



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: ing. PAOLA BENEVOLO
COMUNE DI BORGOMANERO, PROVINCIA DI NOVARA
Area Tecnica, Settore Lavori Pubblici
Ufficio Edilizia Scolastica Sportiva Verde Pubblico

**RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA SCUOLA DI SANTA CRISTINA
NUOVA SEDE DELL'INFANZIA E PARTE DELLA PRIMARIA
CUP E95B18000250006**



PROGETTISTA



STUDIO GEOTECNICO BARATTI
Via Staurenghi 24 - Varese (VA)
Tel. 0332.234651 - mail: info@studiobaratti.com



POOLMILANO S.r.l.
Via Matteotti 7/A - Macherio (MB)
Tel. 039.2323272 - mail: admin@poolmilano.it



ing. MATTIA VIGANÒ
Via Donatori di Sangue 11 - Carate Brianza (MB)
Tel. 335.5921794 - mail: mattia.vigano@nomacustica.it

**PROGETTO DI RIAGGIUDICAZIONE ESECUTIVO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - IMPIANTI IDRICI E MECCANICI**

CODICE ELABORATO	REVISIONE	FASE	TIPO	ARGOMENTO	NUMERO	SCALA
	03	PRE	IM	E	01	-
DATA	CODICE COMMESSA	REDATTO		VERIFICATO		APPROVATO
Ottobre 2024	20-003	LR		MDF		MB

RESPONSABILE INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	PROGETTAZIONE OPERE ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI, ELETTRICHE E COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE PROGETTUALE	PROGETTAZIONE OPERE IMPIANTISTICHE MECCANICHE ED ENERGETICHE	PROGETTAZIONE E RILIEVO ACUSTICO	RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA
ARCH. MASSIMILIANO BARUFFI	ARCH. MASSIMILIANO BARUFFI	ING. MARCO DE FRANCO	ING. MATTIA VIGANO	GEOL. SIMONA BARATTI

00	Luglio 2020	Emissione per PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
01	Dicembre 2022	Revisione PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
02	Maggio 2024	Progetto di Riaggiudicazione Esecutivo
03	Ottobre 2024	Progetto di Riaggiudicazione Esecutivo - Recepimento Prescrizioni VVF
Emissione / revisione	Data	Riferimento emissione / revisione

COMUNE DI BORGOMANERO
PROVINCIA DI NOVARA

pag. 1

COMPUTO METRICO
IMPIANTI TERMOMECCANICI

OGGETTO: "RISTRUTTURAZIONE ED AMPLIAMENTO DELLA SCUOLA DI SANTA CRISTINA, NUOVA SEDE DELL'INFANZIA E PARTE DELLA PRIMARIA CON APPLICAZIONE DEI CRITERI MINIMI AMBIENTALI"

