



Comune di Castel Maggiore

Via Matteotti 10, Castel Maggiore (BO)

OGGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO

PINQUA ID 264 | PNRR MISSIONE 5 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 2.3

Intervento denominato "L'Unione fa la Città"
Comune di Castel Maggiore ID 884: nuove
forme di residenzialità per utenti deboli.
Un quartiere verde tra la Stazione e il Municipio

CUP G78I21000290001

INDIRIZZO:

Immobile sito in via Matteotti n° 12, Castel Maggiore (BO)
comprese le aree esterne tra via Amendola e via Turati a est del Municipio

COMMITTENTE:

Comune di Castel Maggiore

Via Matteotti 10 - 40013 Castel Maggiore (BO)

RUP:

Geom. Lucia Campana

Responsabile del 3° Settore LLPP e Ambiente

TAVOLA:

MECCANICO

Computo Metrico Estimativo

PROGETTISTI

PROGETTO ARCHITETTONICO

Ing. Marco Guidotti - baustudio

PROGETTO STRUTTURALE

Ing. Matteo Grilli - Marchingegno

PROGETTO IMPIANTO MECCANICO

P.I. Davide Guidotti - MEP Studio

PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO

P.I. Daniele Franchini

PROGETTO ACUSTICO

Ing. Riccardo Ragni

COORD. PER LA SICUREZZA CSP

Ing. Matteo Grilli

REVISIONI

| REV | DATA | AUTORE | VERIFICA | APPROVATO DA |
|---------------------------|----------|-----------------|-----------------|----------------|
| 00 | 13/07/23 | Davide Guidotti | Davide Guidotti | Marco Guidotti |
| COMMENTI: prima emissione | | | | |
| | | | | |
| COMMENTI: | | | | |
| | | | | |
| COMMENTI: | | | | |
| | | | | |
| COMMENTI: | | | | |
| | | | | |
| COMMENTI: | | | | |
| | | | | |
| COMMENTI: | | | | |
| | | | | |

FASE DI PROGETTO

Progetto Definitivo

SCALA

ELABORATO N.

IM.CME

NOTE GENERALI

I prezzi e le descrizioni riportati nei singoli capitoli, quando non diversamente indicato, sono derivati da:

prezzario regionale 2022 (Delibera Num. 1288 del 27/07/2022 ai sensi dell'art. 26, comma 2, del DL)

Per lavorazioni particolari non ricomprese nei precedenti Prezziari di riferimento, si è proceduto alla definizione di un NUOVO PREZZO basato su specifici preventivi richiesti e/o sulla propria esperienza di progettista. Agli importi dei preventivi richiesti sono stati aggiunti il 16% come onere di spese generali e il 10% come utile d'impresa.

I prezzi riportati nei singoli capitoli sono da intendersi riferibili alle opere compiute e sono riferiti ad opere e prestazioni eseguite a regola d'arte, secondo le norme di legge e le normative tecniche applicabili degli Enti Normatori nazionali (UNI e CEI) ed internazionali. Si intendono incluse nei prezzi tutte quelle dotazioni che l'impresa specializzata nell'esecuzione della attività di lavoro deve necessariamente avere nella propria organizzazione di cantiere. Si intendono altresì compresi i seguenti oneri:

1. Le verifiche finali degli impianti con relative istruzione e compilazione delle pratiche e denunce presso gli enti tutori (ISPESL, VV.F., USL, ecc..).
2. Le assistenze murarie necessarie alla realizzazione degli impianti salvo diversi accordi di cui al Contratto, prevedono:
 - Formazione di tracce e successive chiusure per posa di canalizzazioni, tubazioni, ecc....
 - La realizzazione di basamenti e supporti per le apparecchiature
 - Realizzazione di fori e asole per il passaggio impianti
 - Fissaggio di tubazioni sottopavimento e posa primo ricoprimento in malta cementizia
 - Inghisaggio di mensole e staffe
 - Verifica statica e dimensionamento degli staffaggi per le tubazioni e le apparecchiature per valutare le sollecitazioni statiche in conformità alla normativa di riferimento.
 - Taglio e cecatura di impiantistica esistente dove necessario e rimozione del materiale di risulta presso i centri di scarica competenti.
3. Dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/2008, con gli allegati da esso elencati (progetto aggiornato relazione con tipologia dei materiali utilizzati, schema di impianto realizzato, copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali) che dovranno essere corrispondenti agli impianti realizzati
4. Elaborati grafici AS-BUILT

Le voci relative alle opere compiute, comprendono, se non diversamente specificato, la fornitura e la posa in opera.

Tutte le attrezzature che vengono individuate sulla base di una analisi prezzi riportano generalmente caratteristiche di marca, modello, tipologia e caratteristiche tecniche.

Le marche ed i modelli hanno lo scopo di esemplificarne le peculiarità, lo standard di qualità e le dotazioni tipiche del componente di riferimento, che potrà essere oggetto di scelte alternative, da documentare e sottoporre all'approvazione preventiva della DL in corso d'opera e quindi nel rispetto delle vigenti norme sugli appalti. Le marche ed i modelli indicati sono quindi o da intendersi come "Standard di riferimento".

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|-----------------------------|--|----------|---------------|-----------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | |
| | <u>LAVORI A MISURA</u> | | | |
| | Impianto di climatizzazione Invernale/Estiva (SpCat 2) IMPIANTO AD ESPANSIONE DIRETTA (Cat 12) GEN. opere principali (SbCat 4) | | | |
| 1 / 1 E03.001.015. c | Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità: potenza frigorifera 33,5 kW, potenza assorbita 8,09 kW; potenza termica 37,5 kW, potenza assorbita 6,59 kW; fino a 40 unità interne collegabili Marca Samsung, modello AM160AXVGGH/EU | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | 1,00 | 9'804,53 | 9'804,53 |
| 2 / 2 M.NP.A6.gen. 08 | Set antivibranti in gomma Fornitura e posa in opera di un gruppo di 4 tamponi antivibranti in gomma, da montare sotto al basamento dell'unità esterna. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. | 1,00 | | |
| | SOMMANO a corpo | 1,00 | 74,07 | 74,07 |
| 3 / 3 M.NP.A6.gen. 01 | Vasca di raccolta condensa F.p.o. di vasca di raccolta condensa in lamiera per l'unità esterna della pompa di calore. | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad. | 1,00 | 276,42 | 276,42 |
| 4 / 4 M.NP.A6.gen. 04 | Gas refrigerante Carica di gas refrigerante R410 aggiuntiva | 26,00 | | |
| | SOMMANO kg | 26,00 | 105,14 | 2'733,64 |
| 5 / 5 M.NP.A6.gen. | Realizzazione scarico condensa per pompa di calore Fornitura e posa in opera di tubo per scarico condensa in PVC 302 serie pesante, | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 12'888,66 |

