



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



Comune di Viano

Provincia di Reggio Emilia

Via San Polo, 1 – 42030 Viano RE



PROGETTO ESECUTIVO

AMPLIAMENTO SCUOLA PRIMARIA VIANO AVENTE DESTINAZIONE A MENSA

CUP: G18H22000040001

Amministrazione Comunale di Viano
Via San Polo 1 - 42030 Viano RE

Responsabile Unico Procedimento:
Dott.ssa Emanuela Fiorini

Progettisti:

R.T.P.

ING. FAUSTO VIESI - GEOM. LUCA VIESI - PLANNING STUDIO S.R.L.

ELABORATO IM.01.03

OGGETTO: COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

GIUGNO 2023

| REV. | DATA | DESCRIZIONE | ELABORAZIONE | CONTROLLATO | APPROVATO |
|------|-----------|--------------------|--------------|-------------|-------------------|
| 00 | GIU. 2023 | PROGETTO ESECUTIVO | NG | NG | ING. FAUSTO VIESI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

R.T.P.
ING. FAUSTO VIESI
GEOM. LUCA VIESI
PLANNING STUDIO S.R.L.



COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: Realizzazione di ampliamento della scuola primaria D. Morotti di Viano

COMMITTENTE: Comune di Viano

Reggio Emilia, 10/07/2023

IL TECNICO

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|-----------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | |
| | LAVORI A MISURA | | | | | | | |
| | IMPIANTI MECCANICI (SpCat 1) | | | | | | | |
| | Impianto idrico sanitario (Cat 1) | | | | | | | |
| 1 / 11 E01.004.020. c | Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri: per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi a pressare in polipropilene: diametro esterno 40 mm ALLACCIO MENSA | | | | | 8,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 8,00 | 10,10 | 80,80 |
| 2 / 12 E01.022.005. e | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotroutensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 40 x 3,5 mm IMPIANTO IDRICO | | | | | 10,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 10,00 | 48,70 | 487,00 |
| 3 / 13 E01.022.005. d | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotroutensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 32 x 3,2 mm IMPIANTO IDRICO | | | | | 25,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 25,00 | 31,07 | 776,75 |
| 4 / 14 E01.022.005. c | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotroutensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 25 x 2,8 mm IMPIANTO IDRICO | | | | | 15,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 15,00 | 20,38 | 305,70 |
| 5 / 15 E01.022.005. b | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 1'650,25 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|-----------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------------|----------|----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 1'650,25 |
| 6 / 16 E01.022.005. a | 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 20 x 2,3 mm IMPIANTO IDRICO | | | | | 15,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 15,00 | 12,76 | 191,40 |
| | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 16 x 2,0 mm COLLEGAMENTO UTENZE | | | | | 65,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 65,00 | 10,46 | 679,90 |
| 7 / 17 E03.019.005. a | Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\mu=70$, comprese giunzioni nastrate: spessore 9 mm: per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm COLLEGAMENTO UTENZE IMPIANTO IDRICO | | | | | 65,00 30,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 95,00 | 13,52 | 1'284,40 |
| | Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\mu=70$, comprese giunzioni nastrate: spessore 9 mm: per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm IMPIANTO IDRICO | | | | | 35,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 35,00 | 19,52 | 683,20 |
| 9 / 19 M.NP.04 | CURVA DI ALLACCIAMENTO Curva di allacciamento sottotraccia per impianti sanitari costituita da curva interna in OT58, filettata M standard (lato tubazione) e F 1/2" UNI-EN-ISO 228 (lato rubinetto). Contenitore in PP antiurto. - Temperatura max 90 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa - Attacco singolo da 1/2" - per montaggio a filo parete Comprensivo di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. BAGNI | | | | | 11,00 | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | 11,00 | | 4'489,15 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|--------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | 11,00 | | 4'489,15 |
