



## COMUNE DI BOCCIOLETO

COMMITTENTE

**COMUNE DI BOCCIOLETO**

Via Roma, 43 - 13022 BOCCIOLETO (VC)

### PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI DI MESSA A NORMA, ADEGUAMENTO E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA  
DELL'EDIFICIO CHE OSPITA LA SCUOLA PRIMARIA E DELL'INFANZIA

Via Roma, 43 - 13022 BOCCIOLETO (VC)

Elaborato N°

## IMPIANTO MECCANICO

ELENCO PREZZI

Elaborato N°:

**003.DTE.EP.01.A**

Scala:

- - -

Data:

**Gennaio 2020**

Responsabile del Procedimento:

Progettista:

**Ing. Roberto Pernechele**



**STUDIO TECNICO INGEGNERI ASSOCIATI**

PALMA & PERNECHELE

Via Bonomelli 3 - 28100 NOVARA

Impresa:

#### Revisioni

N°	Data	Redatto	Approvato	DESCRIZIONE
0	Gennaio 2020	PR	PR	EMISSIONE
1				
2				

File:

**Comune di BOCCIOLETO (VC)**

**Lavori di messa a norma, adeguamento e riqualificazione energetica dell'edificio che ospita la scuola primaria e dell'infanzia**

IMPIANTI MECCANICI			
cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
<b>CAP.1</b>	<b>GENERATORI DI CALORE E PANNELLI RADIANTI</b>		
<b>NP 01</b>	<p>Caldaia murale a condensazione per il solo riscaldamento in versione a metano convertibile a GPL. Conforme ai requisiti delle direttive europee GAR EU 2016/426, BED 92/42/EEC, ErP 2009/125/EC + EU 813/2013, ErP 2009/125/EC + EU 641/2009, LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU</p> <p>Mantello in Titanium Glass (vetro temprato con fibra di titanio)</p> <p>Scambiatore primario in lega di Al-Si WB6. Display con retroilluminazione</p> <p>Regolatore di base integrato BC25 con display multifunzione</p> <p>Regolazione climatica integrata con sonda esterna e circolatore ad alta efficienza</p> <p>Campo di modulazione fino ad 1:8</p> <p>Possibilità di controllare e gestire il riscaldamento a distanza utilizzando uno smartphone o un tablet (iOS e Android).</p> <p>Potenza termica nominale max. a 50/30 °C: 25,1 kW</p> <p>Rendimento apparecchio max a 50/30 °C: 102%</p> <p>Dimensioni (H x L x P):840x440x360 mm</p> <p>Pressione di esercizio max.:3 bar</p> <p>Classe di efficienza energetica di riscaldamento ambiente: A</p> <p>Potenza termica nominale Pn: 24 kW</p> <p>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente: 92%</p> <p>Compresi i seguenti componenti e accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adattatore sdoppiato Ø80/125 mm a 80-80 mm, tubo interno in PP ed esterno in metallo bianco.</li> <li>- Raccordo fumi e aria a T con ispezione Ø80 mm in PP.</li> <li>- Prolunga fumi e aria Ø80 mm in PP. Lunghezza pari a 1 m.</li> <li>- Sifone di scarico ad imbuto</li> <li>- Rubinetto gas diam. 1/2"</li> <li>- Valvole di intercettazione circuito di riscaldamento diam. 3/4"</li> <li>- Piastra di preinstallazione per fissaggio a muro</li> <li>- Set sonda supplementare composto da una sonda di mandata per circuiti riscaldamento con valvola miscelatrice o sonda temperatura aggiuntiva per funzioni circuito caldaia</li> <li>- MM100 - Modulo espansione EMS plus per la gestione di un circuito di riscaldamento diretto o miscelato o per un carico bollitore sanitario. possibile gestione diretta del sensore Compensatore idraulico. Modulo dedicato alla gestione di un secondo carico bollitore sanitario da parte del regolatore RC300. installabile a parete.</li> <li>- RC310 - Apparecchio di regolazione modulante climatico, tasti soft touch, di colore bianco, display retroilluminato, installabile a parete o incassato in caldaia. utilizzabile come unità di controllo per la gestione con programmazione settimanale di un singolo circuito diretto e fino a tre/quattro circuiti miscelati (in combinazione a modulo MM50/MM100). Fornito con sonda di temperatura esterna AF I seguenti dati sui prodotti corrispondono ai requisiti dei regolamenti UE 811/2013, 812/2013, 813/2013 e 814/2013 a integrazione della direttiva 2010/30/UE. Centralina climatica, con influsso delle temperatura ambiente Modulante Classe termoregolazione: VI (% 4,0).</li> <li>- MC 400 - Modulo per la regolazione dei sistemi di riscaldamento fino a 4 generatori in cascata</li> </ul> <p>Certificati d'omologazione CE, libretto di impianto, certificazioni di garanzia, manuali.</p> <p>Buderus Logamax plus GB172i-24 iW H o sim.</p>		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 5.214,71
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 5.214,71
<b>NP 02</b>	<p>Gruppo di trattamento e neutralizzazione condensa, con pompa verso condotte più alte della caldaia con carica di granulato, comprese tubazioni in polipropilene grigio a innesto con guarnizione occorrenti per il convogliamento degli scarichi condensa dei moduli termici e del camino, incluso eventuali raccordi, staffe e quanto necessario per il corretto completamento fino allo scarico previsto all'esterno della centrale.</p>		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 1.052,69
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 1.052,69

