



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

ANALISI NUOVI PREZZI

Elaborato N°:

005.DTE.AP.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

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 01

Data

Gennaio 2020

Caldia 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
 Mantello in Titanium Glass (vetro temprato con fibra di titanio)
 Scambiatore primario in lega di Al-Si WB6. Display con retroilluminazione
 Regolatore di base integrato BC25 con display multifunzione
 Regolazione climatica integrata con sonda esterna e circolatore ad alta efficienza
 Campo di modulazione fino ad 1:8
 Possibilità di controllare e gestire il riscaldamento a distanza utilizzando uno smartphone o un tablet (iOs e Android).
 Potenza termica nominale max. a 50/30 °C: 25,1 kW
 Rendimento apparecchio max a 50/30 °C: 102%
 Dimensioni (H x L x P):840x440x360 mm
 Pressione di esercizio max.:3 bar
 Classe di efficienza energetica di riscaldamento ambiente: A
 Potenza termica nominale Pn: 24 kW
 Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente: 92%
 Compresi i seguenti componenti e accessori:
 - Adattatore sdoppiato Ø80/125 mm a 80-80 mm, tubo interno in PP ed esterno in metallo bianco.
 - Raccordo fumi e aria a T con ispezione Ø80 mm in PP.
 - Prolunga fumi e aria Ø80 mm in PP. Lunghezza pari a 1 m.
 - Sifone di scarico ad imbuto
 - Rubinetto gas diam. 1/2"
 - Valvole di intercettazione circuito di riscaldamento diam. 3/4"
 - Piastra di preinstallazione per fissaggio a muro
 - Set sonda supplementare composto da una sonda di mandata per circuiti riscaldamento con valvola miscelatrice o sonda temperatura aggiuntiva per funzioni circuito caldaia
 - 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.
 - RC310 - Apparecchio di regolazione modulante climatico, tasti soft touch, di colore bianco, display retroilluminato, installabile a parete o incassato in caldaia. utilizzabile come unita' 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).
 - MC 400 - Modulo per la regolazione dei sistemi di riscaldamento fino a 4 generatori in cascata
 Certificati d'omologazione CE, libretto di impianto, certificazioni di garanzia, manuali.
 Buderus Logamax plus GB172i-24 iW H o sim.

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|---|------|----------|------------------|----------------|
| np 01a | Caldia Buderus Logamax plus GB172i-24 iW H o sim. | cad. | 1 | 1.917,00 | 1.917,00 |
| np 01b | Adattatore sdoppiato | cad. | 1 | 69,00 | 69,00 |
| np 01c | Raccordo fumi e aria con ispezine | cad. | 2 | 19,00 | 38,00 |
| np 01d | Prolunga fumi e aria | cad. | 2 | 35,00 | 70,00 |
| np 01e | Sifone di scarico ad imbuto | cad. | 1 | 18,00 | 18,00 |
| np 01f | Set sonde temperature | cad. | 1 | 60,00 | 60,00 |
| np 01g | Modulo di espansione MM100 | cad. | 1 | 250,00 | 250,00 |
| np 01h | Regolatore ambiente RC307 | cad. | 1 | 390,00 | 390,00 |
| np 01i | Modulo regolazine cascata MC 400 | cad. | 1 | 458,00 | 458,00 |
| np 01l | Rubinetto gas | cad. | 1 | 54,00 | 54,00 |
| np 01m | Valvole di intercettazine circuito riscaldamento | cad. | 1 | 67,00 | 67,00 |
| Totale materiali | | | | | 3.391,00 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 12 | 30,50 | 366,00 |
| | Operaio specializzato | h | 12 | 28,89 | 346,68 |
| Totale manodopera | | | | | 712,68 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 101,73 | 101,73 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 101,73 |

Totale generale (A+B+C)

4.205,41

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14%

588,76

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10%

420,54

Totale complessivo (A+B+C+D+E)

5.214,71

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 01

5.214,71

Comune di BOCCIOLETO (VC)

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

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 02

Data

Gennaio 2020

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.