| 10 / 20 M.NP.05 | CUCINA LAVASTOVIGLIE | | | | | 4,00 | | |
| | | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 16,00 | 35,27 | 564,32 |
| | | | | | | | | |
| 10 / 20 M.NP.05 | COLLETTORE SEMPLICE componibile 5+3 Fornitura e posa in opera di collettore semplice componibile, ricavato da fusione con attacchi in linea, impiegabile per distribuzioni di circuiti sanitari. Derivazioni unilaterali complete di valvole di intercettazione micrometriche integrate. Corpo in ottone nichelato. Tenute in elastomero etilene-propilene ed elastomero nitrile. Volantino in ABS antiurto. Attacchi in derivazione, interasse 37 mm filettati M standard per raccordi per tubo di rame, polietilene, multistrato. Attacchi in linea, filettati MF UNI-EN-ISO 228. - Temperatura max 95 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa - Attacchi 3/4" - derivazioni 5 (acqua fredda)+3 (acqua calda) Comprensivo di cassetta in plastica 31x58cm con coperchio ispezionabile raccordi e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. BAGNO ADDETTI | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 1,00 | 146,15 | 146,15 |
| | | | | | | | | |
| 11 / 21 M.NP.06 | COLLETTORE SEMPLICE componibile 6+2 Fornitura e posa in opera di collettore semplice componibile, ricavato da fusione con attacchi in linea, impiegabile per distribuzioni di circuiti sanitari. Derivazioni unilaterali complete di valvole di intercettazione micrometriche integrate. Corpo in ottone nichelato. Tenute in elastomero etilene-propilene ed elastomero nitrile. Volantino in ABS antiurto. Attacchi in derivazione, interasse 37 mm filettati M standard per raccordi per tubo di rame, polietilene, multistrato. Attacchi in linea, filettati MF UNI-EN-ISO 228. - Temperatura max 95 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa - Attacchi 3/4" - derivazioni 6 (acqua fredda)+2 (acqua calda) Comprensivo di cassetta in plastica 31x58cm con coperchio ispezionabile raccordi e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. BAGNO ALUNNI | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 1,00 | 146,15 | 146,15 |
| | | | | | | | | |
| 12 / 22 M.04.01.01.04 | F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. Ø3/4" INTERCETTAZIONE COLLETTORI | | | | | 4,00 | | |
| | | | | | | | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 4,00 | 15,00 | 60,00 |
| | | | | | | | | |
| 13 / 23 M.04.01.01.03 | F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1/2 INTERCETTAZIONE BOLLITORE | | | | | 2,00 | | |
| | | | | | | | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 2,00 | 11,83 | 23,66 |
| | | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 5'429,43 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|------------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 5'429,43 |
| 14 / 24 M.NP.07 | <p>BOLLITORE IN POMPA DI CALORE da 150 LITRI</p> <p>Fornitura e posa in opera di scaldacqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio smaltato, per installazione murale (classe A+ di efficienza energetica secondo Erp), con coibentazione in poliuretano espanso, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici, della capacità di: 150 litri.</p> <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - canalizzazioni circolari rigide in polipropilene (PP) preisolate tipo ZHENDER COMFO PI PE o similare. Adatte al collegamento delle unità di ventilazione meccanica controllata verso l'ambiente esterno. Diametro 125 mm; - griglia di ripresa per esterno in acciaio zincato diametro 125 mm; <p>Comprensivo di qualsiasi altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>BOLLITORE</p> | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO a corpo | | | | | 1,00 | 2'360,12 | 2'360,12 |
| 15 / 25 E01.037.005. a | <p>Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie: per adulti, con scarico a pavimento completo di sedile in plastica</p> <p>BAGNO ADDETTI - campionamento con la committenza</p> <p>BAGNI ALUNNI - campionamento con la committenza</p> | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | 4,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 5,00 | 397,54 | 1'987,70 |