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
<b>NP 03</b>	Fornitura e posa di accessori vari per il completamento degli impianti quali: scarichi nei punti bassi,		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 265,22
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 265,22
<b>NP 04</b>	Fornitura e posa di compensatore idraulico verticale 120x80 mm. Completo di isolamento, pozzetto sonda mandata, supporto a parete, rubinetto di scarico. Portata massima 5000 l/h, DN 32		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 632,62
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 632,62
<b>NP 07</b>	<p>Sistema radiante a pavimento costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubo PE-Xa Ø 17x2, in polietilene a tre strati ad alta densità reticolato perossidicamente con barriera antidiffusione di ossigeno EVOH.</li> <li>- Tubo a norma secondo UNI-EN ISO 15875-2 ed UNI EN 1264.</li> <li>- Ø est. [mm] :17</li> <li>- S. [mm] :2</li> <li>- Contenuto d'acqua [l/m] :0,133</li> <li>- T. max esercizio[°C] :90</li> <li>- P. max esercizio[bar] :6</li> <li>- Pannello bugnato in polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse (EPS), accoppiato con un guscio in polistirene laminato termoformato avente funzione di barriera anti-vapore, classe EPS 200 marcato CE secondo EN 13163, conducibilità termica 0,033 (W/m²K). Classe di resistenza al fuoco Euroclasse "E".</li> <li>- Resist. compr. al 10% di deformazione: 200 kPa</li> <li>- Resist. termica: 1,36 m²K/W</li> <li>- Passo di posa: 5 cm</li> <li>- Clip a U fissatubo brevettate per il fissaggio del tubo per il riscaldamento a pavimento al materassino isolante</li> <li>- Raccordo tubo Multistrato Ø 17x2 mm per collettore in ottone. Raccordo tubo collettore in ottone nichelato con attacco W24,5x19F, O-ring in NBR ed anello a stringere, per collettore in ottone</li> <li>- Curva di protezione per tubo PE in poliammide rinforzato con F.V. avente funzione di reggicurva e di protezione dei tubi in prossimità del loro attacco al collettore</li> <li>- Giunto di dilatazione adesivo</li> <li>- Fascia perimetrale 150x8 mm in polietilene espanso con densità 22/25 kg/m³ completa di banda adesiva sul lato esterno e film in PE sul lato interno</li> <li>- Armadio da incasso con telaio in acciaio zincato e pannello frontale realizzato in ABS antistatico e stabilizzato ai raggi UV. La cassa è dotata di una cornice telescopica che garantisce un'estensione di mm 50. Per collettori da 600 mm (spessore 80-130 mm)</li> <li>- Additivo liquido superfluidificante, in tanica, usato per migliorare la lavorabilità oppure le caratteristiche prestazionali del massetto in cls di copertura degli impianti di riscaldamento a pavimento radiante.</li> <li>- Collettore di distribuzione da 1" premontato in ottone nichelato</li> <li>- Guaina corrugata di protezione</li> <li>- Kit valvole a sfera dritta da 1" per collettori in ottone nichelato con regolazione a farfalla rossa (mandata) e blu (ritorno)</li> </ul>		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia / Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 19.769,30
<b>NP 08</b>	<p>Kit di montaggio rapido per impianti di riscaldamento comprendente il circolatore ad alta efficienza, coppia di intercettazioni con manopola e termometri integrati nella ghiera, valvola di non ritorno, isolamento in EPP nero, raccordi al collettore e cablaggio elettrico.</p> <p>Completo di valvola miscelatrice e servomotore.</p>		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 1.204,81
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 1.204,81

