a 33 unità interne collegabili Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato	cad	1	8.238,60	8.238,60
				E03.001.020 E03.001.020.a	in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse: per sistema a pompa di calore Pannello di controllo locale, posto in opera per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio, funzione back up e duty rotation integrata, controllo del climatizzatore con sistemi operativi Bluetooth tramite applicazione su smartphone	cad	29	118,59	3.439,02
				E03.001.030	Comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la programmazione di fino a 1024 unità interne, con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD), le seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet	cad	2	158,48	316,95
				E03.001.035		cad	2	2.579,25	5.158,49
				E03.004	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE Unità interna del tipo a cassetta con mandata aria a 2 vie, batteria in rame, controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, scocca esterna pvc con filtro a lunga durata ispezionabile trattato contro le muffe, elettropompa di sollevamento condensa, ventilatore a quattro velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 32/30/28 dBA				
				E03.004.005 E03.004.005.a		cad	7	1.031,09	7.217,63

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
				E03.004.010	Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a basso spessore, sistema di controllo della quantità di refrigerante R410A mediante valvola elettronica con controllo a microprocessore, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatore di tipo scirocco, funzione di regolazione automatica o manuale della portata o della curva caratteristica più idonea alle perdite di carico scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio. Alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 33/31/27 dBA	cad	3	851,66	2.554,99
				E03.004.010.a	Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis realizzato in pvc di dimensioni compatte, completo di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA	cad	2	791,28	1.582,56
				E03.004.015	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA	cad	16	791,28	12.660,48
				E03.004.015.a	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA	cad	1	791,28	791,28
				E03.004.015.a	resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 36/29 dBA	cad	2	802,78	1.605,57
				E03.004.015.b					
				E02.040	TUBI IN RAME Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T,				
				E02.040.015	esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):				
				E02.040.015.a	6,35 x 0,8 mm	m	130	10,01	1.301,32
				E02.040.015.b	9,52 x 0,8 mm	m	170	11,59	1.969,61
				E02.040.015.c	12,70 x 0,8 mm	m	205	14,51	2.973,56
				E02.040.015.d	15,88 x 1,0 mm	m	105	17,45	1.832,74
				E02.040.015.e	19,05 x 1,0 mm	m	15	20,76	311,37
				E02.040.015.f	22,22 x 1,0 mm	m	55	25,62	1.408,90
				M.02.03	TUBAZIONI IN PVC F.P.O. di tubo in PVC senza bicchiere in barre, per la formazione della rete di scarico condensa.				
				M.02.03.01	Ø 18-32 mm	m	210	1,97	413,70
				M.02.03.01.01					
				RD.1	RADIATORE ELETTRICO				
				RD.1.1	Potenza radiatore elettrico: sino a 500 W	n°	8	402,53	3.220,24
				RD.2	GRIGLIE DI RIPRESA ARIA PER UNITA' CANALIZZATE				
				RD.2.1	Griglia di ripresa aria per unità canalizzate - Dim. mm. 600 x 600	n°	3	272,32	816,96
				AC.1	TARGHETTE INDICATRICI				
				AC.1.1	Targhette indicatrici	n°	14	8,65	121,10
					TOTALE CAPITOLO				65.516,26