| 16 / 26 E01.037.010. a | <p>Cassetta di risciacquamento, regolabile da 6 a 9 litri, alta posizione, isolata contro la trasudazione, allacciamento alla rete idrica da 1/2" senza tubo di risciacquamento, senza morsetto, con rubinetto d'arresto, bianca con coperchio, comprese grappe e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie: con comando a pulsante pneumatico incassato</p> <p>BAGNO ADDETTI</p> <p>BAGNO ALUNNI</p> | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | 4,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 5,00 | 223,62 | 1'118,10 |
| 17 / 36 M.NP.16 | <p>VALVOLA DI SICUREZZA INAIL</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza qualificata e tarata INAIL.</p> <p>Attacchi: 1/2" F-F</p> <p>Sovrappressione di apertura 10%.</p> <p>Scarto di chiusura 20%</p> <p>Pressione nominale PN10</p> <p>Campo di temperatura: 5-110 °C</p> <p>Taratura standard: 5 bar</p> | | | | | 1,00 | | |
| | Comprensivo di qualsiasi altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | | | | | | |
| | BOLLITORE IN POMPA DI CALORE | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 1,00 | 88,41 | 88,41 |
| 18 / 37 M.NP.18 | <p>VASO DI ESPANSIONE PER IMPIANTI SANITARI E AUTOCLAVE</p> <p>Fornitura e posa in opera di vaso di espansione saldato per impianti idricosanitari e autoclavi certificato CE e conforme al DM 6 aprile 2004 n.174</p> <p>Pmax di esercizio: 10 bar fino a 50 litri</p> <p>Temperatura di esercizio: -10°C - 70°C</p> <p>Capacità: 12 litri</p> | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 10'983,76 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|----------------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 10'983,76 |
| 19 / 44 M.NP.17 | Precarica: 2,5 bar Attacchi: 3/4" | | | | | | | |
| | Comprensivo di qualsiasi altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. BOLLITORE IN POMPA DI CALORE | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 1,00 | 77,17 | 77,17 |
| | LAVABO A COLONNA CON MISCELATORE Fornitura e posa in opera di lavabo a colonna in porcellana vetrificata 650x465 predisposto per rubinetteria monoforo tipo IDEAL STANDARD ESEDRA completo di miscelatore termostatico temporizzato con limitatore di portata a 6 litri al minuto a norma CAM per l'edilizia. Comprensivo di: - colonna di sostegno; - staffe rigide per il fissaggio a parete e/o pavimento; - fissaggio con viti idonee per ogni tipo di muratura e/o cartongesso; - sifone di scarico con piletta in acciaio inox; Comprensivo di materiale di consumo e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. BAGNO ADDETTI - campionamento con la committenza BAGNO ALUNNI - campionamento con la committenza | | | | | 1,00 2,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 3,00 | 586,13 | 1'758,39 |
| Impianto scarichi (Cat 2) | | | | | | | | |
| 20 / 27 E01.004.035. c | Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 50 mm SANITARI | | | | | 20,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 20,00 | 15,86 | 317,20 |
| 21 / 28 E01.004.035. g | Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 110 mm VASI IGIENICI COLONNE DI VENTILAZIONE | | | | | 10,00 12,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 22,00 | 27,84 | 612,48 |
| | | | | | | | | |
| 22 / 29 M.NP.08 | TUBAZIONE PER ESALAZIONE VAPORI DI COTTURA Fornitura e posa in opera di tubazione in PPs adatta resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche. Condotto realizzato in materiale plastico, conformi alla UNI EN 14471, oppure altri materiali rispondenti ai requisiti della UNI EN 1443 relativamente alla resistenza all'umidità (W) e alla temperatura (T80); Diametro 125 mm; | | | | | | | |
| | Comprensiva di giunti, raccordi, staffaggi, curve, terminali di scarico a tetto e qualsiasi altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. ESALAZIONE CUCINA | | | | | 1,00 | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | 1,00 | | 13'749,00 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|------------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------------------------------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | 1,00 | | 13'749,00 |
| | SOMMANO a corpo | | | | | 1,00 | 251,43 | 251,43 |
| 23 / 30 E01.004.035. a | Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 32 mm SCARICO CONDENZA | | | | | 25,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 25,00 | 15,09 | 377,25 |
| | Impianto di climatizzazione (Cat 3) | | | | | | | |
| 24 / 31 M.04.01.01.0 5 | F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 CENTRALE TERMICA | | | | | 2,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 2,00 | 23,71 | 47,42 |