<b>cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo unitario</b>
<b>NP 14</b>	Sistema compatto per l'addolcimento dell'acqua di riempimento e reintegro di impianti di riscaldamento costituito da: Corpo in ottone con attacco per la cartuccia di addolcimento e raccordi per il collegamento alla tubazione del circuito di riscaldamento. Valvola di intercettazione a sfera e rubinetto di spurgo/prelievo campione in uscita. Contatore con display digitale ed elettronica per il monitoraggio in continuo dei volumi dell'acqua di lavaggio, riempimento e reintegro impianto. Segnale di preallarme e allarme per sostituzione cartuccia esaurita. Staffa per installazione a parete e rivestimento termoisolante rimovibile compresi nella fornitura. Completo di cartuccia di resine a scambio ionico monouso intercambiabile, Portata max. 300 l/h, autonomia 25.000 l x °fr		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 486,18
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 486,18
<b>NP 15</b>	Valvola di bilanciamento con dispositivo Venturi, versione filettata. Attacchi prese di pressione ad innesto rapido corpo valvola 1/4" F (ISO 228-1). Corpo, asta di comando e sede di tenuta in lega antidezincificazione, otturatore in acciaio inox. Tenute idrauliche in EPDM. Manopola in PA6G30. Fluidi di impiego acqua e soluzioni glicolate; massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 16 bar. Campo di temperatura di esercizio -20÷120°C. Precisione ±10%. Manopola con indicatore micrometrico. Numero giri di regolazione 5. Bloccaggio/piombatura e memorizzazione della posizione di regolazione. Completa di prese di pressione ad innesto rapido in ottone con elementi di tenuta. Coibentazione preformata		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 198,04
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 198,04
<b>05.P59.I95.005</b>	Manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 6 ate, conforme inail. Diametro 80		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	nr.	€ 11,60
	Piano primo - Scuola Primaria	nr.	€ 11,60
<b>05.P69.A80.005</b>	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57.E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58.H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59.H70 al 59.H90 - dal 59.I20 al 59.I70 - 59.I90 -59.L00 - dal 59.L30 al 59.N50 - dal 59.N80 - al 59.P00 - dal 59.P20 al 59.T40. Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P59.L90.005</b>	Rubinetto a maschio a 3 vie, a premistoppa, in bronzo fuso e con flangetta porta manometro Diametro 3/8"		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	nr.	€ 7,09
	Piano primo - Scuola Primaria	nr.	€ 11,60
<b>05.P69.A80.005</b>	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57.E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58.H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59.H70 al 59.H90 - dal 59.I20 al 59.I70 - 59.I90 -59.L00 - dal 59.L30 al 59.N50 - dal 59.N80 - al 59.P00 - dal 59.P20 al 59.T40. Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P59.F70.005</b>	Termoidrometri conformi inail diam.80		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	nr.	€ 15,21
	Piano primo - Scuola Primaria	nr.	€ 15,21