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|---|------|----------|------------------|----------------|
| np 02a | Neutralizzatore di condensa com pompa | cad. | 1 | 421,20 | 421,20 |
| np 02b | Carica di granulato | cad. | 1 | 137,70 | 137,70 |
| np 02c | Tubazioni in Polipropilene, raccordi, adattatori, ecc | cad. | 1 | 150,00 | 150,00 |
| Totale materiali | | | | | 708,90 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 2 | 30,50 | 61,00 |
| | Operaio specializzato | h | 2 | 28,89 | 57,78 |
| Totale manodopera | | | | | 118,78 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 21,27 | 21,27 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 21,27 |

Totale generale (A+B+C) 848,95

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14% 118,85

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10% 84,89

Totale complessivo (A+B+C+D+E) 1.052,69

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 02

1.052,69

Comune di BOCCIOLETO (VC)

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

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 03

Data

Gennaio 2020

Fornitura e posa di accessori vari per il completamento degli impianti quali: scarichi nei punti bassi, sfiati nei punti alti, targhette di identificazione.

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|------------------------------|------|----------|------------------|----------------|
| np 03a | Materiale vario e di consumo | cad. | 1 | 100,00 | 100,00 |
| np 03b | Accessori | cad. | 1 | 50,00 | 50,00 |
| Totale materiali | | | | | 150,00 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 1 | 30,50 | 30,50 |
| | Operaio specializzato | h | 1 | 28,89 | 28,89 |
| Totale manodopera | | | | | 59,39 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 4,50 | 4,50 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 4,50 |

Totale generale (A+B+C) 213,89

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14% 29,94

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10% 21,39

Totale complessivo (A+B+C+D+E) 265,22

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 03

265,22

Comune di BOCCIOLETO (VC)

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

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 04

Data

Gennaio 2020

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

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|------------------------|------|----------|------------------|----------------|
| np 04a | Compensatore idraulico | cad. | 1 | 330,00 | 330,00 |
| np 04b | Accessori | cad. | 1 | 50,00 | 50,00 |
| Totale materiali | | | | | 380,00 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 2 | 30,50 | 61,00 |
| | Operaio specializzato | h | 2 | 28,89 | 57,78 |
| Totale manodopera | | | | | 118,78 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 11,40 | 11,40 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 11,40 |

Totale generale (A+B+C)

510,18

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14%

71,43

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10%

51,02

Totale complessivo (A+B+C+D+E)

632,62

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 04

632,62

Comune di BOCCIOLETO (VC)

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

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 05

Data

Gennaio 2020

Prove di tenuta impianto adduzione gas GPL con strumento adeguato e rilascio verbale di collaudo.

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Materiale di consumo | cad. | 1 | 50,00 | 50,00 |
| Totale materiali | | | | | 50,00 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 2 | 30,50 | 61,00 |
| | Operaio specializzato | h | 2 | 28,89 | 57,78 |
| Totale manodopera | | | | | 118,78 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 1,50 | 1,50 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 1,50 |

Totale generale (A+B+C) 170,28

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14% 23,84

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10% 17,03

Totale complessivo (A+B+C+D+E) 211,15

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 05

211,15

Comune di BOCCIOLETO (VC)

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

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 06

Data

Gennaio 2020

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.

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|---|------|----------|------------------|----------------|
| np 06a | Prodotti risananti tipo Cillit-HS 23 RS Plus o similari | cad. | 1 | 314,10 | 314,10 |
| np 06b | Prodotti protettivi anticorrosivi e antincrostanti tipo Cillit-Combi o similari | cad. | 1 | 382,50 | 382,50 |
| Totale materiali | | | | | 696,60 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 4 | 30,50 | 122,00 |
| | Operaio specializzato | h | 4 | 28,89 | 115,56 |
| Totale manodopera | | | | | 237,56 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 20,90 | 20,90 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 20,90 |

Totale generale (A+B+C) 955,06

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14%

133,71

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10%

95,51

Totale complessivo (A+B+C+D+E)

1.184,27

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 06

1.184,27

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 07

Data

Gennaio 2020

Sistema radiante a pavimento costituito da:

- Tubo PE-Xa Ø 17x2, in polietilene a tre strati ad alta densità reticolato perossidicamente con barriera antidiffusione di ossigeno EVOH.
Tubo a norma secondo UNI-EN ISO 15875-2 ed UNI EN 1264.