COMMITTENTE: COMUNE DI BORGOMANERO - SCUOLA DI SANTA CRISTINA

Data, 07/10/2024

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
1 / 249 NP.M01	LAVORI A CORPO								
	MEC_EDIFICIO A (SpCat 12) IMPIANTO MECCANICO (Cat 11) Opere in CT E scuola materna (SbCat 22)								
	Mano d'Opera per manutenzione straordinaria da eseguire presso l'EDIFICIO A, piano terra refettorio e piano primo, intese come: - fermata impianto termico e svuotamento; - smontaggio di n.3 ventilconvettori a parete, pulizia filtri e batterie; - installazione di N.3 ventilconvettori in nuova posizione; - formazione di stacchi da rete riscaldamento esistente; - riepimento impianto, verifica di funzionamento apparecchiature riposizionate; - Spostamento di cassetta idrante UN145 compreso spostamento tubazione diam.2" SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					1,000			
	RIAGGIUDICAZIONE APPALTO					-1,000			
	Sommano positivi a corpo Sommano negativi a corpo					1,000 -1,000			
	SOMMANO a corpo					0,000	872,96	0,00	0,000
2 / 250 05.P67.D10.005	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini: Per diam. sino a 3/4" SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					29,040			
	SOMMANO kg					29,040	10,27	298,24	0,424
3 / 251 05.P67.D30.010	Tubi in ferro mannesmann zincati, compresi le staffe di sostegno, giunzioni, opere murarie, ripristini Per diam. sino a 2" SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					15,090			
	SOMMANO kg					15,090	8,65	130,53	0,185
4 / 252 NP.M02	Mano d'Opera per formazione stacchi da collettori esistenti in CT inteso come: - fermata impianto; - individuazione stacchi liberi e disponibili; - rimpimento e prove di verifica a opere ultimate SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					1,000			
	SOMMANO a corpo					1,000	436,48	436,48	0,620
	A R I P O R T A R E							865,25	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							865,25	
5 / 253 NP.M03	Implementazione sistema di regolazione e controllo CT, inteso come fornitura e posa di: - valvola di miscela a tre vie DN32 Kv=16 completa di servomotore; - sonda di temperatura di mandata; - termostato di regolazione tarato a 50°C; SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					1,000			
	SOMMANO a corpo					1,000	911,20	911,20	1,295
6 / 254 NP.M04	Pompa gemellare a rotore bagnato con motore ad alta efficienza tipo Wilo-Stratos-D 32/1-12 PN6/10 (o similare) punto di lavoro previsto a progetto: - portata Q=3mc/h; - prevalenza H=80 kpa; - Potenza elettrica, Pe=310W SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					1,000			
	SOMMANO a corpo					1,000	3'606,14	3'606,14	5,123
7 / 255 05.P67.E50.005	Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie Per ogni mm. di diam. nominale SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna		200,00			200,000			
	SOMMANO mm					200,000	3,64	728,00	1,034
8 / 256 05.P59.D40.030	Vaso espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto Da litri 35 SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					1,000			
	SOMMANO cad					1,000	164,32	164,32	0,233
9 / 257 05.P69.B27.005	Provvista e posa in opera di manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 6 ate, conforme inail (ex ispesl). Diametro 80 SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					1,000			
	SOMMANO cad					1,000	15,37	15,37	0,022
10 / 258 05.P59.G00.010	Termometro bimetallico con quadrante fino a mm. 65, scala fino a 110 °C Con capillare SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna								
	A R I P O R T A R E							6'290,28	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							6'290,28	
11 / 259 05.P13.F10.010	SOMMANO cad Valvole Valvola automatica sfogo aria Valvola automatica sfogo di aria igroscopica diametro 3/8" SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					2,000			
						2,000	13,38	26,76	0,038
						2,000			
12 / 260 05.P13.F20.005	SOMMANO cad Valvole Rubinetto di intercettazione per valvola automatica di sfogo aria in ottone compreso le guarnizioni Rubinetto di intercettazione diametro 3/8" SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					2,000			
						2,000	4,38	8,76	0,012
						2,000			