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
<b>05.P69.A80.005</b>	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40. Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P59.E00.020</b>	Convogliatori di scarico per valvole di sicurezza a membrana		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	nr.	€ 23,49
	Piano primo - Scuola Primaria	nr.	€ 23,49
<b>05.P69.A80.005</b>	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40. Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P59.H06.010</b>	Disconnettore a zona di pressione ridotta non controllabile, con corpo in bronzo, valvola in ottone, molla in acciaio inox, membrana e guarnizione in nitrile, dado di unione smontabile e posizionatore di evacuazione - pn 10 - Diametro 3/4"		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	nr.	€ 70,90
	Piano primo - Scuola Primaria	nr.	€ 70,90
<b>05.P69.A80.005</b>	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal Aumento sui prezzi di detti articoli del		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P59.P80.005</b>	Valvola di riempimento automatico per impianti a circuito chiuso con gruppo completo di manometro riduttore di pressione, valvola di ritegno, valvole a sfera, filtro. Diametro 1/2"		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	nr.	€ 61,48
	Piano primo - Scuola Primaria	nr.	€ 61,48
<b>05.P69.A80.005</b>	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40. Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P59.D40.027</b>	Vaso espansione per circuito chiuso a membrana carica di azoto Da litri 24		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	nr.	€ 50,71
	Piano primo - Scuola Primaria	nr.	€ 50,71

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
<b>05.P69.A80.005</b>	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40. Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P67.E60.005</b>	Valvolame a sfera in ottone, filettato, a più vie Per ogni mm. di diam. Nominale Diamtro 1/2" - 15 mm Diametro 3/4" - 20 mm		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	mm	€ 1,58
	Piano primo - Scuola Primaria	mm	€ 1,58
<b>05.P69.A80.005</b>	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40. Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P59.H20.030</b>	Filtri a y in bronzo filettati pn 10 Diametro 1" 1/2		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 18,01
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 18,01
<b>05.P69.A80.005</b>	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40. Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P59.S10.030</b>	Valvola di ritenuta a manicotto, completamente in bronzo, del tipo con otturatore, a flusso avviato, robuste, pn 16 Diametro 1"1/4 - 32 mm		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 35,50
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 35,50
<b>05.P69.A80.005</b>	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40. Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P67.D10.010</b>	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini: fino diam.2"		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	kg	€ 3,80
	Piano primo - Scuola Primaria	kg	€ 3,80

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
<b>05.P67.D50.010</b>	Tubi in ferro mannesmann di cui agli articoli 67d10-67d20-67d30-67d40 per installazione complessiva, nel contesto del lavoro effettuato, limitata ai seguenti quantitativi: Da kg 10.1 a kg 40 aumento sugli art.suindicati		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>01.P08.L65.025</b>	Tubazioni in metalplastico multistrato, per condotte a pressione (pressione d'esercizio 10 bar) d'acqua potabile, composte da tubo interno in polietilene reticolato, strato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene nero ad alta densità		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	m	€ 10,55
	Piano primo - Scuola Primaria	m	€ 10,55
<b>05.P70.B40.015</b>	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armafex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax	m	€ 13,66
<b>05.P59.T20.005</b>	Valvole per sfogo aria, automatiche a galleggiante Diametro 3/8"	nr.	€ 7,52
<b>05.P69.A80.005</b>	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40. Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.	%	
<b>05.P65.B60.005</b>	Filtro chiarificatore per acqua a cartuccia intercambiabile completo di contenitore in policarbonato, testa di polipropilene, cartuccia, attacco a manicotto con attacchi da 3/4". Filtro di sicurezza non inferiore a 50 micron,		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 127,31
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 127,31
<b>05.P69.A80.005</b>	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40. Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P75.A60.005</b>	Contatore per acqua fredda a rulli numerati getto unico cassa di ottone - turbine di materiale termoplastico - attacchi a bocchettone- conforme alle norme cee A quadrante asciutto diametro 1/2"		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 63,47
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 63,47
<b>NP 09</b>	Radiatore elettrico in acciaio, ad elementi verticali o orizzontali, verniciato con vernice di protezione, corredato di tappi, riduzione e completi di guarnizioni, mensole e valvole, completo di resistenza elettrica corazzata, cavo elettrico da 1,2 mt, Classe di protezione I, interruttore timer e controllo della temperatura. Potenza termica resa: 300 W		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 356,12
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 356,12