Ø est. [mm] :17

S. [mm] :2

Contenuto d'acqua [l/m] :0,133

T. max esercizio[°C] :90

P. max esercizio[bar] :6

- 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".
Resist. compr. al 10% di deformazione: 200 kPa
Resist. termica: 1,36 m²K/W
Passo di posa: 5 cm

- Clip a U fissatubo brevettate per il fissaggio del tubo per il riscaldamento a pavimento al materassino isolante

- 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

- 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

- Giunto di dilatazione adesivo

- 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

- 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)

- Additivo liquido superfuidificante, in tanica, usato per migliorare la lavorabilità oppure le caratteristiche prestazionali del massetto in cls di copertura degli impianti di riscaldamento a pavimento radiante.

- Collettore di distribuzione da 1" premontato in ottone nichelato

- Guaina corrugata di protezione

- Kit valvole a sfera dritta da 1" per collettori in ottone nichelato con regolazione a farfalla rossa (mandata) e blu (ritorno)

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|---|------|----------|------------------|----------------|
| np 07a | Tubo PE-Xa Ø 17x2 | m | 3240 | 1,39 | 4.503,60 |
| np 07b | Pannello isolante preformato spessore 40 mm | m² | 156 | 21,62 | 3.372,72 |
| np 07c | Pannello isolante preformato spessore 18 mm | m² | 179 | 15,90 | 2.846,10 |
| np 07d | Clip ad U | n | 1050 | 0,08 | 84,00 |
| np 07e | Raccordo tubo Pe 17x2 mm coll.ottone | n | 66 | 3,56 | 234,96 |
| np 07f | Curva protezione per tubo PE | n | 66 | 1,02 | 67,32 |
| np 07g | Giunto di dilatazione adesivo | n | 21 | 6,30 | 132,30 |
| np 07h | Fascia perimetrale adesiva | m | 180 | 1,01 | 181,80 |
| np 07i | Armadio collettore | n. | 4 | 103,00 | 412,00 |
| np 07l | Additivo termofluidificante | l | 70 | 6,01 | 420,70 |
| np 07m | Collettore di distribuzione 7 circuiti | n | 1 | 249,00 | 249,00 |
| np 07n | Collettore di distribuzione 8 circuiti | n | 1 | 277,00 | 277,00 |
| np 07o | Collettore di distribuzione 9 circuiti | n | 2 | 297,00 | 594,00 |
| np 07p | Guaina di protezione | m | 75 | 1,68 | 126,00 |
| np 07q | Kit valvole sfera | n | 4 | 33,00 | 132,00 |
| Totale materiali | | | | | 13.633,50 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 32 | 30,50 | 976,00 |
| | Operaio specializzato | h | 32 | 28,89 | 924,48 |
| Totale manodopera | | | | | 1.900,48 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 409,01 | 409,01 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 409,01 |

Totale generale (A+B+C) 15.942,99

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14% 2.232,02

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10% 1.594,30

Totale complessivo (A+B+C+D+E) 19.769,30

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 07

19.769,30

Comune di BOCCIOLETO (VC)

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

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 08

Data

Gennaio 2020

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.
Completo di valvola miscelatrice e servomotore.