13 / 261 05.P67.E80.005	SOMMANO cad Valvolame in bronzo - Per ogni mm di diam. nominale SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					2,000			
						2,000	1,91	3,82	0,005
						20,000			
14 / 262 05.P67.D10.010	SOMMANO mm Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini: Per diam. sino a 2" SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					20,000			
						20,000	3,19	63,80	0,091
						85,440			
15 / 263 05.P70.B10.010	SOMMANO kg Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni con materiale avente conducibilita' (lambda)= 0,041 w/m °C e spessori della tabella "1" proporzionati alla tabella "2" dell'art. 12 DPR 20 giugno 1977 n. 1052 eseguito con idonea barriera vapore e nastratura in P.V.C. Diam. fino a mm 42 SpCat 12 - MEC_EDIFICIO A Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					85,440			
						85,440	8,12	693,77	0,986
						24,000			
16 / 264 NP.M05	SOMMANO m Oneri per implementazione regolazione in Centrale termica, intesa come: Fornitura di modulo d'espansione centralina di regolazione; programmazione logica di regolazione circuito miscelato		24,00			24,000			
						24,000	7,12	170,88	0,243
	A R I P O R T A R E							7'258,07	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							8'041,27	
17 / 268 05.P67.E50.005	MEC_EDIFICIO D (SpCat 13) Impianto riscaldamento (SbCat 23) Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie Per ogni mm. di diam. nominale SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 23 - Impianto riscaldamento		80,00			80,000			
	SOMMANO mm					80,000	3,64	291,20	0,414
18 / 269 05.P13.F10.010	Valvole Valvola automatica sfogo aria Valvola automatica sfogo di aria igroscopica diametro 3/8" SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 23 - Impianto riscaldamento					2,000			
	SOMMANO cad					2,000	4,38	8,76	0,012
19 / 270 05.P13.F20.005	Valvole Rubinetto di intercettazione per valvola automatica di sfogo aria in ottone compreso le guarnizioni Rubinetto di intercettazione diametro 3/8" SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 23 - Impianto riscaldamento					2,000			
	SOMMANO cad					2,000	1,91	3,82	0,005
20 / 271 05.P67.E80.005	Valvolame in bronzo - Per ogni mm di diam. nominale SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 23 - Impianto riscaldamento		20,00			20,000			
	SOMMANO mm					20,000	3,19	63,80	0,091
21 / 272 05.P67.D10.010	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini: Per diam. sino a 2" SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 23 - Impianto riscaldamento					96,000			
	SOMMANO kg					96,000	8,12	779,52	1,107
22 / 273 05.P70.B10.010	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni con materiale avente conducibilita' (lambda)= 0,041 w/m °C e spessori della tabella "1" proporzionati alla tabella "2" dell'art. 12 DPR 20 giugno 1977 n. 1052 eseguito con idonea barriera vapore e nastratura in P.V.C. Diam. fino a mm 42 SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 23 - Impianto riscaldamento		28,00			28,000			
	A R I P O R T A R E					28,000		9'188,37	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					28,000		9'188,37	
23 / 274 NP.M06	SOMMANO m					28,000	7,12	199,36	0,283
	Impianto radiante a pavimento con pannello isolante in rotoli di polistirene espanso 30 kg/m3 accoppiato con carta alluminata, spessore 22 mm; Tubazione multistrato diam.16x2mm; massetto additivato con fibre in acciaio al carbonio per rinforzo strutturale. Oltre a N.2 collettori in acciaio inox 10 vie SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 23 - Impianto riscaldamento					1,000			
	SOMMANO a corpo					1,000	13'112,88	13'112,88	18,630
24 / 275 NP.M07	Sistema di regolazione e controllo impianto riscaldamento ambiente composto da: - termostato ambiente da incasso in ogni locale; - consenso esterno attivazione pompa in CT - raccolta allarmi SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 23 - Impianto riscaldamento					1,000			
	SOMMANO a corpo					1,000	1'654,53	1'654,53	2,351
25 / 276 05.P59.G00.010	Termometro bimetallico con quadrante fino a mm. 65, scala fino a 110 °C Con capillare SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 23 - Impianto riscaldamento					2,000			
	SOMMANO cad					2,000	13,38	26,76	0,038