COMMITTENTE:

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|-------------------------------|---|-----------------------|---------------|-----------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 12'888,66 |
| 03.b | compreso pezzi speciali per tubazioni diametro fino a 32 mm per la realizzazione di tratto di rete di scarico e suo collegamento allo scarico più vicino, comprensivo di assistenza muraria finalizzata al completamento delle opere. | 1,00 | | |
| | SOMMANO a corpo | 1,00 | 303,84 | 303,84 |
| 6 / 6 E03.004.015. a | Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione ... ra 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis realizzato in pvc di dimensioni compatte, completo di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA voce assimilata ad unità senza valvola d'espansione a bordo tipo Samsung - AM15/22TNADKH/EU comprensiva di scheda MCM-C210N da abbinare ad ogni unità interna | 30,00 | | |
| | SOMMANO cad | 30,00 | 791,28 | 23'738,40 |
| 7 / 7 E03.001.020. a | Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di conditi ... oliuretano a cellule chiuse: per sistema a pompa di calore Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse: per sistema a pompa di calore tipo Samsung MXJ-YA1509M tipo Samsung MXJ-YA2512M tipo Samsung MXJ-YA2815M | 11,00 2,00 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | 14,00 | 118,59 | 1'660,26 |
| 8 / 8 M.NP.I4.sms. 03 | Valvola di espansione EEV singola Fornitura e posa in opera di valvola di espansione EEV singola per installazione a bordo macchina. Cavo di collegamento elettrico a bassa tensione da collegare direttamente sulla scheda, lungo circa 40 cm, fornita di filtro, coibentazione e fascette da utilizzare ad installazione ultimata da abbinarsi alle unità interne che sono sprovviste di EEV all'interno. Marca Samsung, modello MEV-E24SA Potenze fino a 4,5 kW | 2,00 | | |
| | SOMMANO cad. | 2,00 | 166,74 | 333,48 |
| 9 / 9 M.NP.I4.sms. 04.a | Kit distributore a 2 attacchi con EEV Fornitura e posa in opera di kit distributore Samsung composto da due valvole d'espansione elettroniche racchiuse in un unico involucro. I tubi di collegamento sia in ingresso che in uscita sono con attacco a cartell. Compresa scheda elettronica per la gestione delle aperture/chiusure delle EEV compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Marca Samsung, Modello MXD-E24K200A | 11,00 | | |
| | A R I P O R T A R E | 11,00 | | 38'924,64 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------------------|---|----------|---------------|-----------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | 11,00 | | 38'924,64 |
| 10 / 10 M.NP.I4.sms. 04.b | SOMMANO cad. | 11,00 | 375,39 | 4'129,29 |
| | Kit distributore a 3 attacchi con EEV Fornitura e posa in opera di kit distributore Samsung composto da tre valvole d'espansione elettroniche racchiuse in un unico involucro. I tubi di collegamento sia in ingresso che in uscita sono con attacco a cartell. Compresa scheda elettronica per la gestione delle aperture/chiusure delle EEV compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Marca Samsung, modello MXD-E24K300A fino a 4,5 kW | 2,00 | | |
| 11 / 11 025232b | SOMMANO cad. | 2,00 | 460,56 | 921,12 |
| | Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzont ... altezza 966 mm, larghezza 500 mm, resa termica 500 W ± 5% Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, funzionamento elettrico 230 V-1-50 Hz, in opera compresi valvola termostattizzabile, detentore e mensole di fissaggio: altezza 966 mm, larghezza 500 mm, resa termica 500 W ± 5% | 8,00 | | |
| 12 / 12 025232c | SOMMANO cad | 8,00 | 294,30 | 2'354,40 |
| | Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzont ... ltezza 1.286 mm, larghezza 500 mm, resa termica 750 W ± 5% Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, funzionamento elettrico 230 V-1-50 Hz, in opera compresi valvola termostattizzabile, detentore e mensole di fissaggio: altezza 1.286 mm, larghezza 500 mm, resa termica 750 W ± 5% | 6,00 | | |
| 13 / 13 025232h | SOMMANO cad | 6,00 | 332,91 | 1'997,46 |
| | Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzont ... ezza 1.926 mm, larghezza 600 mm, resa termica 1.000 W ± 5% Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, funzionamento elettrico 230 V-1-50 Hz, in opera compresi valvola termostattizzabile, detentore e mensole di fissaggio: altezza 1.926 mm, larghezza 600 mm, resa termica 1.000 W ± 5% | 2,00 | | |
| 14 / 17 E02.040.015. a | SOMMANO cad | 2,00 | 412,06 | 824,12 |
| | ESP. Distribuzione (SbCat 7) | | | |
| | Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 6,35 x 0,8 mm 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 | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 49'151,03 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|------------------------------|--|----------|---------------|-----------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 49'151,03 |
| 15 / 18 E02.040.015. b | T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 6,35 x 0,8 mm | 270,00 | | |
| | SOMMANO m | 270,00 | 10,01 | 2'702,70 |
| | Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 0,8 mm | | | |
| | 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 0,8 mm | 20,00 | | |
| 16 / 19 E02.040.015. c | SOMMANO m | 20,00 | 11,59 | 231,80 |
| | Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 12,70 x 0,8 mm | | | |
| | 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): 12,70 x 0,8 mm | 295,00 | | |
| | SOMMANO m | 295,00 | 14,51 | 4'280,45 |
| 17 / 20 E02.040.015. d | Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm | | | |
| | 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 | 20,00 | | |
| | SOMMANO m | 20,00 | 17,45 | 349,00 |
| | Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 22,22 x 1,0 mm | | | |
| 18 / 21 E02.040.015.f | 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): 22,22 x 1,0 mm | 5,00 | | |
| | SOMMANO m | 5,00 | 25,62 | 128,10 |
| | | | | |
| | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 56'843,08 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|-------------------------------|--|----------|---------------|-----------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 56'843,08 |
| 19 / 22 M.NP.O2.gen .01 | Tubazione in rame per gas refrigeranti ø28,58x1 mm 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): 28,58 x 1,0 mm | 30,00 | | |
| | SOMMANO m | 30,00 | 32,16 | 964,80 |
| 20 / 23 025095a | Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con st ... peciali, delle seguenti dimensioni: SDR 7,4: Ø 20 x 2,8 mm Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti di riscaldamento e condizionamento, escluso il trasporto di acqua potabile, indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore blu con strisce verdi, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni: SDR 7,4: Ø 20 x 2,8 mm | 90,00 | | |
| | SOMMANO m | 90,00 | 7,91 | 711,90 |
| 21 / 24 025095b | Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con st ... peciali, delle seguenti dimensioni: SDR 7,4: Ø 25 x 3,5 mm Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti di riscaldamento e condizionamento, escluso il trasporto di acqua potabile, indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore blu con strisce verdi, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni: SDR 7,4: Ø 25 x 3,5 mm | 30,00 | | |
| | SOMMANO m | 30,00 | 9,19 | 275,70 |
| 22 / 91 015220a | Staffaggio costituito da profilato 41 x 41 mm sospeso med ... rofilato lunghezza 1000 mm e barre filettate del tipo: M 6 Staffaggio costituito da profilato 41 x 41 mm sospeso mediante barra filettate comprensivo di dadi e rondelle per il fissaggio, sono esclusi i collari per i fissaggi delle tubazioni: profilato lunghezza 1000 mm e barre filettate del tipo: M 6 | 40,00 | | |
| | SOMMANO cad | 40,00 | 20,93 | 837,20 |
| 23 / 92 015218b | Collare pesante in acciaio zincato con guarnizione antivi ... nsione, per sostegno di tubi in ferro, inox e rame: Ø 1/2" Collare pesante in acciaio zincato con guarnizione antivibrante per l'abbattimento acustico, completo di perno e tassello in nylon ad espansione, per sostegno di tubi in ferro, inox e rame: Ø 1/2" | 200,00 | | |
| | SOMMANO cad | 200,00 | 3,67 | 734,00 |
| | ----- ----- ----- | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 60'366,68 |