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
<b>05.P69.A80.005</b>	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40. Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
	Operaio IV livello	ore	<b>€ 30,50</b>
	Operaio specializzato	ore	<b>€ 28,89</b>



cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
<b>CAP.2 IMPIANTO GPL</b>			
<b>05.P67.D10.010</b>	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini: Per diam. sino a 2"		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	kg	€ 3,80
	Piano primo - Scuola Primaria	kg	€ 3,80
<b>05.P62.A50.005</b>	Giunto antivibrante in acciaio inox Diametro 1/2"		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 24,11
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 24,11
<b>05.P72.A10.005</b>	Posa in opera delle apparecchiature ed accessori di cui agli articoli dal 62a10al 62a70 dal 62a90 al 62c20 dal 62c40 al 62c70 dal 62c90 al 62d90 Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P62.C10.005</b>	Rubinetto a sfera passaggio totale per gas corpo in ottone Diametro 3/4"		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 27,94
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 27,94
<b>05.P72.A10.005</b>	Posa in opera delle apparecchiature ed accessori di cui agli articoli dal 62a10al 62a70 dal 62a90 al 62c20 dal 62c40 al 62c70 dal 62c90 al 62d90 Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P62.B00.005</b>	Riduttore regolatore di pressione 10 mc/h		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 93,05
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 93,05
<b>05.P72.A10.005</b>	Posa in opera delle apparecchiature ed accessori di cui agli articoli dal 62a10al 62a70 dal 62a90 al 62c20 dal 62c40 al 62c70 dal 62c90 al 62d90 Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P62.D50.010</b>	Valvola elettromagnetica di intercettazione a diaframma 220 v ca. normalmente chiusa - omologata Diametro 3/4"		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 87,36
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 87,36
<b>05.P72.A10.005</b>	Posa in opera delle apparecchiature ed accessori di cui agli articoli dal 62a10al 62a70 dal 62a90 al 62c20 dal 62c40 al 62c70 dal 62c90 al 62d90 Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P62.B30.005</b>	Centralina controllo fughe gas previsto per il collegamento di n. 1 sensore custodia in abs prevista per il montaggio ad incasso Dimensioni: 95x45		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 94,92
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 94,92

<b>cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo unitario</b>
<b>05.P72.A10.005</b>	Posa in opera delle apparecchiature ed accessori di cui agli articoli dal 62a10al 62a70 dal 62a90 al 62c20 dal 62c40 al 62c70 dal 62c90 al 62d90 Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P62.B50.005</b>	Sensore in custodia stagna Dimensioni: 112x75		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 43,06
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 43,06
<b>05.P72.A10.005</b>	Posa in opera delle apparecchiature ed accessori di cui agli articoli dal 62a10al 62a70 dal 62a90 al 62c20 dal 62c40 al 62c70 dal 62c90 al 62d90 Aumento sui prezzi di detti articoli del 35%.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	%	
	Piano primo - Scuola Primaria	%	
<b>05.P74.G65.005</b>	Verniciatura tubazioni adduzione gas di qualunque tipo o sezione con una ripresa di sottofondo ai cromati di zinco, e una ripresa di rifinitura con smalto opaco color giallo - arancio		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	m	€ 10,55
	Piano primo - Scuola Primaria	m	€ 10,55
<b>NP 05</b>	Prove di tenuta impianto adduzione gas GPL con strumento adeguato e rilascio verbale di collaudo.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 211,15
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 211,15
	Operaio IV livello	ore	€ 30,50
	Operaio specializzato	ore	€ 28,89