26 / 279 NP.M10	Impianto idrico e sanitario (SbCat 24) Scaldacqua in pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria. Avente capacità di accumulo pari a 300 litri, con le seguenti caratteristiche: Potenza termica media 700 W; COP 2,91 Fluido refrigerante ecologico R 134a; GWP 1430; Resistenza elettrica integrativa da 1,5 kW, Anodo di magnesio anticorrosione e anodo elettronico in titanio; Coibentazione in poliuretano espanso con spessore medio di 41 mm Funzione ANTILEGIONELLA per la sanificazione termica dell'acqua; Attacchi espulsione e aspirazione aria Ø 160 mm con griglie; valvola di sicurezza diam. 1/2" SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					1,000			
	SOMMANO a corpo					1,000	2'973,64	2'973,64	4,225
	A R I P O R T A R E							27'155,54	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							27'155,54	
27 / 280 05.P59.D30.015	Vaso di espansione chiuso per acqua sanitaria : Lt. 16 SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					1,000			
	SOMMANO cad					1,000	48,35	48,35	0,069
28 / 281 NP.M11	Pompa di ricircolo acqua calda sanitaria tipo Wilo-Star-Z NOVA (o similare) versione con rotore bagnato Completa di regolatore SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					1,000			
	SOMMANO a corpo					1,000	442,41	442,41	0,629
29 / 282 05.P67.E50.005	Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie Per ogni mm. di diam. nominale SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario		600,00			600,000			
	SOMMANO mm					600,000	3,64	2'184,00	3,103
30 / 283 05.P67.D30.005	Tubi in ferro mannesmann zincati, compresi le staffe di sostegno, giunzioni, opere murarie, ripristini Per diam. sino a 3/4" SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					180,000			
	SOMMANO kg					180,000	11,33	2'039,40	2,897
31 / 284 05.P70.B10.005	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni con materiale avente conducibilità' (lambda)= 0,041 w/m °C e spessori della tabella "1" proporzionati alla tabella "2" dell'art. 12 DPR 20 giugno 1977 n. 1052 eseguito con idonea barriera vapore e nastratura in P.V.C. Diam. fino a mm 34 SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario		120,00			120,000			
	SOMMANO m					120,000	6,78	813,60	1,156
32 / 285 NP.M12	Fornitura e posa di rete idrica sistema tipo REAHU (o similare) composta da: - tubazioni: Tubo RAUTITAN stabil 16,2x2,6 preis. 6mm Rot. 50m, preisolato 6/9 mm Tubo multistrato metallo-polimero (PE-X/Al/PE) per sistema sanitario e riscaldamento. Con guaina di isolamento in PE con foglio PE coestruso resistente allo strappo e al calpestio. Conduttività termica:								
	A R I P O R T A R E							32'683,30	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							32'683,30	
33 / 286 NP.M13	0,040 W/(mxK) Spessore isolamento a norma secondo la legge 10/91 Colore:argento / RAL 9006 - Manicotto autobloccante RAUTITAN PX (polimerico) per la realizzazione della tecnica di collegamento inscindibile manicotto autobloccante secondo DVGW foglio di lavoro W 534. In combinazione con i tubi universali RAUTITAN stabil, RAUTITAN his e RAUTITAN pink, con i rispettivi pezzi stampati per manicotti autobloccanti. Materiale: PVDF Colore: nero. - Terminale corto a 90° RAUTITAN RX+ con passante (bronzo) può essere impiegato universalmente per impianti di acqua potabile e di riscaldamento con i tubi universali RAUTITAN stabil, RAUTITAN flex e RAUTITAN pink. Materiale: bronzo senza piombo secondo DIN SPEC 2701 SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					1,000			
						1,000	2'747,66	2'747,66	3,904
34 / 287 NP.M14	ATTACCO RUSTICO per N.15 apparecchi sanitari (8 lavabi e 7 WC) comprensivo di: montaggio apparecchio allacciamento tubazioni di adduzione acqua fredda e calda tubazioni di scarico PP grigio ad innesto con guarnizione di tenuta doppio labbro complete di raccorderia di assemblaggio fino alla braga delle colonne di scarico verticali SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					1,000			
						1,000	3'469,77	3'469,77	4,930
35 / 288 NP.M15	Formazione di N.2 colonne di scarico verticale diam.110mm e le colonne sono da portare al pido dell'edificio lato cortile e in copertura per ventilazione/esalazione SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					1,000			
						1,000	849,98	849,98	1,208