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
1.	10.	030.			CENTRALE TECNOLOGICA				
1.	10.	030.	005		Intero Intervento				
				E01.004	TUBI IN POLIETILENE				
				E01.004.00	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri:				
				E01.004.015	per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare:				
				E01.004.015.d	di diametro esterno 50 mm	m	95	11,70	1.111,22
				E01.004.015.e	di diametro esterno 63 mm	m	95	14,38	1.366,48
				C02.013	DISCONNETTORI, RIDUTTORI DI PRESSIONE E FILTRI				
					Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 µ, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia				
				C02.013.025	in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar:				
				C02.013.025.d	portata massima 22,0 mc/h, attacchi diametro 1"1/2	cad	1	627,55	627,55
				C02.013.025.e	portata massima 22,6 mc/h, attacchi diametro 2"	cad	1	638,90	638,90
				E01.028	TUBI IN ACCIAIO INOX				
					Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitudinalmente al laser, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti anti-legionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita				
				E01.028.005	con idonei elettrotroutensili:				
				E01.028.005.b	di diametro 18 mm, spessore 1 mm	m	25	21,58	539,40
				E01.028.005.c	di diametro 22 mm, spessore 1,2 mm	m	25	27,12	678,04
				E01.028.005.d	di diametro 28 mm, spessore 1,2 mm	m	25	32,35	808,85
				E01.028.005.e	di diametro 35 mm, spessore 1,5 mm	m	80	44,48	3.558,01
				E01.028.005.f	di diametro 42 mm, spessore 1,5 mm	m	25	55,79	1.394,71
				E01.028.005.g	di diametro 54 mm, spessore 1,5 mm	m	25	70,16	1.754,06
				M.03.02	GOMMA SINTETICA				
					F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata con finitura esterna il lamierino di alluminio, compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.				
				M.03.02.06	spessore 19 mm	mq	65	110,72	7.196,80
				M.11.03	VALVOLE SICUREZZA-SCARICO TERMICO-INT. COMBUSTIBILE				
					F.P.O. di valvola di sicurezza a membrana ordinaria per impianti e/o componenti non soggetti a controllo INAIL tarature standard fino a 8 bar.				
				M.11.03.02	DN 15 1/2	cad	2	51,62	103,24
				M.11.03.02.01	F.P.O. di imbuti di scarico con curva orientabile per valvole di sicurezza.				
				M.11.03.03	DN 1/2	cad	2	55,75	111,50
				M.11.03.03.01					
				M.11.05	VASI D'ESPANSIONE				
					F.P.O. di vaso ad espansione con membrana atossica per impianti idricosanitari a norma DM 21/3/73.				
				M.11.05.02					

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
				M.11.05.02.04	Capacità Lt 18	cad	2	81,93	163,86
				E01.064	ELETTROPOMPE Elettropompa per ricircolo acqua sanitaria per impianti del tipo domestico, con attacchi filettati o a brasare, data in opera completa di valvola d'intercettazione, valvola di ritegno e bocchettoni zincati, alimentazione elettrica 230 V-50 Hz, escluso i collegamenti equipotenziali e le tubazioni d'adduzione idrica:				
				E01.064.005 E01.064.005.d	portata 3,50 mc/h, prevalenza 2,1 m, diametro attacchi 1"	cad	2	510,19	1.020,37
				M.04.01	INTERCETTAZIONE F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione.				
				M.04.01.01	DN 1/2	cad	2	11,80	23,60
				M.04.01.01.03	Ø3/4"	cad	2	14,98	29,96
				M.04.01.01.04	DN 1	cad	4	23,63	94,52
				M.04.01.01.05	DN 1 1/4	cad	2	38,50	77,00
				M.04.01.01.06	DN 1 1/2	cad	4	58,92	235,68
				M.04.01.01.07	DN 2	cad	4	81,68	326,72
				M.04.01.01.08					
				M.04.02	TARATURA-RITEGNO -SCARICO F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet guidato, molla in acciaio inox, anello di tenuta in neoprene con clapet assiale, esente da incrostazione, funzionamento in ogni posizione per acqua, aria compressa, oli combustibili con temperatura max 80° C e pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI.				
				M.04.02.05	DN 1/2	cad	1	12,21	12,21
				M.04.02.05.02	DN 3/4	cad	1	14,34	14,34
				M.04.02.05.03					
				M.12.01	VALVOLE E SERVOCOMANDI F.P.O. di valvola a 2 vie a semplice sede corpo in ghisa GGG 40.3, sede otturatore e stelo in acciaio inox, idonea per acqua calda e surriscaldata fino a 150 °C flangiata secondo norme UNI-DIN complete di controflange, bulloni, guarnizioni.				
				M.12.01.01	DN 15	cad	2	399,00	798,00
				M.12.01.01.01					
				AC.2	SEPARATORE CICLONICO PER RABBOCCO IMPIANTI				
				AC.2.1	Separatore ciclonico per rabbocco impianti	n°	2	150,48	300,96
				AC.3	GRUPPO DI DISCONNESSIONE PREMONTATO FILETTATO				
				AC.3.3	Gruppo di disconnessione premontato filettato - Diam. 1"	n°	2	562,42	1.124,84
				AC.5	GRUPPO CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA CARICO IMPIANTI				
				AC.5.3	Gruppo contatore volumetrico per acqua carico impianti - Diam. 1"	n°	2	403,55	807,10
				BL.1	DOSATORE IDRONDINAMICO DI POLIFOSFATI				
				BL.1.1	- Attacchi diam. 1"	n°	2	758,15	1.516,30
				C02.013	DISCONNETTORI, RIDUTTORI DI PRESSIONE E FILTRI Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 µ, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar:				
				C02.013.025 C02.013.025.b	portata massima 9,6 mc/h, attacchi diametro 1"	cad	2	352,78	705,56
				BL.2	GRUPPO DI SICUREZZA PER BOILER				
				BL.2.1	Completo di sifone di scarico per valvola di sicurezza.	n°	2	515,60	1.031,20