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
<b>CAP.3 CANNE FUMARIE</b>			
<b>05.P63.B40.010</b>	Canna fumaria completamente in acciaio inox a sezione circolare a singola parete costituita da elementi modulari, giunti a t, scarichi condense, cappelle, supporti e staffaggi necessari alla sua installazione con accoppiamento maschiofemmina ad innesto con guarnizione e fascette adatte per prodotto della combustione di caldaie a condensazione, aerazione locali, smaltimento vapori o ripristino di vecchie canne tradizionali. Condotto semplice diam. int. mm. 80		
	Piano primo - Scuola Primaria	m	€ 143,86
<b>NP 12</b>	Condotto flessibile a doppia parete a 4 aggraffature in acciaio inox 316L, interno liscio e avvitamento destro, completo di pezzi speciali, accessori di montaggio. Diametro 80 mm		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	m	€ 71,94
<b>05.P63.B40.060</b>	Canna fumaria completamente in acciaio inox a sezione circolare a singola parete costituita da elementi modulari, giunti a t, scarichi condense, cappelle, supporti e staffaggi necessari alla sua installazione con accoppiamento maschiofemmina ad innesto con guarnizione e fascette adatte per prodotto della combustione di caldaie a condensazione, aerazione locali, smaltimento vapori o ripristino di vecchie canne tradizionali. Condotto semplice diam. int. mm. 150		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	m	€ 98,74
	Operaio IV livello	ore	€ 30,50
	Operaio specializzato	ore	€ 28,89

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
<b>CAP.4 SMANTELLAMENTI E RIPRISTINI</b>			
<b>NP 06</b>	Svuotamento impianto esistente. Lavaggio impianto con l'utilizzo di prodotti risananti nei dosaggi prescritti dal produttore. Riempimento impianto con dosaggio di prodotti protettivi anticorrosivi e antincrostanti, controllo e spurgo aria su tutti i terminali. Etichettatura puntuale dei circuiti.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 1.184,27
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 1.184,27
<b>NP 10</b>	Rimozione, smantellamento, trasporto e smaltimento secondo la normativa vigente delle apparecchiature esistenti all'interno dei locali tecnici: - caldaia murale e condotto fumi. - tubazioni circuito primario di collegamento caldaie esistenti non più utilizzabili - tubazioni, collettori e terminali in ambiente non più utilizzabili - tutti gli accessori quali valvole manuali, vasi di espansione, coibentazioni, ecc. - impianto elettrico interno (luce, FM e impianti speciali) e quant'altro esistente, linee elettriche di alimentazione sino alle scatole di derivazione. Sono comprese le attività di disalimentazione elettrica e messa in sicurezza dei circuiti oggetto di intervento, verifica di intercettazione del circuito gas e bonifica delle tubazioni, apprestamenti, materiali di consumo, manodopera, oneri per la sicurezza.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 653,01
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 653,01
	Operaio IV livello	ore	€ 30,50
	Operaio specializzato	ore	€ 28,89