36 / 289 01.P22.A62.005	Fornitura a piè d'opera di VASO infanzia sospeso in ceramica bianca completo di sifone incorporato con sacro a parete SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					4,000			
						4,000	415,55	1'662,20	2,362
	A R I P O R T A R E							41'412,91	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							41'412,91	
37 / 290 01.P22.H28.005	57x37x36 SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					1,000			
	SOMMANO cad					1,000	144,16	144,16	0,205
38 / 291 01.P22.H58.005	Vaschetta di cacciata in plastica pesante tipo Geberit da incasso, isolata contro la trasudazione, batteria interna, comando a leva a pulsante sulla placca di copertura, allacciamento alla rete idrica da 1/2", rubinetto di arresto, fissaggi per la cassetta e rete per l'intonaco Da litri 10, dimensioni cm45x9x55 SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					5,000			
	SOMMANO cad					5,000	121,36	606,80	0,862
39 / 292 01.P22.A15.010	Batteria completa per vaschetta di cacciata tipo Geberit Per vaschette da incasso SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					5,000			
	SOMMANO cad					5,000	41,75	208,75	0,297
40 / 293 01.P22.A10.010	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato cm 120x45x21 SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					2,000			
	SOMMANO cad					2,000	210,82	421,64	0,599
41 / 294 01.P22.A13.005	Lavabo in vetro - china con troppo - pieno, con o senza spallierina, con eventuali fori per rubinetteria, di qualsiasi forma cm 45x35x21 SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					2,000			
	SOMMANO cad					2,000	58,44	116,88	0,166
42 / 295 01.P22.B70.003	Semicolonna per lavabo in vitreous-china cm 36x32 SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					2,000			
	SOMMANO cad					2,000	70,51	141,02	0,200
	Gruppo miscelatore monocomando a parete in ottone cromato per lavabo clinico, con								
	A R I P O R T A R E							43'052,16	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							43'052,16	
43 / 296 01.P22.E66.010	comando a ginocchio o pedale, bocca fissa o girevole Da 1/2" senza soffioncino SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					5,000			
	SOMMANO cad					5,000	114,43	572,15	0,813
	Sifoni in PP bianco tipo Geberit per lavabo, con entrata acqua regolabile, completi di accessori e tubi di allacciamento e rosoni Da 1 1/4" x 40 mm a bottiglia SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					3,000			
44 / 297 01.P22.E68.010	SOMMANO cad					3,000	10,49	31,47	0,045
	Pilette in ottone cromato per lavabi, complete di accessori, tappo a catenella Da 1 1/4" troppopieno - racc 2 pezzi liscio SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					3,000			
	SOMMANO cad					3,000	3,35	10,05	0,014
45 / 298 01.P22.C42.005	Rubinetti per attacco lavatrice in ottone cromato Da 3/8" x3/4" a squadra SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					1,000			
	SOMMANO cad					1,000	11,75	11,75	0,017
	Rubinetti semplici a parete in ottone cromato per lavelli, con o senza portagomma Da 3/8" x 3/4" con portagomma,normale,tipa corrente SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					2,000			
46 / 299 01.P22.C48.005	SOMMANO cad					2,000	14,79	29,58	0,042
	Vaso igienico (combinazione wc/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile speciale rimuovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, altezza 500 mm e lunghezza 800 mm dalla parete, completo di cassetta, batteria, comando di scarico di tipo agevolato Installazione a parete SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					2,000			
	SOMMANO cad					2,000	400,08	800,16	1,137
	A R I P O R T A R E							44'507,32	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							44'507,32	
48 / 301 01.P22.T05.005	Lavabo in ceramica per disabili, frontale concavo, bordi arrotondati, appoggio per gomiti, sparti acqua antispruzzo, miscelatore meccanico a leva lunga con bocchello estraibile, sifone con scarico flessibile dimensioni 700x570x180 mm con mensole fisse SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					2,000			
	SOMMANO cad					2,000	276,98	553,96	0,787