COMMITTENTE:

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|------------------------------|--|----------|---------------|-----------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 60'366,68 |
| 24 / 14 M.12.02.04.0 1 | <p>AUTOMAZIONE (Cat 16) AUT. termoregolazione e telegestione impianti meccanici (SbCat 8)</p> <p>F.P.O. di sistema di telegestione per impianti tecnologici ... ai moduli di ingresso e/o uscita. Sistema di telegestione</p> <p>F.P.O. di sistema di telegestione per impianti tecnologici quotato a punto controllato/gestito. Realizzazione di punto di controllo e gestione relativo sistema di controllo e monitoraggio a distanza, per impianti tecnologici (riscaldamento, condizionamento, ventilazione, allarmi, ecc.), comprendente componenti hardware e moduli di collegamento alla rete per mezzo di cavi bus (compresi per la lunghezza totale necessaria al collegamento tra i vari componenti ed all'impianto esistente); compreso rilievo del lay-out e degli impianti, oneri di viaggio per trasferte e sopralluoghi in cantiere, progetto esecutivo, creazione delle pagine grafiche (schemi di funzionamento, piante planimetriche, architetture di sistema, ecc.) o modifica di quelle esistenti qualora l'implementazione non comportasse pagine aggiuntive¹; compreso nuovo manuale di uso e manutenzione o aggiornamento completo del manuale esistente; compreso: - controllori DDC con terminale per operatore dotato di microprocessore, display LCD e tastiera, predisposto per l'integrazione con ingressi analogici e/o digitali, uscite analogiche e/o digitali, modulo di memoria RAM; consumi elettrici ridotti; - trasformatori per tensione di rete 230Vac, idoneo ed integrabile al sistema; - alimentatori integrabile al sistema, con interruttore di accensione/spegnimento; - moduli dotati di indirizzo impostabile mediante selettori o tramite programmazione, integrabili al sistema, quali: o moduli flash eeprom (dotato di protezione in mancanza di tensione), o moduli di ingresso LON bus (analogici o digitali) con indicatore di stato a LED per ogni ingresso, o moduli di uscita LON bus (analogiche o digitali) con indicatore di stato a LED per ogni uscita con possibilità di forzare il segnale manualmente dalla postazione di comando, o moduli per uscite a tra posizioni (chiuso - 0 - aperto - automatico), o moduli di connessione LON, o moduli G.S.M. o tecnologia più evoluta; - amplificatori di segnale; - modulo di controllo locale con ingressi analogici e/o digitali e uscite analogiche e/o digitali; - modulo di interfaccia ZONE MANAGER per comunicazione con la linea bus, completo di ingresso analogici e/o digitali e di uscite analogiche e/o digitali; - accessori quali collegamenti, quadretti, custodie, morsettiere, accessori di fissaggio e/o montaggio, ecc. o altre tecnologie aventi analoghe funzioni ai dispositivi di cui sopra; - accessori di collegamento fino al modulo base per la connessione al C-Bus; compresa configurazione software di tutto il sistema di controllo (incluse le modifiche necessarie al software esistente), fino all'ottenimento del risultato finale previsto dal progetto, realizzato in modo da non alterare quanto in essere, purché non esplicitamente previsto nel progetto; incluse tutte le prestazioni relative ad Engineering, programmazione, startup, collaudo, nonché alla messa in funzione delle apparecchiature (apparecchiature escluse), di qualsiasi fornitura esse siano purché compatibili²; compreso tutto quanto altro necessario in numero sufficiente a consegnare il sistema di telegestione funzionante, nel rispetto delle normative vigenti (salvo esclusioni), dal trasduttore al primo subnet esistente ed idoneo. Il parametro gestito può essere, a titolo esemplificativo e non esaustivo, un valore di temperatura, di pressione, di portata, di velocità (per qualsiasi fluido), lo stato di un dispositivo, di un allarme, il controllo di un attuatore una differenza di potenziale, qualsiasi segnale rilasciato da idoneo trasduttore, ecc. Il modello deve avere caratteristiche equivalenti alla incremento di un punto di controllo per sistema di telegestione esistente impiegato puramente come modello di riferimento per l'esecuzione di tale voce da capitolato. NOTE: (1) Il numero di pagine da modificare o da creare ex-novo è stabilito ad esclusivo giudizio dalla D.L.; qualora non espressamente richiesto dalla Stazione Appaltante, a lavori compiuti, il sistema dovrà avere funzionamento analogo a quello precedentemente in uso. (2) la compatibilità dei materiali a campo per i quali è richiesta la telegestione, va verificata in fase di progettazione a cura e responsabilità del fornitore di servizio. (3) Il costo é unitario per punto controllato/gestito (per impianto con numero di punti compreso tra 50 e 200) Esclusioni: - trasduttori (sonde, pressostati, flussostati, attuatori, ecc.); - collegamento dei trasduttori ai moduli di ingresso e/o uscita. Sistema di telegestione</p> | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 60'366,68 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------------|--|-----------|----------|-----------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 60'366,68 | | |
| 25 / 15 E03.001.030 | Pannello di controllo locale, per l'impostazione e la vis ... mi operattivi Bluetooth tramite applicazione su smartphone Pannello di controllo locale, per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio, funzione back up e duty rotation integrata, controllo del climatizzatore con sistemi operattivi Bluetooth tramite applicazione su smartphone tipo Samsung MWR-WG00KN o similare | 30,00 | 260,27 | 7'808,10 | | |