| 25 / 32 M.04.01.01.0 4 | F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. Ø3/4" | | | | | 2,00 | | |
| | COLLETTORE RISCALDAMENTO | | | | | 2,00 | 15,00 | 30,00 |
| 26 / 33 E01.022.005. a | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 16 x 2,0 mm RADIATORE BAGNO ADDETTI RADIATORE BAGNO UOMINI RADIATORE BAGNO DONNE PORZIONAMENTO | | | | | 15,00 20,00 15,00 10,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 60,00 | 10,46 | 627,60 |
| 27 / 34 E01.022.005. d | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 32 x 3,2 mm ALIMENTAZIONE COLLETTORE RISCALDAMENTO | | | | | 25,00 | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | 25,00 | | 15'082,70 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------------------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | 25,00 | | 15'082,70 |
| | SOMMANO m | | | | | 25,00 | 31,07 | 776,75 |
| 28 / 35 E03.019.010. b | Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\mu=70$, comprese giunzioni nastrate: spessore 13 mm: per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm CENTRALE TERMICA | | | | | 10,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 10,00 | 24,00 | 240,00 |
| 29 / 45 M.02.01.07.0 2 | F.P.O. di sistema preisolato idoneo per essere direttamente interrato, costituito da tubo in acciaio nero senza saldatura, guaina esterna in polietilene con spessore minimo 3,0 mm, schiuma rigida in poliuretano interposta con densità 70/80 kg/mc e conducibilità a 40 °C < di 0,026 W/m, spessori progressivi dell'isolante in funzione del diametro del tubo. Il prezzo comprende le muffole per il ripristino dell'isolamento. Tubo Ø 1 TUBAZIONE INTERRATA | | | | | 5,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 5,00 | 49,34 | 246,70 |
| 30 / 46 M.02.01.07.1 5 | F.P.O. di sistema preisolato idoneo per essere direttamente interrato, costituito da tubo in acciaio nero senza saldatura, guaina esterna in polietilene con spessore minimo 3,0 mm, schiuma rigida in poliuretano interposta con densità 70/80 kg/mc e conducibilità a 40 °C < di 0,026 W/m, spessori progressivi dell'isolante in funzione del diametro del tubo. Il prezzo comprende le muffole per il ripristino dell'isolamento. Curva Ø 1 - 30/45/60/90° TUBAZIONE INTERRATA | | | | | 4,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 4,00 | 115,34 | 461,36 |
| 31 / 47 E02.049.070. h | Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi diametro 1/2", pressione d'esercizio 8 bar, temperatura massima d'esercizio 95 °C, resa termica con ΔT_i di 50 °C secondo UNI EN 442, in opera compresi valvola termostattizzabile, detentore e mensole di fissaggio: altezza 1.469 mm, larghezza 600 mm, resa termica 737 ± 5 % W BAGNO UOMINI BAGNO DONNE BAGNO ADDETTI | | | | | 1,00 1,00 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 3,00 | 270,10 | 810,30 |
| 32 / 48 M.NP.09 | RADIATORE IN ACCIAIO TUBOLARE Fornitura e posa in opera di radiatore in acciaio a tre colonne in lamiera di acciaio stampata di spessore 1,5 mm. Tubi in lamiera d'acciaio di diametro 25mm e spessore 1,20mm. Elementi di lunghezza 45mm (passo elemento). Filettature estremità collettore superiore ed inferiore 1" 1/4 G dx e sx. Pressione massima ammessa 12 bar. Temperatura massima: 95 °C. Comprensivo di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Altezza: 1800 Numero di elementi: 9 Comprensivo di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 17'617,81 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|------------------------------|---|------------|-------|-------|--------|--------------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 21'078,32 |
| 38 / 54 E02.058.005. b | Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco acciaio in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante: valvola a squadra a regolazione semplice, diametro 1/2" RADIATORE PORZIONAMENTO PASTI RADIATORI REFETTORIO | | | | | 1,00 2,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 3,00 | 61,42 | 184,26 |
| 39 / 55 E02.058.010. b | Sostituzione di accessori, per singolo radiatore: tappo cieco completo di guarnizione, diametro 1" RADIATORE PORZIONAMENTO PASTI RADIATORI REFETTORIO | | | | | 1,00 2,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 3,00 | 13,21 | 39,63 |