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI			
<b>CAP.5 IMPIANTO ELETTRICO</b>			
<b>NP 11</b>	<p>Realizzazione di impianto elettrico centrale termica costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornitura e posa in opera di nuovo interruttore magnetotermico differenziale 2x16A 0,3A "AC" installato in quadro elettrico generale esistente.</li> <li>- Fornitura e posa in opera di nuova linea di alimentazione tipo FG16OR16 3G2,5 mmq in tubo PVC.</li> <li>- Fornitura e posa in opera di nuovo centralino elettrico montato e collegato completo di carpenteria, interruttori automatici ed ausiliari:</li> <li>n.1 sezionatore 2X16A</li> <li>n.2 interruttori magnetotermico differenziale 2x10A 0,03A "AC"</li> <li>- n. 1 quadretto contenente presa unel IP55 per alimentazione pompa condensa</li> <li>- Collegamenti di sonde, centralina gas, regolatori di termoregolazione, linea bus, elettrovalvola esterna ed utenze in genere</li> <li>- Tubazioni in PVC diametri 20, 25 e 32mm</li> <li>- Cavi tipo FG16OR16 e FS17</li> <li>- Scatole di derivazione quadrate 100x100x50mm in PVC con IP55</li> <li>- Collegamenti all'impianto di terra esistente</li> <li>- Nuovo collettore di messa a terra</li> </ul> <p>La voce comprende lo smantellamento lo smaltimento ed il trasporto dei materiali di risulta in pubblica discarica con rilascio di formulario e documentazione di regolare smaltimento.</p> <p>La voce comprende ogni onere ed accessorio necessari a fornire un lavoro funzionante a perfetta regola dell'arte.</p>		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 1.238,54
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 1.238,54
	Operaio IV livello	ore	€ 30,50
	Operaio specializzato	ore	€ 28,89

<b>cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo unitario</b>
-------------	--------------------	-------------	------------------------

**OPERE EDILI ED ASSISTENZE MURARIE**

<b>CAP.6</b>	<b>OPERE EDILI ED ASSISTENZE MURARIE</b>		
<b>NP 13</b>	Opere edili e le assistenze murarie agli impianti meccanici ed elettrici comprendenti: - I ponteggi interni; - Il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta alla pubblica discarica. - Demolizioni per attraversamento solai di canne fumarie e tubazioni - Rappezzi vari di qualsiasi genere sia su murature, intonaci e pavimenti comprese le opere di finitura. - Armadio di protezione in acciaio inox per elettrovalvola e valvola di intercettazione	c.po	<b>€ 3.456,62</b>
	Operaio IV livello	ore	<b>€ 30,50</b>
	Operaio specializzato	ore	<b>€ 28,89</b>

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
<b>IMPIANTO IDRICO-SANITARIO</b>			
<b>CAP.7</b>	<b>IMPIANTO IDRICO-SANITARIO</b>		
<b>01.A19.E60.005</b>	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari, lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di recupero e riciclo autorizzato. Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 22,68
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 22,68
<b>01.P22.A15.010</b>	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato cm 120x45x21		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 146,18
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 146,18
<b>01.P22.A60.020</b>	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete cm 41x34x32 - per scuole materne		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 68,75
<b>01.P22.A65.010</b>	Vaso alla turca con o senza brida grondante, foro entrata acqua posteriore o superiore, o con erogazione d'acqua esterna, con pedane incorporate; montaggio a filo pavimento o sopra pavimento cm 55x65x21 in gres ceramico smaltato		
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 68,86
<b>01.P22.H24.005</b>	Vaschetta di cacciata in plastica pesante tipo Geberit, per bassa posizione e per mezza altezza, isolata contro la trasudazione, batteria interna, comando incorporato nel coperchio allacciamento alla rete idrica da 3/8", rubinetto di arresto. Da 110 per vasi a cacciata, dimens. 45x16,7x32,5		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 46,89
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 46,89
<b>01.A19.G10.005</b>	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico P.O. Lavabo a canale completo di accessori compresa la posa della rubinetteria per acqua calda e fredda (fino a 3 rubinetti o 3 gruppi miscelatori per lavabo), pilette e sifoni di scarico		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 72,51
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 72,51
<b>01.A19.G10.010</b>	P.O. Coprigiunto per lavabi a canale in batteria piatti completo di accessori, con rubinetteria per acqua calda e fredda e scarico		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 7,51
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 7,51
<b>01.A19.G10.015</b>	P.O. Lavello per cucina ad una vasca con scolapiatti incorporato, completo di accessori, compresa la posa del gruppo miscelatore per acqua calda e fredda, piletta e sifone di scarico		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 79,10
<b>01.A19.G10.165</b>	P.O. vaso all'inglese o a sella di qualunque tipo, con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 65,92
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 65,92
<b>01.A19.G10.160</b>	P.O. Latrina alla turca, completa di accessori e scarico		
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 98,87