| | | SOMMANO cad 30,00 | | | | |
| | | 30,00 | 158,48 | 4'754,40 | | |
| | | SOMMANO cad 30,00 | | | | |
| 26 / 16 E03.001.035 | Comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la pr ... ie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet Comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la programmazione di fino a 1024 unità interne, con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD), le seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet | 1,00 | 2'579,25 | 2'579,25 | | |
| | | SOMMANO cad 1,00 | | | | |
| | | AUT. Contabilizzazione (SbCat 20) | | | | |
| | | 27 / 86 E02.043.020. b | Contatore volumetrico a getto multiplo per la misurazione ... ra massima 50 °C: diametro 3/4", portata nominale 2,5 mc/h Contatore volumetrico a getto multiplo per la misurazione della quantità d'acqua in circolazione, completo di lancia impulsi, attacco a bocchettone filettato maschio, PN 16, idoneo al montaggio orizzontale o verticale, delle seguenti dimensioni, temperatura massima 50 °C: diametro 3/4", portata nominale 2,5 mc/h Contatori AFS Contatori ACS | 8,00 | 232,70 | 3'723,20 |
| 8,00 | | | | | | |
| SOMMANO cad 16,00 | | | | | | |
| 28 / 87 E02.043.005. a | Sistema di contabilizzazione dell'energia termica costitu ... cchi a bocchettone filettati M del seguente diametro: 1/2" Sistema di contabilizzazione dell'energia termica costituito da un contabilizzatore d'energia completo di coppia di sonde da 1,5 m collegate tramite pozzetto alle tubazioni, un contatore volumetrico a lettura diretta, coppia di pozzetti per le sonde, integratore elettronico per la registrazione delle calorie e delle frigorie dotato di display a lettura diretta collegato alle sonde e al contaore, compresa la predisposizione per trasmissione M-Bus, alimentazione 24 V, installato in centrale termica con esclusione del collegamento all'eventuale rete dati: con contatore volumetrico a getto unico, con attacchi a bocchettone filettati M del seguente diametro: 1/2" contabilizzatore ricircolo ACS | | | 1,00 | 2'598,02 | 2'598,02 |
| | | SOMMANO cad 1,00 | | | | |
| | | A R I P O R T A R E | | | | 81'829,65 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|------------------------------|--|--------------------------|---------------|------------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 84'867,08 |
| 34 / 25 E01.034.016. b | Impianto idrico-sanitario (SpCat 4) IMPIANTO IDRICO-SANITARIO (Cat 13) SAN. produzione ACS (SbCat 9) Scalda acqua a pompa di calore aria-acqua per la produzio ... senza serpentino di integrazione, della capacità di: 270 l Scalda acqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio inox, per installazione a basamento (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: senza serpentino di integrazione, della capacità di: 270 l | 5,00 SOMMANO cad 5,00 | 3'381,13 | 16'905,65 |
| 35 / 26 E03.022.010. a | Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincat ... orto: al mq: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: al mq: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm | 9,00 SOMMANO mq 9,00 | 50,53 | 454,77 |
| 36 / 27 E03.022.020. a | Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, pr ... orto: al mq: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto: al mq: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm | 3,00 SOMMANO mq 3,00 | 279,52 | 838,56 |
| 37 / 28 E03.022.010. b | Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincat ... to: al mq: spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: al mq: spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm | 3,00 SOMMANO mq 3,00 | 38,55 | 115,65 |
| | A R I P O R T A R E | | | 103'181,71 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------------------|--|----------|---------------|------------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 103'181,71 |
| 38 / 29 E03.022.020. b | Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, pr ... to: al mq: spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto: al mq: spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm | 1,00 | | |
| | SOMMANO mq | 1,00 | 134,85 | 134,85 |
| 39 / 30 035241i | Griglia di transito aria dai locali, in alluminio con pro ... murarie o da falegname, delle dimensioni di: 400 x 300 mm 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 300 mm | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | 1,00 | 123,26 | 123,26 |
| 40 / 31 MM.13.010.0 010.a | Valvole a sfera in ottone a passaggio totale, attacchi filettati - PN25 - DN15 Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15 | 8,00 | | |
| | SOMMANO cad | 8,00 | 2,32 | 18,56 |
| 41 / 32 MM.13.010.0 010.b | Valvole a sfera in ottone a passaggio totale, attacchi filettati - PN25 - DN20 Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20 | 4,00 | | |
| | SOMMANO cad | 4,00 | 3,30 | 13,20 |
| 42 / 33 MM.13.010.0 010.c | Valvole a sfera in ottone a passaggio totale, attacchi filettati - PN25 - DN25 Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25 | 4,00 | | |
| | SOMMANO cad | 4,00 | 3,33 | 13,32 |
| 43 / 34 MM.13.050.0 | Valvole di ritegno in ottone a battente - PN16 - DN20 Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 103'484,90 |

COMMITTENTE:

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|----------------------------------|--|----------|---------------|------------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 103'484,90 |
| 010.b | Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20 | 2,00 | | |
| | SOMMANO cad | 2,00 | 4,15 | 8,30 |
| 44 / 35 MM.13.050.0 | Valvole di ritegno in ottone a battente - PN16 - DN25 Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 | | | |
| 010.c | Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25 | 2,00 | | |
| | SOMMANO cad | 2,00 | 5,39 | 10,78 |
| 45 / 36 M.NP.E12.ccf. 02.a | Valvola di bilanciamento con flussometro Caleffi 132 diametro 1/2" F.p.o di Valvola di bilanciamento con flussometro. Attacchi filettati 1/2" (da 1/2" a 2") F x F (ISO 228-1). Corpo in ottone. Sfera in ottone. Asta comando sfera in ottone cromata. Sede tenuta sfera in PTFE. Guida di posizione asta di comando in PSU. Corpo e vitone flussometro in ottone. Asta otturatore flussometro in ottone cromata. Molle flussometro in acciaio inox (AISI 302). Galleggiante flussometro e coperchio indicatore in PSU. Tenute in EPDM. Con coibentazione a guscio preformata in PE-X espanso a celle chiuse. Fluidi di impiego acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo temperatura di esercizio -10÷110°C. Unità di misura scala portate in l/min. Precisione ±10%. Angolo di rotazione asta di comando 90°. Marca Caleffi, serie 132, cod. 132402 o similare | 4,00 | | |
| | SOMMANO cad. | 4,00 | 103,84 | 415,36 |
| 46 / 37 M.NP.E12.ccf. 02.c | Valvola di bilanciamento con flussometro Caleffi 132 diametro 3/4" F.p.o di valvola di bilanciamento con flussometro. Attacchi filettati 1/2" (da 1/2" a 2") F x F (ISO 228-1). Corpo in ottone. Sfera in ottone. Asta comando sfera in ottone cromata. Sede tenuta sfera in PTFE. Guida di posizione asta di comando in PSU. Corpo e vitone flussometro in ottone. Asta otturatore flussometro in ottone cromata. Molle flussometro in acciaio inox (AISI 302). Galleggiante flussometro e coperchio indicatore in PSU. Tenute in EPDM. Con coibentazione a guscio preformata in PE-X espanso a celle chiuse. Fluidi di impiego acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo temperatura di esercizio -10÷110°C. Unità di misura scala portate in l/min. Precisione ±10%. Angolo di rotazione asta di comando 90°. Marca Caleffi, serie 132, cod. 132522 | 4,00 | | |
| | SOMMANO cad. | 4,00 | 91,05 | 364,20 |
| | SAN. trattamento acqua (SbCat 10) | | | |
| 47 / 48 | Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Min ... io 2 ÷ 10 bar: portata | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 104'283,54 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------------------|---|----------|---------------|------------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 104'283,54 |
| 015041d | massima 22,0 mc/h, attacchi Ø 1"1/2 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 micron, 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 22,0 mc/h, attacchi Ø 1"1/2 | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | 1,00 | 627,77 | 627,77 |
| 48 / 49 015032e | Riduttore di pressione a membrana con sede compensata att ... gas neutri: senza manometro, dei seguenti diametri: 1"1/2 Riduttore di pressione a membrana con sede compensata attacco filettato con bocchettoni, corpo e calotta in ottone, gruppo filtro intercambiabile, pressione d'ingresso massima 25 bar, pressione a valle regolabile 1,5 ÷ 6 bar, per acqua, aria e gas neutri: senza manometro, dei seguenti diametri: 1"1/2 | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | 1,00 | 518,50 | 518,50 |
| 49 / 50 015058d | Addolcitore automatico per uso domestico, carenatura in p ... binato, con attacco da: 1", portata 3000 l/h, ciclica 215 Addolcitore automatico per uso domestico, carenatura in polipropilene ad alta densità, completo di valvola automatica di rigenerazione a tempo, miscelatore di durezza integrato nel corpo valvola, alimentazione elettrica 230 V-50 Hz, escluse le tubazioni necessarie al collegamento idraulico, dei collegamenti elettrici ed equipotenziali, cabinato, con attacco da: 1", portata 3000 l/h, ciclica 215 | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | 1,00 | 1'917,00 | 1'917,00 |
| 50 / 51 MM.04.020.0 010.f | Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanita ... zio massime 99 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 24 l Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 24 l | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | 1,00 | 27,85 | 27,85 |
| 51 / 52 M.11.03.02.0 1 | F.P.O. di valvola di sicurezza a membrana ordinaria per i ... ntrollo INAIL tarature standard fino a 8 bar. DN 15 1/2 F.P.O. di valvola di sicurezza a membrana ordinaria per impianti e/o componenti non soggetti a controllo INAIL tarature standard fino a 8 bar. DN 15 1/2 taratura 6 bar | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | 1,00 | 52,73 | 52,73 |
| 52 / 53 M.NP.C2.clt.0 2 | Stazione dosaggio antilegionella - antibatterico F.p.o. di sdoppiatore di segnale BNC, Cillit-kwz 4.7 Smart, Bwt-Allsli super, kit di controllo Cillit codici 35004AA, 12544AC, 36064AA, 30058AB | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 107'427,39 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|-------------------------------|--|----------|---------------|------------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 107'427,39 |
| | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad. | 1,00 | 1'385,42 | 1'385,42 |
| 53 / 54 M.NP.C2.clt.0 6 | STAZIONE DOSAGGIO PROTETTIVO POST ADDOLCIMENTO F.p.o. di CILLIT-KWZ 4.7 SMART stazione per il dosaggio di condizionanti liquidi completa di: - Pompa dosatrice elettronica a membrana con testata con disareazione manuale adatta per dosaggi di precisione di prodotti chimici. La fornitura comprende corpo pompa dotato di elettronica con display LCD, crepine con filtro e relativa tubazione di aspirazione, tubazione di mandata con iniettore e sonda di livello. Dotata di connettività Bluetooth: tramite smartphone e APP-BWT è possibile verificare con semplicità e in tempo rapido il corretto funzionamento della pompa, accedere alle statistiche di dosaggio, al registro degli allarmi ed infine caricare sulla pompa dosatrice programmi personalizzati creati nella APP, senza accedere al display della pompa. • Display LCD retroilluminato con visualizzazione su due righe; • Dosaggio costante con possibilità di regolazione del numero di battute/minuto, battute/ora, litri/ora • Dosaggio proporzionale da contatore con possibilità di moltiplicazione o divisione degli impulsi con memorizzazione • Dosaggio proporzionale da contatore con possibilità di regolazione dei PPM di prodotto da dosare integrabile con funzione dosaggio di mantenimento • Dosaggio proporzionale da segnale mA o in Volt • Dosaggio a Timer con possibilità di selezionare fino a 16 programmi temporizzati • Funzione innesco pompa • Contatto pulito di allarme configurabile con visualizzazione a display degli allarmi attivi, • Menù statistiche totali o parziali di funzionamento (litri dosati, m3 contabilizzati dal contatore, dosaggio medio) • Ingresso per il collegamento di una sonda di minimo livello (marcia a secco) • Ingresso per segnale volumetrico o segnale di start-stop • Tubazione di aspirazione e di mandata, filtro di aspirazione ed iniettore compresi • Possibilità di inserimento password per bloccare l'accesso alla programmazione • Tubazione aspirazione e mandata, filtro aspirazione ed iniettore compresi; - Contenitore di contenimento per impedire dispersioni di prodotto chimico , realizzato in materiale sintetico resistente alle aggressioni acide e alcaline, predisposto per alloggiare taniche da 20 litri completo di staffa montaggio pompe dosatrici in acciaio inox. - Crepine di aspirazione con sonda di livello, tubazioni di aspirazione e mandata, Nota. contatore lanciainpulsi da prevedere a parte. Codice: 12543AC CILLIT-Impulsan Special, prodotto liquido a base di sali minerali naturali alimentari per acque naturalmente dolci ed addolcite in grado di prevenire la formazione di corrosioni negli impianti per la produzione e distribuzione dell'acqua calda, ai servizi, acqua di processo, acqua potabile, acqua ad uso tecnologico, circuiti di raffreddamento con acqua a perdere ed in riciclo parziale, nonché di risanare circuiti già soggetti a corrosione. Confezione da 20 kg - Codice: 10093 Contatore M 1 1/4", contatore emettitore di impulsi per pompe dosatrici elettroniche con funzionamento ad impulsi, per il dosaggio volumetrico proporzionale dei prodotti in rapporto all'effettivo consumo d'acqua. Contatore del tipo a getto multiplo, a quadrante | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 108'812,81 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------------------|---|----------|---------------|------------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 108'812,81 |
| | asciutto, ad azionamento magnetico protetto da interferenze esterne, totalizzatore ermeticamente sigillato, corpo in ottone rivestito con vernice epossidica, emettitore di impulsi a singolo "reed-switch" per la trasmissione dei dati a distanza o per il comando di dosaggi proporzionalmente alla portata.. Materiali conformi al D.M. 174/04 Frequenza: 1 litro ogni impulso Codice: 16876AA | 1,00 | | |
| | SOMMANO a corpo | 1,00 | 1'485,83 | 1'485,83 |
| 54 / 55 MM.13.010.0 010.a | Valvole a sfera in ottone a passaggio totale, attacchi filettati - PN25 - DN15 Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15 | 2,00 | | |
| | SOMMANO cad | 2,00 | 2,32 | 4,64 |
| 55 / 56 MM.13.010.0 010.b | Valvole a sfera in ottone a passaggio totale, attacchi filettati - PN25 - DN20 Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20 | 4,00 | | |
| | SOMMANO cad | 4,00 | 3,30 | 13,20 |
| 56 / 57 MM.13.010.0 010.c | Valvole a sfera in ottone a passaggio totale, attacchi filettati - PN25 - DN25 Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25 | 8,00 | | |
| | SOMMANO cad | 8,00 | 3,33 | 26,64 |
| 57 / 58 M.NP.C4.clt.0 1.b | Lavaggio preliminare impianto di riscaldamento - Cillit HS CLEANER SG - 5 kg F.p.o. di Prodotto ad azione sgrassante e detergente per rimuovere residui di lavorazione, oli e grassi dagli impianti di riscaldamento e circuiti di raffreddamento ad installazione ultimata prima della messa in esercizio, per prevenire corrosioni e danni al valvolame, pompe, ecc. dovuti a residui di lavorazione IQ - Informazioni Qualità: Azione sgrassante e detergente in grado di preparare di preparare le superfici all'azione del prodotto protettivo | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad. | 1,00 | 190,14 | 190,14 |
| | A R I P O R T A R E | | | 110'533,26 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------------------|---|----------|---------------|------------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 110'533,26 |
| 58 / 59 M.NP.C4.clt.0 5.b | Lavaggio preliminare impianto idrico-sanitario - Cillit CB-SANIT H2O - 5 kg F.p.o. di CB-SANIT H2O - confezione da 5 kg. ad azione detergente e sgrassante per rimuovere residui di lavorazione come olio, residui di saldature, trucioli di ferro, canapa e impurità di cantiere dagli impianti di distribuzione acqua sanitaria calda e fredda, per effettuare ad installazione ultimata, la prescritta pulizia delle tubazioni e dell'impianto per rendere il sistema perfettamente pulito, come prescritto dalla Norma UNI 9182, prima della messa in esercizio. Prodotto conforme al Regolamento n. 1907/2006 (REACH) e al Regolamento n. 1272/2008 (CLP). Marca Cillit, Codice: 010140AA - conf. 5 kg | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad. | 1,00 | 209,06 | 209,06 |
| | SAN. rete di distribuzione imp. idrico-sanitario (SbCat 11) | | | |
| 59 / 38 E01.004.015. c | Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla ... tti e raccordi elettrici a saldare: diametro esterno 40 mm 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 elettrici a saldare: diametro esterno 40 mm | 25,00 | | |
| | SOMMANO m | 25,00 | 11,20 | 280,00 |
| 60 / 39 E01.022.005. a | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con st ... me, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 16 x 2,0 mm 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 eletttroutensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 16 x 2,0 mm | 450,00 | | |
| | SOMMANO m | 450,00 | 10,46 | 4'707,00 |
| 61 / 40 E01.022.005. b | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con st ... me, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 20 x 2,3 mm 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 eletttroutensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 20 x 2,3 mm | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 115'729,32 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|------------------------------|---|--------------------|---------------|------------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 115'729,32 |
| 62 / 41 E01.022.005. c | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con st ... me, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 25 x 2,8 mm 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 | 270,00 | 12,22 | 3'299,40 |