| 40 / 56 E02.058.015. b | Sostituzione valvola sfogo aria in ottone stampato, nel caso di impianto centralizzato, posta alla sommità della rete d'aria: diametro 1/2" RADIATORE PORZIONAMENTO PASTI RADIATORI REFETTORIO | | | | | 1,00 2,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 3,00 | 26,54 | 79,62 |
| 41 / 66 M.NP.01 | MANODOPERA INSTALLATORE 5a CATEGORIA Manodopera di installatore qualificato di 5a categoria comprensivo di spese generali e utili di impresa. ORE IN ECONOMIA PER IMPATTO SU CALDAIA ESISTENTE | | | | | 4,00 | | |
| | SOMMANO h | | | | | 4,00 | 35,56 | 142,24 |
| 42 / 67 M.NP.02 | MANODOPERA INSTALLATORE 4a CATEGORIA Manodopera di installatore qualificato di 4a categoria comprensivo di spese generali e utili di impresa. ORE IN ECONOMIA PER IMPATTO SU CALDAIA ESISTENTE | | | | | 4,00 | | |
| | SOMMANO h | | | | | 4,00 | 33,48 | 133,92 |
| 43 / 68 E01.022.005. b | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 20 x 2,3 mm RADIATORI REFETTORIO | | | | | 45,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 45,00 | 12,76 | 574,20 |
| 44 / 74 M.NP.14 | CONDIZIONATORE IN POMPA DI CALORE Fornitura e posa in opera di condizionatore in pompa di calore costituito da unità esterna motocondensante di potenza frigorifera nominale di 8,0 kW in raffrescamento e 9,0 kW in riscaldamento tipo DAIKIN RZAG71NV1 o similare e numero due unità interne del tipo pensili a soffitto DAIKIN FHA35-A9 o similare. CARATTERISTICHE - Potenza termica nominale: 7,5 kW. - Potenza frigorifera nominale: 6,8 kW. | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 22'232,19 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|------------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 22'232,19 |
| | - Potenza frigorifera massima: 8,0 kW. - Attacchi gas/liquido: 9,5 mm / 15,9 mm. - Gas refrigerante: R410 A - Alimentazione: 230V - 50 Hz. - Assorbimento: 2,2 kW. Comprensivo di giunto frigorifero di derivazione DAIKIN KHRQ58T per impianti ad espansione diretta, comando a filo parete DAIKIN BRC1H52W, scheda di comunicazione M-Bus DAIKIN e ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. REFETTORIO SOMMANO a corpo | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | 1,00 | 4'368,58 | 4'368,58 |
| 45 / 75 E02.040.015. g | Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 6,35 x 1,0 mm UNITA' INTERNA SOMMANO m | | | | | 15,00 | | |
| | | | | | | 15,00 | 10,44 | 156,60 |
| 46 / 76 E02.040.015. h | Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 1,0 mm UNITA' INTERNA UNITA' ESTERNA SOMMANO m | | | | | 15,00 10,00 | | |
| | | | | | | 25,00 | 12,39 | 309,75 |
| 47 / 77 E02.040.015. d | Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm UNITA' ESTERNA SOMMANO m | | | | | 10,00 | | |
| | | | | | | 10,00 | 17,68 | 176,80 |
| | Impianto di ventilazione (Cat 4) | | | | | | | |
| 48 / 38 M.NP.21 | ELASTOMERO ESPANSO IN LASTRE B-S3-d0 Fornitura e posa in opera di elastomero espanso a cellule chiuse per l'isolamento termico degli impianti tecnologici. Lastra in rotolo di larghezza 1 metro. Classe di reazione al fuoco B-S3-d0 - hEN 14304 Conduttività termica: 0°C (W/m*K): $\lambda = 0,036 - 40^{\circ}\text{C}$ (W/m*K): $\lambda = 0,040$ Temperatura di impiego: lastre (adesive e non): - 40° C ; +85 °C Coefficiente di resistenza alla diffusione di vapore acqueo: $\mu > 7.000$ Tasso di rilascio sostanze corrosive: Cloruri (Cl): < 500 ; pH 7 +/-0,5. Spessore isolante 19 mm | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 27'243,92 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|-------------------------------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 27'243,92 |
| 49 / 39 E03.022.065 | Comprensivo di ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. MANDATA RIPRESA PRESA ARIA ESTERNA ESPULSIONE | | | | | 6,00 28,00 5,00 5,00 | | |
| | SOMMANO m2 | | | | | 44,00 | 28,57 | 1'257,08 |
| | | | | | | | | |
| | Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro UTA | | | | | 4,00 | | |
| 50 / 40 E03.034.010. a | SOMMANO m | | | | | 4,00 | 40,09 | 160,36 |
| | | | | | | | | |
| | Griglia di transito aria dai locali, in alluminio con profilo antiluce, installata su porta, data in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione delle opere murarie o da falegname, delle dimensioni di: 300 x 160 mm BAGNO ADDETTI BAGNO UOMINI BAGNO DONNE | | | | | 1,00 1,00 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 3,00 | 90,26 | 270,78 |