49 / 302 01.P22.T45.005	Corrimano angolare a misura, costituito da tubo interno in alluminio e rivestimento esterno in nylon, completo sia di curve terminali che di staffaggio Diametro esterno mm 35 SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					2,000			
	SOMMANO m					2,000	101,05	202,10	0,287
50 / 303 01.P22.T60.005	maniglione di sostegno a muro ribaltabile in alluminio e rivestimento esterno in nylon Lunghezza cm 90 SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					2,000			
	SOMMANO cad					2,000	125,45	250,90	0,356
51 / 304 NP.M16	Fornitura a piè d'opera di miscelatore e doccetta per WC completo di miscelatore termostatico murale e doccetta per WC con comando a pulsante SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					2,000			
	SOMMANO a corpo					2,000	229,98	459,96	0,653
52 / 305 01.P22.T40.005	Corrimano diritto a misura, costituito da tubo interno in alluminio e rivestimento esterno in nylon, completo sia di curve terminali che di staffaggio Diametro esterno mm 35 SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario		2,00			2,000			
	SOMMANO m					2,000	79,40	158,80	0,226
53 / 306 01.P22.A17.005	Coprigiunto in gres ceramico smaltato per lavabi a canale montati in batteria Diritti SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					3,000			
	A R I P O R T A R E					3,000		46'133,04	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					3,000		46'133,04	
54 / 307 NP.M08	SOMMANO cad					3,000	18,57	55,71	0,079
	Oneri di mano d'opera per formazione stacco acqua fredda sanitaria previsto da rete corrente al piano interrato EDIFICIO B. Compreso smantellamento bollitore lettrico esistente e successivo Allacciamento della rete Edificio B al nuono bollitore in pompa di calore. E' inoltre compreso lo smantellamento ed installazione in nuova posizione del montante antincendio diam. 2"1/2 esistente nella porzione da demolire SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					1,000			
	SOMMANO a corpo					1,000	436,48	436,48	0,620
55 / 308 NP.M18	Impianto estrazione Wc (SbCat 25)								
	Fornitura e posa di N.7 valvola di aspirazione con collare di fissaggio. Regolazione mediante rotazione del corpo centrale. Costruzione in acciaio verniciato DS100 diam. 100mm portata fino a 100 m3/h Comperso condotto flessibile per collegamento a canale SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 25 - Impianto estrazione Wc					1,000			
	SOMMANO a corpo					1,000	487,45	487,45	0,693
56 / 309 05.P73.F80.005	Provvista e posa in opera di canali flangiati in lamiera zincata di sezione circolare compresa imprimitura ed una mano smalto: Senza rivestimento SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 25 - Impianto estrazione Wc					100,000			
	SOMMANO kg					100,000	12,88	1'288,00	1,830
	Provvista e posa in opera di pezzi speciali per canali flangiati in lamiera zincata (braghe con curve, tronchetti, coni, ecc.) Senza rivestimento SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 25 - Impianto estrazione Wc					30,000			
57 / 310 05.P73.G80.005	SOMMANO kg					30,000	29,07	872,10	1,239
	Fornitura e posa di N.5 griglie di tarsosito afoniche, ovvero valvole rettangolarei di controllo della pressione per installazione diretta a parete. Costituite da due deflettori per								
	A R I P O R T A R E							49'272,78	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							49'272,78	
59 / 312 NP.M17	l'attenuazione del rumore installati sui due lati della parete e collegati mediante il passante perforato. Tipo Lindab ORL (o similare) dim. 600x130mm Qmax=160mc/h SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 25 - Impianto estrazione Wc					1,000			
	SOMMANO a corpo					1,000	1'189,09	1'189,09	1,689
	Fornitura e posa in opera di N.2 ventilatori centrifughi in linea con motore EC Diametro girante da 160 mm, portata d'aria fino a 280 m3/h, H=150Pa Cassa in lamiera d'acciaio zincato, girante centrifuga a pale rovesce. Motore a rotore esterno regolabile in continuo (0-10 V), direttamente accoppiato, classe F, IP44 (fino al mod. 250) e IP54 (modd. 315 e 355). Alimentazione elettrica: monofase 230 V 50 Hz. Completo di potenziometro per regolazione velocità SpCat 13 - MEC_EDIFICIO D Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 25 - Impianto estrazione Wc					1,000			