| | | SOMMANO m 270,00 | | |
| | | 20,00 | 19,29 | 385,80 |
| | | SOMMANO m 20,00 | | |
| 63 / 42 E01.022.005. d | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con st ... me, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 32 x 3,2 mm 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 | 70,00 | 29,49 | 2'064,30 |
| | | SOMMANO m 70,00 | | |
| 64 / 43 015220a | Staffaggio costituito da profilato 41 x 41 mm sospeso med ... rofilato lunghezza 1000 mm e barre filettate del tipo: M 6 Staffaggio costituito da profilato 41 x 41 mm sospeso mediante barra filettate comprensivo di dadi e rondelle per il fissaggio, sono esclusi i collari per i fissaggi delle tubazioni: profilato lunghezza 1000 mm e barre filettate del tipo: M 6 | 200,00 | 20,93 | 4'186,00 |
| | | SOMMANO cad 200,00 | | |
| 65 / 44 015218b | Collare pesante in acciaio zincato con guarnizione antivi ... nsione, per sostegno di tubi in ferro, inox e rame: Ø 1/2" Collare pesante in acciaio zincato con guarnizione antivibrante per l'abbattimento acustico, completo di perno e tassello in nylon ad espansione, per sostegno di tubi in ferro, inox e rame: Ø 1/2" | 800,00 | 3,67 | 2'936,00 |
| | | SOMMANO cad 800,00 | | |
| 66 / 45 | Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un ... predisposizione per | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 128'600,82 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------------------|--|----------------------------|---------------|------------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 141'202,74 |
| 67 / 46 E01.031.030 | Rete di scarico acque reflue (SpCat 6) SCARICO ACQUE REFLUE (Cat 15) SCR. rete di distribuzione interna (SbCat 16) Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standa ... ettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in pvc a norma UNI EN 1329, con giunzioni incollate passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria | 16,00 SOMMANO cad 16,00 | 615,08 | 9'841,28 |
| 68 / 47 E01.031.045. b | Colonna di scarico fonoassorbente, reazione al fuoco clas ... d una temperatura massima di 90 °C: costo per appartamento Colonna di scarico fonoassorbente, reazione al fuoco classe M1, realizzata con tubazioni e raccordi in pvc, diametro 110 mm, spessore 5 mm, completa di ventilazione primaria e secondaria (diametro 75 mm), ancorati alle pareti mediante collarini a stop del tipo pesante, escluso le opere murarie, il pozzetto di raccolta liquami, l'allaccio in fogna e le opere provvisorie, possibilità di convogliare liquidi sino ad una temperatura massima di 90 °C: costo per appartamento acque nere | 10,00 SOMMANO cad 10,00 | 270,35 | 2'703,50 |
| 69 / 81 M.NP.D2.vls. 01.c | Tubazione Valsir PP3 Ø50 Fornitura e posa in opera di sistema ad innesto per lo scarico all'interno degli edifici Valsir PP3 compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Marca Valsir, modello PP3 Ø50 scarichi acque nere | 75,00 SOMMANO m 75,00 | 16,59 | 1'244,25 |
| 70 / 82 M.NP.D2.vls. 01.e | Tubazione Valsir PP3 Ø90 Fornitura e posa in opera di sistema ad innesto per lo scarico all'interno degli edifici Valsir PP3 compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Marca Valsir, modello PP3 Ø90 acque nere | 50,00 SOMMANO m 50,00 | 23,31 | 1'165,50 |
| 71 / 83 M.NP.D2.vls. 01.f | Tubazione Valsir PP3 Ø110 Fornitura e posa in opera di sistema ad innesto per lo scarico all'interno degli edifici Valsir PP3 compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Marca Valsir, modello PP3 Ø110 acque nere | 50,00 SOMMANO m 50,00 | 24,60 | 1'230,00 |
| | A R I P O R T A R E | | | 157'387,27 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------------------|---|----------|---------------|------------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 157'387,27 |
| | SCR. rete esterna e trattamenti acque reflue e meteoriche (SbCat 17) | | | |
| 72 / 60 C02.010.005. a | Valvola antiriflusso a clapet in PVC fornita e installata ... ssorio per dare il lavoro finito e a regola d'arte: DN 160 Valvola antiriflusso a clapet in PVC fornita e installata in linea, con tenuta fino a 0,5 bar, sistema di giunzione ad incollaggio o a bicchiere, completa di dispositivo di chiusura/ apertura manuale, coperchio ispezionabile, guarnizioni e ogni altro accessorio per dare il lavoro finito e a regola d'arte: DN 160 | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | 1,00 | 237,00 | 237,00 |
| 73 / 61 C02.010.005. b | Valvola antiriflusso a clapet in PVC fornita e installata ... ssorio per dare il lavoro finito e a regola d'arte: DN 200 Valvola antiriflusso a clapet in PVC fornita e installata in linea, con tenuta fino a 0,5 bar, sistema di giunzione ad incollaggio o a bicchiere, completa di dispositivo di chiusura/ apertura manuale, coperchio ispezionabile, guarnizioni e ogni altro accessorio per dare il lavoro finito e a regola d'arte: DN 200 | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | 1,00 | 423,00 | 423,00 |
| 74 / 64 M.NP.D4.rdi. 03.c | Sifone Firenze con uno sfiato, due tappi, DN 160 (O-Ring) Fornitura e posa in opera di Sifone Firenze con due tappi, sfiato e innesti con O-Ring, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Marca REDI, cod. N0C80E1, DN 160 | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad. | 1,00 | 128,80 | 128,80 |
| 75 / 65 M.NP.D4.rdi. 03.e | Sifone Firenze con uno sfiato, due tappi, DN 250 (O-Ring) Fornitura e posa in opera di Sifone Firenze con due tappi, sfiato e innesti con O-Ring, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Marca REDI, cod. N2C60E1, DN 250 | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad. | 1,00 | 538,25 | 538,25 |
| 76 / 66 C02.019.045. d | Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato ... oro finito a regola d'arte: dimensioni interne 60x60x60 cm Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 60x60x60 cm | 18,00 | | |
| | A R I P O R T A R E | 18,00 | | 158'714,32 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|------------------------------|---|----------------------|---------------|------------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | 18,00 | | 158'714,32 |
| 77 / 67 C02.019.055. d | Elementi di sovrizzo prefabbricati per pozzetti in conгло ... oro finito a regola d'arte: dimensioni interne 60x60x60 cm Elementi di sovrizzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, forniti e posti in opera compresi rinfilanco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 60x60x60 cm | SOMMANO cad 18,00 | 218,70 | 3'936,60 |
| | | 18,00 | | |
| | SOMMANO cad | 18,00 | 104,80 | 1'886,40 |