| 51 / 41 M.NP.20 | GRIGLIA DI RIPRESA PASSO 25 MM Fornitura e posa in opera di griglia di aspirazione ad alette fisse con passo di 25 mm tipo TECNOVENTIL AFA o similare. Costruzione in alluminio anodizzato o verniciato RAL 9010 a scelta della committenza. Dimensioni 700x300 mm | | | | | | | |
| | Comprensiva di controtelaio per fissaggio mediante viti o clips e ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. UNITA' CANALIZZABILE | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 1,00 | 190,00 | 190,00 |
| | | | | | | | | |
| 52 / 42 M.NP.19 | CANALI CIRCOLARI MICROFORATI IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di canalizzazione in acciaio zincato con diffusori microforati ad alta induzione adatto per ambienti di altezza elevata tipo KLIMAGIEL. Costruzione in lamiera di acciaio zincata o alluminio spessore 6/10 completo di raccordi, staffaggi, curve e quanto necessario alla corretta posa in opera a regola d'arte. Dimensione 300 mm Foratura anticondensa per funzionamento estivo | | | | | | | |
| | Comprensiva di controtelaio per fissaggio mediante viti o clips e ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. VENTILAZIONE | | | | | 8,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 8,00 | 67,52 | 540,16 |
| | | | | | | | | |
| 53 / 43 E03.022.050. a | Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm STAFFAGGIO CANALIZZAZIONI RETTANGOLARI | | | | | 10,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 10,00 | 17,66 | 176,60 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 29'838,90 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|--------------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 29'838,90 |
| 54 / 57 E03.034.010. b | Griglia di transito aria dai locali, in alluminio con profilo antiluce, installata su porta, data in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione delle opere murarie o da falegname, delle dimensioni di: 400 x 150 mm PREPARAZIONE PASTI | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 1,00 | 95,85 | 95,85 |
| 55 / 58 M.NP.12 | RECUPERATORE DI CALORE Fornitura e posa in opera di unità di ventilazione meccanica dotata di scambiatore di calore statico a flussi controcorrente in alluminio, elettroventilatori direttamente accoppiati di tipo BLDC completa di batteria interna ad acqua e valvola di regolazione a tre vie con servocomando 0...10V tipo CETRA RPE-175 o similare in versione con ventilatori EC CARATTERISTICHE - Portata aria: 1750 mc/h. - Prevalenza statica utile: 400 Pa. - Alimentazione: 1,1 kW. - Alimentazione: 230V - 50 Hz. - Versione orizzontale per installazione pensile o verticale per installazione a pavimento. - Pannelli di chiusura in doppia parete di acciaio zincato, pre-verniciato (classe RC3 secondo ISO-UNI-EN 13523-8) sulla superficie esterna, completamente removibili per ispezioni/manutenzioni e realizzazione di diverse configurazioni ingressi/uscite. Profili in alluminio estruso 6060 T5 9006/1 con taglio di ponte termico ed interno arrotondato. - Isolamento termico-acustico interno realizzato in lana di roccia (classe di reazione al fuoco A1) di spessore 30mm. - Sezione filtrante a media efficienza sulla presa dell'aria ambiente Classe M6 (efficienza media Em: 40% ≤ Em < 60% secondo EN 779, ePM10 75% secondo ISO16890) - Sezione filtrante ad alta efficienza sulla presa dell'aria esterna Classe F7 (efficienza media Em: 80% ≤ Em < 90% secondo EN 779, ePM1 50% secondo ISO16890) - Recuperatore di calore a flussi controcorrente con telaio in alluminio, pacco scambiatore in alluminio con alettatura autodistanziata e sigillato alle estremità al fine di impedire la contaminazione dell'aria di rinnovo da parte dell'aria espulsa. Vasca di raccolta condensa e scarico realizzata con lamiera di acciaio pre-verniciato (classe III secondo DIN 55634:2010). Efficienza termica minima 79%(1) , completo di serranda di by-pass interna. - Sezioni ventilanti con elettroventilatori direttamente accoppiati di tipo BLDC, pilotati da regolatore elettronico, con gestione distinta delle velocità di rotazione. Il regolatore sarà fornito programmato, con display per installazione remota. - Quadro elettrico interno, interamente cablato in fabbrica. L'unità sarà provvista di una doppia morsettiera di collegamento ventilatori. - Installazione opzionale di sistemi di sanificazione Jonix® , su modulo esterno. Comprensivo di pannello comando remoto e qualsiasi altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. REFETTORIO | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 1,00 | 6'573,63 | 6'573,63 |