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|--|------|----------|------------------|----------------|
| np 08a | HSM25/6 Bu - Kit circuito riscaldamento miscelato DN 25. Prev. 6 m | n. | 1 | 828,00 | 828,00 |
| Totale materiali | | | | | 828,00 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 2 | 30,50 | 61,00 |
| | Operaio specializzato | h | 2 | 28,89 | 57,78 |
| Totale manodopera | | | | | 118,78 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 24,84 | 24,84 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 24,84 |

Totale generale (A+B+C) 971,62

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14% 136,03

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10% 97,16

Totale complessivo (A+B+C+D+E) 1.204,81

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 08

1.204,81

Comune di BOCCIOLETO (VC)

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

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 09

Data

Gennaio 2020

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

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|-----------------------------|------|----------|------------------|----------------|
| np 09a | Potenza termica resa: 300 W | n. | 1 | 250,00 | 250,00 |
| Totale materiali | | | | | 250,00 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 0,5 | 30,50 | 15,25 |
| | Operaio specializzato | h | 0,5 | 28,89 | 14,45 |
| Totale manodopera | | | | | 29,70 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 7,50 | 7,50 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 7,50 |

Totale generale (A+B+C) 287,20

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14% 40,21

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10% 28,72

Totale complessivo (A+B+C+D+E) 356,12

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 09

356,12

Comune di BOCCIOLETO (VC)

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

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 10

Data

Gennaio 2020

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.

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Materiale di consumo | cad. | 1 | 50,00 | 50,00 |
| Totale materiali | | | | | 50,00 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|--------------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 8 | 30,50 | 244,00 |
| | Operaio specializzato | h | 8 | 28,89 | 231,12 |
| Totale manodopera | | | | | 475,12 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|--------------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 1,50 | 1,50 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 1,50 |

Totale generale (A+B+C)

526,62

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14%

73,73

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10%

52,66

Totale complessivo (A+B+C+D+E)

653,01

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 10

653,01

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 11

Data

Gennaio 2020

Realizzazione di impianto elettrico centrale termica costituito da:

- Fornitura e posa in opera di nuovo interruttore magnetotermico differenziale 2x16A 0,3A "AC" installato in quadro elettrico generale esistente.
- Fornitura e posa in opera di nuova linea di alimentazione tipo FG16OR16 3G2,5 mmq in tubo PVC.
- Fornitura e posa in opera di nuovo centralino elettrico montato e collegato completo di carpenteria, interruttori automatici ed ausiliari:

n.1 sezionatore 2X16A

n.2 interruttori magnetotermico differenziale 2x10A 0,03A "AC"

- n. 1 quadretto contenente presa unel IP55 per alimentazione pompa condensa

- Collegamenti di sonde, centralina gas, regolatori di termoregolazione, linea bus, elettrovalvola esterna ed utenze in genere

- Tubazioni in PVC diametri 20, 25 e 32mm

- Cavi tipo FG16OR16 e FS17

- Scatole di derivazione quadrate 100x100x50mm in PVC con IP55

- Collegamenti all'impianto di terra esistente

- Nuovo collettore di messa a terra

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.

La voce comprende ogni onere ed accessorio necessari a fornire un lavoro funzionante a perfetta regola dell'arte.

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|---------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Materiale elettrico | a.c. | 1 | 550,00 | 550,00 |
| Totale materiali | | | | | 550,00 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 8 | 28,03 | 224,24 |
| | Operaio specializzato | h | 8 | 26,01 | 208,08 |
| Totale manodopera | | | | | 432,32 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 16,50 | 16,50 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 16,50 |

Totale generale (A+B+C) 998,82

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14% 139,83

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10% 99,88

Totale complessivo (A+B+C+D+E) 1.238,54

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 11

1.238,54

Comune di BOCCIOLETO (VC)

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

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 12

Data

Gennaio 2020

Condotto flessibile a doppia parete a 4 aggraffature in acciaio inox 316L, interno liscio e avvvitamento destro, completo di pezzi speciali, accessori di montaggio.
Diametro 80 mm