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
				BL.3	MISCELATORE TERMOSTATICO PER INSTALLAZIONI SOTTO SCALDA ACQUA AD ACCUMULO				
				BL.3.1	Raccordi diam. 1"	n°	2	459,46	918,92
				BL.4	POMPA DI CALORE REVERSIBILE CONDENSATA AD ARIA				
				BL.4.1	Unità a pompa di calore reversibile condensata ad aria per acqua calda sanitaria - Accumulo da 200 lt - Potenza termica 2.020 W - Assorbimento nominale 486 W con resistenza integrativa	n°	2	4.088,77	8.177,54
				M.2	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA O ESPULSIONE IN ACCIAIO INOX AISI 316L				
				M.2.1	Griglia di presa aria esterna o espulsione in acciaio inox AISI 316L - Valutata a mq.	mq.	0,02	1.385,46	27,84
				M.2	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA O ESPULSIONE IN ACCIAIO INOX AISI 316L				
				M.2.1	Griglia di presa aria esterna o espulsione in acciaio inox AISI 316L - Valutata a mq.	mq.	0,02	1.385,46	27,84
				M.2	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA O ESPULSIONE IN ACCIAIO INOX AISI 316L				
				M.2.1	Griglia di presa aria esterna o espulsione in acciaio inox AISI 316L - Valutata a mq.	mq.	0,02	1.385,46	27,84
				M.2	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA O ESPULSIONE IN ACCIAIO INOX AISI 316L				
				M.2.1	Griglia di presa aria esterna o espulsione in acciaio inox AISI 316L - Valutata a mq.	mq.	0,02	1.385,46	27,84
				BL.5	TUBAZIONE IN PVC PER AERAZIONE POMPA DI CALORE PER ACS				
				BL.5.1	Tubazione in PVC per aerazione pompe di calore DN 160	ml.	30	120,14	3.604,20
				AC.6	FLUSSOSTATO				
				AC.6.1	Flussostato	n°	2	204,59	409,18
				M.11.01	TERMOMETRI E MANOMETRI				
				M.11.01.05	F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale.				
				M.11.01.05.02	Quadrante DN 80	cad	8	39,15	313,20
				M.11.01	TERMOMETRI E MANOMETRI				
				M.11.01.02	F.P.O. di termometro a dilatazione di mercurio, scala 0-50°C - 0-60°C - 0-				
				M.11.01.02.01	120°C 0-200°C, completo di custodia in ottone e di pozzetto. A colonna diritta	cad	8	41,42	331,36
				AC.1	TARGHETTE INDICATRICI				
				AC.1.1	Targhette indicatrici	n°	8	8,65	69,20
				M.11.04	SFOGO SEPARAZIONE ARIA				
				M.11.04.06	F.P.O. di ammortizzatori di colpo d'ariete, a membrana, da installare in testa ai montanti dell'impianto idrico sanitario, con pressione massima di esercizio di 10 bar. Nel diametro 1/2".	cad	4	41,17	164,68
					TOTALE CAPITOLO				42.270,62

Comune di Sarmato (PC) - Ampliamento polo dell'infanzia
 Computo Metrico Estimativo Impianti Meccanici

L1	L2	L3	L4	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	P.U. IN OPERA	P.T. IN OPERA
					RIEPILOGO GENERALE IMPIANTI MECCANICI				
1.	10.	005.			IMPIANTO ANTINCENDIO E MODIFICHE RETI INTERRATE ANTINCENDIO				12.303,02
1.	10.	010.			IMPIANTO IDRICO SANITARIO				120.663,18
1.	10.	015.			RETI DI SCARICO E VENTILAZIONE				31.304,85
1.	10.	020.			IMPIANTISTICA AEREAULICA				126.793,01
1.	10.	025.			IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE E RISCALDAMENTO				65.516,26
1.	10.	030.			CENTRALE TECNOLOGICA				42.270,62
					TOTALE GENERALE IMPIANTI MECCANICI				398.850,95