| 56 / 59 M.NP.13 | GRIGLIA ANTIVOLATILE Fornitura e posa in opera di griglia antivolatile in acciaio da applicare sulla canalizzazione di presa aria esterna ed espulsione. Comprensiva di qualsiasi altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte PRESA ARIA ESTERNA ESPULSIONE | | | | | 1,00 1,00 | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | 2,00 | | 36'508,38 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|------------------------------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | 2,00 | | 36'508,38 |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 2,00 | 52,72 | 105,44 |
| 57 / 60 M.NP.15 | GRIGLIA DI RIPRESA PASSO 30 MM Fornitura e posa in opera di griglia di aspirazione ad alette fisse con passo di 30 mm tipo TECNOVENTIL AFA o similare. Costruzione in alluminio anodizzato o verniciato RAL 9010 a scelta della committenza. Comprensiva di serranda di regolazione ad alette contrapposte, plenum di aspirazione, controtelaio per fissaggio mediante viti o clips e ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensione 300x150 Comprensiva di qualsiasi altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte PREPARAZIONE PASTI | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 1,00 | 93,97 | 93,97 |
| 58 / 61 M.17.02.10.0 1 | F.P.O. di portina di ispezione per canalizzazione in alluminio precoibentata. Il portello dovrà garantire la medesima tenuta all'aria delle canalizzazioni su cui è installato e dovrà essere realizzato con il pannello dello stesso tipo del canale, profili ad U e a Seggiola, guarnizione autoadesiva in teflon e gancio rapido in acciaio inox. Dimensioni 200x300. MANDATA RIPRESA | | | | | 1,00 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 2,00 | 79,57 | 159,14 |
| 59 / 62 M.17.02.13.0 2 | F.P.O. di Tubo flessibile realizzato con tessuto reticolare in fibra rinforzato sui due lati da un film in PVC, supportato da una struttura a spirale in filo di acciaio rivestito di PVC. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm (16 kg/mc). Rivestimento esterno anticondensa in tessuto di PVC. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 100 mm BAGNO ADDETTI BAGNO UOMINI BAGNO DONNE | | | | | 1,00 1,00 1,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 3,00 | 11,39 | 34,17 |
| 60 / 63 M.17.02.13.0 4 | F.P.O. di Tubo flessibile realizzato con tessuto reticolare in fibra rinforzato sui due lati da un film in PVC, supportato da una struttura a spirale in filo di acciaio rivestito di PVC. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm (16 kg/mc). Rivestimento esterno anticondensa in tessuto di PVC. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 150 mm LAVAGGIO | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 1,00 | 14,17 | 14,17 |
| 61 / 64 M.17.02.26.0 1 | F.P.O. di serranda di taratura con cassa in lamiera di acciaio zincato , alette tamburate in profilato di acciaio zincato con movimento contrapposto a comando manuale e perni di rotazione in nylon, conteggiata per dmq di superfice frontale lorda. fino a 5 dmq BAGNO ADDETTI BAGNI STUDENTI PORZIONAMENTO PASTI REFETTORIO | | | | | 1,00 1,00 1,00 3,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 6,00 | 95,84 | 575,04 |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 37'490,31 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|---------------------------------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 37'490,31 |
| 62 / 65 M.17.03.20.0 2 | F.P.O. di valvola di ripresa aria in acciaio con verniciatura a plover bianca, con fungo centrale a vite regolabile, completa di collarino di fissaggio. Ø 100 mm BAGNO ADDETTI BAGNO UOMINI BAGNO DONNE | | | | | 1,00 1,00 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 3,00 | 16,89 | 50,67 |
| 63 / 69 E03.022.030. b | Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm RIPRESA | | | | | 56,00 | | |
| | SOMMANO kg | | | | | 56,00 | 9,06 | 507,36 |
| 64 / 70 E03.022.030. a | Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm MANDATA RIPRESA PRESA ARIA ESTERNA ESPULSIONE | | | | | 10,00 5,00 10,00 10,00 | | |
| | SOMMANO kg | | | | | 35,00 | 10,64 | 372,40 |
| 65 / 71 E03.022.040. b | Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm MANDATA RIPRESA PRESA ARIA ESTERNA ESPULSIONE | | | | | 10,00 5,00 10,00 10,00 | | |