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|-------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Rotolo flessibile | m | 1 | 27,50 | 27,50 |
| Totale materiali | | | | | 27,50 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 0,5 | 30,50 | 15,25 |
| | Operaio specializzato | h | 0,5 | 28,89 | 14,45 |
| Totale manodopera | | | | | 29,70 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 0,83 | 0,83 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 0,83 |

Totale generale (A+B+C) 58,02

E - SPESE GENERALI (14,00%)

14% 8,12

F - UTILE IMPRESA (10,00%)

10% 5,80

Totale complessivo (A+B+C+D+E+F) 71,94

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 12

71,94

Comune di BOCCIOLETO (VC)

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

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 13

Data

Gennaio 2020

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

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|------------------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Materiale vario e di consumo | cad. | 1 | 400,00 | 400,00 |
| Totale materiali | | | | | 400,00 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 40 | 30,50 | 1.220,00 |
| | Operaio specializzato | h | 40 | 28,89 | 1.155,60 |
| Totale manodopera | | | | | 2.375,60 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 12,00 | 12,00 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 12,00 |

Totale generale (A+B+C) 2.787,60

E - SPESE GENERALI (14,00%)

14% 390,26

F - UTILE IMPRESA (10,00%)

10% 278,76

Totale complessivo (A+B+C+D+E+F) 3.456,62

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 13

3.456,62

Comune di BOCCIOLETO (VC)

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

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 14

Data

Gennaio 2020

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

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| np14a | Cillit-AQA Therm HES | cad. | 1 | 223,00 | 223,00 |
| np14b | Cartuccia HRC-L | cad. | 1 | 100,00 | 100,00 |
| Totale materiali | | | | | 323,00 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 1 | 30,50 | 30,50 |
| | Operaio specializzato | h | 1 | 28,89 | 28,89 |
| Totale manodopera | | | | | 59,39 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 9,69 | 9,69 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 9,69 |

Totale generale (A+B+C) 392,08

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14% 54,89

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10% 39,21

Totale complessivo (A+B+C+D+E) 486,18

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 14

486,18

Comune di BOCCIOLETO (VC)

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

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 15

Data

Gennaio 2020

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

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|---|------|----------|------------------|----------------|
| np 15a | Valvola di bilanciamento - Versione filettata DN 25 | cad. | 1 | 75,30 | 75,30 |
| np 15b | Guscio di coibentazione | cad. | 1 | 22,10 | 22,10 |
| Totale materiali | | | | | 97,40 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 1 | 30,50 | 30,50 |
| | Operaio specializzato | h | 1 | 28,89 | 28,89 |
| Totale manodopera | | | | | 59,39 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 2,92 | 2,92 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 2,92 |

Totale generale (A+B+C) 159,71

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14% 22,36

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10% 15,97

Totale complessivo (A+B+C+D+E) 198,04

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 15

198,04

CALCOLO NUOVO PREZZO

Articolo in elenco

NP 16

Data

Gennaio 2020

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

A- MATERIALI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|------------------|------------------------|------|----------|------------------|----------------|
| np 16a | Scalda acqua elettrico | cad. | 1 | 474,38 | 474,38 |
| Totale materiali | | | | | 474,38 |

B- MANODOPERA

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------|-----------------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Operaio IV livello | h | 1,5 | 30,50 | 45,75 |
| | Operaio specializzato | h | 1,5 | 28,89 | 43,34 |
| Totale manodopera | | | | | 89,09 |

C - NOLI E TRASPORTI

| Articolo | Descrizione | U.M. | Quantità | Importo Unitario | Importo Totale |
|-------------------------|-------------|------|----------|------------------|----------------|
| | Trasporti | % | 3 | 14,23 | 14,23 |
| Totale noli e trasporti | | | | | 14,23 |

Totale generale (A+B+C) 577,69

D - SPESE GENERALI (14,00%)

14% 80,88

E - UTILE IMPRESA (10,00%)

10% 57,77

Totale complessivo (A+B+C+D+E) 716,34

TOTALE GENERALE DA APPLICARE A CORPO

NP 16

716,34