	SOMMANO a corpo					1,000	1'925,69	1'925,69	2,736
	A R I P O R T A R E							52'387,56	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							52'387,56	
60 / 265 12.P07.A05.015	MEC_OPERE ESTERNE (SpCat 14) Opere in CT E scuola materna (SbCat 22) Fornitura ed esecuzione di muffole termorestringenti in PEAD reticolato ad irraggiamento elettronico. Compreso: collegamento fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore Ni-Cr), trasporto franco cantiere, immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo, rimozione coibentazione, esecuzione della muffolatura compresa la fornitura del kit di montaggio e della schiuma poliuretanica, esecuzione di prove di tenuta, schiumatura, sigillatura con tappi e oneri per la sicurezza: muffolature per DN 40 SpCat 14 - MEC_OPERE ESTERNE Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					20,000			
	SOMMANO cad					20,000	96,94	1'938,80	2,754
61 / 266 12.P02.A05.015	Fornitura e posa in opera nelle trincee o nei manufatti di curve in acciaio precoibentate con isolamento in PEAD. Compreso: fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), oneri di progettazione (stress-analysis), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi, as-built camere valvole e manufatti rete, schemi circuiti elettrici), certificati previsti, pratiche e autorizzazioni Comunali o presso Enti terzi, immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo, sfilamento, sistemazione a livelletta dei tubi sul letto di sabbia nello scavo con l'uso di opportune imbragature, rimozione coibentazione, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, fornitura e posa del nastro segnaletico "attenzione tubi TLR", fornitura e posa di materassini e oneri per la sicurezza: per curve DN 40 piegate a freddo, a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5 SpCat 14 - MEC_OPERE ESTERNE Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna					6,000			
	SOMMANO cad					6,000	83,16	498,96	0,709
62 / 267 12.P01.A05.015	Fornitura e posa in opera nelle trincee, nei manufatti o in tubo camicia di tubazioni diritte in acciaio precoibentate con isolamento in PEAD. Compreso: fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), oneri di progettazione (stress-analysis), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi, as-built camere valvole e manufatti rete, schemi								
	A R I P O R T A R E							54'825,32	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							54'825,32	
63 / 277 NP.M20	circuiti elettrici), certificati previsti, pratiche e autorizzazioni Comunali o presso Enti terzi, immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo, sfilamento, sistemazione a livelletta dei tubi sul letto di sabbia nello scavo con l'uso di opportune imbragature, tagli ortogonali e non, rimozione coibentazione, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, fornitura e posa del nastro segnaletico "attenzione tubi TLR" e oneri per la sicurezza: per tubazioni DN 40 SpCat 14 - MEC_OPERE ESTERNE Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 22 - Opere in CT E scuola materna		84,00			84,000			
	SOMMANO m					84,000	44,26	3'717,84	5,282
	Impianto idrico e sanitario (SbCat 24)								
	Sistema di raccolta acque piovane con vasca d'accumulo da interro, volume minimo 7 mc; sistema di irrigazione area a verde cortile scolastico composta da centralina e irrigatori. Compreso scavo, sottofondo e reinterro. SpCat 14 - MEC_OPERE ESTERNE Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					1,000			
64 / 278 NP.M09	SOMMANO a corpo					1,000	11'000,67	11'000,67	15,629
	Oneri di mano d'opera per formazione stacco acqua fredda per rete innaffio compreso tubazione PEAD diam. 63mm circa 80 metri e n.4 pozetti d'irrigazione in PVC con valvola d'intercettazione a sfera SpCat 14 - MEC_OPERE ESTERNE Cat 11 - IMPIANTO MECCANICO SbCat 24 - Impianto idrico e sanitario					1,000			
	SOMMANO a corpo					1,000	842,96	842,96	1,198
	Parziale LAVORI A CORPO euro							70'386,79	100,000
	T O T A L E euro							70'386,79	100,000
	A R I P O R T A R E								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
	<u>RIEPILOGO FINALE</u>		
	Importo dei Lavori euro	70'386,79	
	TOTALE GENERALE euro	70'386,79	
	Data, 07/10/2024		
	Il Tecnico		
	A R I P O R T A R E		