| | SOMMANO kg | | | | | 35,00 | 24,96 | 873,60 |
| 66 / 72 E03.022.040. a | Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm RIPRESA | | | | | 15,00 | | |
| | SOMMANO kg | | | | | 15,00 | 35,80 | 537,00 |
| 67 / 73 E03.022.025. a | Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo A, sospensione unica a soffitto MICROFORATO | | | | | 8,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 8,00 | 9,43 | 75,44 |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 39'906,78 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|------------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 39'906,78 |
| 68 / 78 E03.019.005. a | Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\mu=70$, comprese giunzioni nastrate: spessore 9 mm: per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm BATTERIA VENTILAZIONE MECCANICA | | | | | 15,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 15,00 | 13,52 | 202,80 |
| 69 / 79 E01.022.005. c | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 25 x 2,8 mm BATTERIA VENTILAZIONE MECCANICA | | | | | 15,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 15,00 | 20,38 | 305,70 |
| 70 / 80 M.17.02.13.0 8 | F.P.O. di Tubo flessibile realizzato con tessuto reticolare in fibra rinforzato sui due lati da un film in PVC, supportato da una struttura a spirale in filo di acciaio rivestito di PVC. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm (16 kg/mc). Rivestimento esterno anticondensa in tessuto di PVC. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 250 mm PREPARAZIONE PASTI | | | | | 2,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 2,00 | 22,84 | 45,68 |
| | Trattamento acqua (Cat 5) | | | | | | | |
| 71 / 1 M.13.11.01 | F.P.O. di addolcitore domestico autodisinfectante, con rigenerazione automatica a tempo tipo a semplice colonna completo di serbatoio per il sale Portata nominale Q(mc/h) capacità ciclica non inferiore a C (mcx°F). DN 1 Q=2 C=70 CENTRALE TERMICA | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 1,00 | 2'227,15 | 2'227,15 |
| 72 / 2 C02.013.025. a | Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 µ, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar: portata massima 6,4 mc/h, attacchi diametro 3/4" CENTRALE TERMICA | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 1,00 | 345,65 | 345,65 |
| 73 / 3 M.NP.03 | DOSATORE DI POLIFOSFATI Fornitura e posa in opera di dosatore di polifosfati per installazione esterna con corpo in ottone T58, bicchiere grilamid e soffietto in | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 43'033,76 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|-----------------------------|--|------------|-------|-------|--------|------------------------------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 43'033,76 |
| | silicone alimentare. CARATTERISTICHE: - Dimensione attacchi 1/2 " - Tipo attacchi F-F con girelli - Larghezza 67 mm - Profondità 67 mm - Dosaggio 3-5 ppm - Pressione Max 6 bar - Perdita carico 0.2 bar - Temperatura acqua ingresso 5 - 40 °C - Q.ta' acqua trattata 20 mc Comprensiva di qualsiasi altro onere o magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. CENTRALE TERMICA SOMMANO cadauno | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | 1,00 | 173,99 | 173,99 |
| 74 / 4 E01.001.005. e | Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie leggera: diametro nominale 1"1/4, spess. 2,9 mm CENTRALE TERMICA ALLACCIO SCUOLA ESISTENTE ALLACCIO MENSA SOMMANO m | | | | | 5,00 1,00 1,00 7,00 | | |
| | | | | | | | 34,40 | 240,80 |
| 75 / 5 E03.019.005. b | Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\mu=70$, comprese giunzioni nastrate: spessore 9 mm: per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm CENTRALE TERMICA ALLACCIO SCUOLA ESISTENTE ALLACCIO MENSA SOMMANO m | | | | | 5,00 1,00 1,00 7,00 | | |
| | | | | | | | 19,52 | 136,64 |
| 76 / 6 M.04.01.01.0 6 | F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 1/4 ALLACCIO SCUOLA ESISTENTE ALLACCIO MENSA INTERCETTAZIONE TRATTAMENTO ACQUA SOMMANO cad | | | | | 1,00 1,00 3,00 5,00 | | |
| | | | | | | | 38,59 | 192,95 |
| 77 / 7 M.04.01.01.0 3 | F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1/2 CARICO IMPIANTO | | | | | 1,00 | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | 1,00 | | 43'778,14 |