| 78 / 68 C02.019.135. g | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN ... 700 mm; luce netta 600 x 600 mm, peso totale 40,5 kg circa Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, con telaio a periferia verticale senza sporgenze e coperchio quadrato con superficie pedonabile antisdrucciolo e foro cieco con barretta per l'apertura facilitata, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi). Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio con lato esterno non inferiore a 700 mm; luce netta 600 x 600 mm, peso totale 40,5 kg circa | 18,00 | | |
| | SOMMANO cad | 18,00 | 252,85 | 4'551,30 |
| 79 / 69 C02.019.075. f | Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbrica ... , non diaframmato: 1.000 x 1.000 x 1.000 mm, peso 1.213 kg Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfilanco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 1.000 x 1.000 x 1.000 mm, peso 1.213 kg | 2,00 | | |
| | SOMMANO cad | 2,00 | 283,90 | 567,80 |
| 80 / 70 C02.019.086. g | Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compre ... pozzetti pedonali: 1.000 x 1.000 x 1.100 mm, peso 1.000 kg Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compreso rinfilanco con calcestruzzo: per pozzetti pedonali: 1.000 x 1.000 x 1.100 mm, peso 1.000 kg | 2,00 | | |
| | SOMMANO cad | 2,00 | 168,42 | 336,84 |
| 81 / 71 C02.019.180 | Chiusino di ispezione a tenuta stagna (1 bar) in ghisa sf ... a compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto Chiusino di ispezione a tenuta stagna (1 bar) in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), conforme al regolamento NF-110, costituito da telaio circolare di | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 169'993,26 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|------------------------------|--|----------|---------------|------------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 169'993,26 |
| 82 / 72 C02.016.115. a | diametro 850 mm e di altezza 102 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con luce netta di 800 mm, dotato di guarnizione continua di tenuta ed antibasculamento in neoprene ad alta densità bloccato in compressione mediante viti perimetrali in acciaio inox, con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, peso totale di 121,8 kg circa. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto | 2,00 | | |
| | SOMMANO cad | 2,00 | 936,59 | 1'873,18 |
| | Tubi in pvc-u rigido, forniti e posti in opera, con giunt ... i SDR 41 (SN 4 kN/mq): diametro di 125 mm, spessore 3,2 mm | | | |
| | Tubi in pvc-u rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo: per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): diametro di 125 mm, spessore 3,2 mm voce assimilata per tubo Ø125 mm acque nere | 80,00 | | |
| 83 / 73 C02.001.005. b | SOMMANO m | 80,00 | 19,31 | 1'544,80 |
| | Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, c ... scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in roccia alterata | | | |
| | Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in roccia alterata | 40,00 | | |
| | SOMMANO mc | 40,00 | 10,13 | 405,20 |
| 84 / 74 C02.001.010. a | Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metr ... iolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) | | | |
| | Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) | 40,00 | | |
| | SOMMANO mc | 40,00 | 0,53 | 21,20 |
| 85 / 75 C02.001.015 | Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costi ... entuale rinfiango attorno alle tubazioni; per mc di sabbia | | | |
| | Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfiango attorno alle tubazioni; per mc di sabbia | 4,00 | | |
| | SOMMANO mc | 4,00 | 35,25 | 141,00 |
| 86 / 76 C02.001.020 | Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni c ... uperficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 173'978,64 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | Quantità | I M P O R T I | |
|------------------------|--|----------|---------------|------------|
| | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | 173'978,64 |
| 87 / 77 C02.001.025 | Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi | 40,00 | | |
| | SOMMANO mc | 40,00 | 2,07 | 82,80 |
| | Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestr ... erfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature | | | |
| | Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature | 20,00 | | |
| | SOMMANO mc | 20,00 | 106,31 | 2'126,20 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | 176'187,64 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | IMPORTI | incid. % |
|---------------------|--|------------|-------------|
| | | TOTALE | |
| | RIPORTO | | |
| | <u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u> | | |
| M | LAVORI A MISURA euro | 189'478,84 | 100,000 |
| M:002 | Impianto di climatizzazione Invernale/Estiva euro | 84'867,08 | 44,790 |
| M:002.012 | IMPIANTO AD ESPANSIONE DIRETTA euro | 60'366,68 | 31,859 |
| M:002.012.004 | GEN. opere principali euro | 49'151,03 | 25,940 |
| M:002.012.007 | ESP. Distribuzione euro | 11'215,65 | 5,919 |
| M:002.016 | AUTOMAZIONE euro | 23'359,42 | 12,328 |
| M:002.016.008 | AUT. termoregolazione e telegestione impianti meccanici euro | 15'141,75 | 7,991 |
| M:002.016.020 | AUT. Contabilizzazione euro | 8'217,67 | 4,337 |
| M:002.018 | ASSISTENZE E COLLAUDI euro | 1'140,98 | 0,602 |
| M:002.018.005 | GEN. avviamenti, collaudi ed opere di chiusura lavori euro | 1'140,98 | 0,602 |
| M:004 | Impianto idrico-sanitario euro | 56'335,66 | 29,732 |
| M:004.013 | IMPIANTO IDRICO-SANITARIO euro | 56'335,66 | 29,732 |
| M:004.013.009 | SAN. produzione ACS euro | 19'416,46 | 10,247 |
| M:004.013.010 | SAN. trattamento acqua euro | 6'458,78 | 3,409 |
| M:004.013.011 | SAN. rete di distribuzione imp. idrico-sanitario euro | 30'460,42 | 16,076 |
| M:006 | Rete di scarico acque reflue euro | 34'984,90 | 18,464 |
| M:006.015 | SCARICO ACQUE REFLUE euro | 34'984,90 | 18,464 |
| M:006.015.016 | SCR. rete di distribuzione interna euro | 16'184,53 | 8,542 |
| M:006.015.017 | SCR. rete esterna e trattamenti acque reflue e meteoriche euro | 18'800,37 | 9,922 |
| M:008 | Impianto aeraulico euro | 1'384,71 | 0,731 |
| M:008.014 | IMPIANTO AERAULICO euro | 1'384,71 | 0,731 |
| M:008.014.004 | GEN. opere principali euro | 1'384,71 | 0,731 |
| M:011 | Assistenze euro | 11'906,49 | 6,284 |
| M:011.018 | ASSISTENZE E COLLAUDI euro | 11'906,49 | 6,284 |
| M:011.018.006 | GEN. assistenze murarie ed elettriche euro | 11'906,49 | 6,284 |
| | TOTALE euro | 189'478,84 | 100,000 |
| | Bologna, 07/07/2023 | | |
| | Il Tecnico Per. Ind. Davide Guidotti | | |
| | ----- | | |
| | A RIPORTARE | | |