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
<b>01.A19.H05.005</b>	Formazione di punto di adduzione acqua calda e/o fredda eseguito con impiego di tubazioni in metalplastico multistrato tipo geberit e raccorderia in ottone, per alimentazione punti acqua isolati o apparecchi igienico sanitari di qualsiasi natura e dimensione ivi compreso le vaschette di cacciata. Il prezzo considera uno sviluppo reale della tubazione di alimentazione del punto di adduzione non superiore a m 5 a partire dalla saracinesca posta a valle della tubazione principale ed inclusa nell'analisi, o dal boiler in caso di alimentazione diretta. Per distanze superiori a m 5 verra' compensato a parte il tratto di tubazione eccedente. L'impianto dovra' essere dato ultimato, perfettamente funzionante e pronto all'allacciamento all'apparecchiatura igienico sanitaria di riferimento. Il prezzo comprende le seguenti lavorazioni: esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti ivi compreso le tracce a muro e relativi ripristini murari, incluse le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; opere da idraulico, incluse tutte le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 227,26
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 227,26
<b>01.P22.C20.005</b>	Gruppo miscelatore a parete in ottone cromato per lavelli, lavatoi, lavabi a canale; con bocca fissa Da 1/2", interasse mm 80		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 27,51
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 27,51
<b>01.A19.H25.005</b>	Formazione di rete di scarico per apparecchi igienico sanitari tipo lavelli, lavandini, lavabo, pilozzi, lavatoi, bidet e similari, comprensivo di tutte le forniture e i mezzi d'opera occorrenti sia relativamente alle opere da idraulico che quelle edili. la tubazione dovra' essere realizzata con impiego di manufatti tipo Geberit - PE diametri mm 40/46 - 50/56, incluse le occorrenti saldature ed i collari di fissaggio alla struttura di ancoraggio ed ogni prestazione d'opera occorrente per dare l'impianto perfettamente funzionante e pronto all'allacciamento all'apparecchio sanitario di riferimento. il prezzo comprende le seguenti lavorazioni: esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti, ivi compreso le tracce a muro e relativi ripristini murari o il fissaggio delle tubazioni a pavimento, incluse le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; opere da idraulico, incluse tutte le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti. Distanza massima tra il collegamento dell'apparecchio igienico sanitario e la colonna o rete principale di scarico non superiore a m 5. Per allacciamenti aventi distanza superiore si procedera' a parte al compenso del tratto eccedente tale lunghezza. Prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 186,51
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 186,51
<b>05.P67.D10.010</b>	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini:	kg	€ 3,80
<b>05.P70.B40.020</b>	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax	m	€ 15,53
<b>05.P67.D50.010</b>	Tubi in ferro mannesmann di cui agli articoli 67d10-67d20-67d30-67d40 per installazione complessiva, nel contesto del lavoro effettuato, limitata ai seguenti quantitativi: Da kg 10.1 a kg 40 aumento sugli art.suindicati	%	
<b>NP 16</b>	Scalda acqua elettrico vetroporcellanato collaudato per 8,0 bar, corredato di resistenza elettrica corazzata con potenza di kW 1,50, anodo di magnesio, termostato di regolazione, termometro, staffe di sostegno, valvola di sicurezza, flessibili di collegamento, valvola di sicurezza, valvola di intercettazione sull'ingresso dell'acqua fredda, tubazioni per il collegamento alla rete idrica. Compresa esecuzione di tutti i collegamenti elettrici e strumentali. Capacità 50 litri		
	Piano seminterrato - Scuola dell'infanzia	cad.	€ 716,34
	Piano primo - Scuola Primaria	cad.	€ 716,34
	Operaio IV livello	ore	€ 30,50
	Operaio specializzato	ore	€ 28,89