



comune di
PRATO

Codice Fiscale: 84006890481

Progetto: **Mercato Metropolitan**

POR FESR 2014-2020 - Progetto di Innovazione Urbana (P.I.U.)

Titolo: **Computo metrico estimativo**

Fase: **Progetto esecutivo**

Assessore all'Urbanistica e ai Lavori Pubblici	Valerio Barberis
Servizio Urbanistica	
Dirigente del Servizio	Francesco Caporaso
Responsabile Unico del Procedimento	Michela Brachi

Progettisti

Progettazione opere architettoniche

Massimo Fabbri
Alessandro Pazzagli

Progettazione opere strutturali

Francesco Sanzo

Coordinatore sicurezza in fase di progettazione

Francesco Sanzo

Coprogettazione opere architettoniche

Alessia Bettazzi

Collaborazione

Matteo Galatro
Silvia Pinzauti
Viola Valeri

Computo metrico estimativo opere architettoniche

Antonio Silvestri
Michele Fiesoli

Progettazione impianti

Andrea Carlesi, Filippo Bogani (Technologies 2000)
Coordinamento per il comune: **Iuri Baldi**

Geologia

Alessandro Murratzu

Progettazione antincendio

Cristina Gorrone

Rilievo aree esterne

Massimo Falcini

Rilievo fabbricati

Stefano Mordini

Tavola: n. M12
Scala: ----
Spazio riservato agli uffici:

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 CORPO</u>			
	Mercato - Azione 4.1.1 (SpCat 1) IMPIANTI MECCANICI (Cat 3) MM - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA/INVERNALE (SbCat 24)			
1 M - 01.070	<p>Aspiratore centrifugo - Portata aria: 100 mc/h Provvista e posa in opera di aspiratore centrifugo per espulsione tramite condotto realizzato in materiale plastico antiurto, motore con doppio isolamento (classe II) conforme norme CEI EN 60335-2-80, alimentazione elettrica 230 V -1-50 Hz, per temperature sino a 40 °C: portata 100 mc/h, prevalenza a portata nominale 15 mm H2O, pot. assorbita 34 W, livello rumorosità 55 dB(A) Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Portata aria (alla media velocità) : 100 mc/h.; - Prevalenza utile (alla media velocità): 80 Pa; - Potenza elettrica assorbita: 100 W - Alimentazione elettrica: 230/V-50 Hz ;</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	161,55	323,10
2 M - 01.071	<p>Elettroaspiratore centrifugo assiale - Portata aria: 200 mc/h Provvista e posa in opera di elettroaspiratore centrifugo assiale idoneo per installazione a canale con aspirazione mandata in condotto. Protezione contro gli spruzzi d'acqua, doppio isolamento, chiusura a farfalla posteriore per evitare il rientro dell'aria ad apparecchio spento, filtro lavabile, timer programmabile, Certificato IMQ. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Portata aria (alla media velocità) : 200 mc/h.; - Prevalenza utile (alla media velocità): 80 Pa; - Potenza elettrica assorbita: 100 W - Alimentazione elettrica: 230/V-50 Hz</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	281,53	563,06
3 M - 01.088	<p>Valvole di estrazione aria - Dimensioni attacco ø 150 mm - Portata aria 100 mc/h Provvista e posa in opera di valvola di ventilazione in acciaio per mandata o ripresa aria ambiente per diffusore circolare, del diametro di: 150 mm Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Dati tecnici: - Portate aria: 50/100 mc/h - Dimensioni attacco ø 150 mm - Perdita di carico massima: 20 Pa</p>	4,00		
	SOMMANO n.	4,00	19,20	76,80
4 M - 01.090	<p>Unità esterna ad espansione diretta - Potenza Frigorifera 5,20 kW - Potenza Termica 5,60 kW Provvista e posa in opera di unità esterna per sistemi multisplit inverter con R32 a pompa di calore, con compressore ad inverter da collegare con unità interne del tipo a parete, tipo della Ditta Daikin mod. 3-MXM-52M o similare</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE: - potenzialità nominale in raffreddamento: 5,2 kW; - potenzialità nominale in riscaldamento a 7 °C: 5,6 kW; - potenza elettrica assorbita: 1,30 kW; - tensione di alimentazione: 1/50/220 V; - peso netto: 57 kg; - dimensioni AxLxP: 734x868x320 mm; - potenza sonora: 59 dBA;</p>			
	A R I P O R T A R E			962,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			962,96
	- condizioni di riferimento: * In raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS/24°CBU; * In riscaldamento temperatura interna 21°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU; * Lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m; * Pressione sonora a 1 m di distanza. Provvista completa di: - fluido refrigerante R410A per integrazione carica dell'impianto. - Piedini antivibranti. - Trasporto, scarico e tiro in sito. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	2'060,27	2'060,27
5 M - 01.091	Unità interna ad espansione diretta - Potenza Frigorifera 2,50 kW - Potenza Termica 2,80 kW Provvista e posa in opera di unità interna a parete per sistemi multi-split, tipo DAIKIN mod. FTXM25M o similare, con ventilatore controllato ad inverter (DC inverter), ad R32, a pompa di calore. CARATTERISTICHE TECNICHE: - potenzialità nominale in raffreddamento : 2,5 kW; - potenzialità nominale in riscaldamento a 7 °C : 2,8 kW; - portata aria (raff/risc) : 624/660 mc/h; - peso netto : 10 kg; - dimensioni AxLxP : 294x811x272 mm; - potenza sonora: 57 dBA; In combinazioni multi-split la capacità delle unità interne dipende da quella dell'unità esterna collegata. Pressione sonora a 1 m di distanza dalla macchina x 0.8 m in verticale. In raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS. Lunghezza equivalente del circuito 7.5 m, dislivello 0 m. Provvista completa di - Scheda adattatrice RTDRA scheda di interfaccia per uscita mod-bus Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	663,12	1'326,24
6 M - 01.110	Tubazione di rame frigorifera - Diametro ø 6,4 mm Provvista e posa in opera di tubazione di rame frigorifero preisolata con coibente a cellule chiuse, classe 1 di reazione al fuoco, con rivestimento con pellicola in PVC idonea per il convogliamento di gas refrigerante R410A Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori. Diametro ø 6,4 mm - ø 1/4"	15,00		
	SOMMANO m	15,00	8,09	121,35
7 M - 01.111	Tubazione di rame frigorifera - Diametro ø 9,5 mm Provvista e posa in opera di tubazione di rame frigorifero preisolata con coibente a cellule chiuse, classe 1 di reazione al fuoco, con rivestimento con pellicola in PVC idonea per il convogliamento di gas refrigerante R410A Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori. Diametro ø 9,5 mm - ø 3/8"	15,00		
	SOMMANO m	15,00	8,94	134,10
	Parziale MM - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA/INVERNALE (SbCat 24) euro			4'604,92
	A R I P O R T A R E			4'604,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			4'604,92
	Parziale Mercato - Azione 4.1.1 (SpCat 1) euro			4'604,92
	A R I P O R T A R E			4'604,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			4'604,92
	Mercato - Azione 9.6.6-A1 (SpCat 2) MM - IM - IMPIANTO DI PRESSURIZZAZIONE, ADDOLCIMENTO (SbCat 25)			
8 M - 01.113	<p>Canalizzazione per distribuzione aria - Condotti circolari spiroidali in acciaio zincato Provvista e posa in opera di canalizzazioni circolari in lamiera zincata (sendzimir) costruite prefabbricate a tenuta d'aria (fino a 3000 Pa) mediante guarnizioni in gomma EPDM con doppio labbro montate all'origine, spessori lamiera come da norme Eurovent 2/3, zincatura di almeno 250 g/mq, poste in opera con tipologia di congiunzione flangiata o a baionetta (secondo indicazioni impartite dalla D.L.) complete di curve, pezzi speciali, derivazione e sostegno (qualsiasi tipo di staffa o rinforzo sarà zincato a caldo dopo la fabbricazione), comprese griglie, reti, canotti, collari di sostegno con gomma, etc, nei percorsi e dimensioni secondo gli schemi e planimetrie di progetto.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	75,00		
	SOMMANO kg	75,00	8,23	617,25
9 M - 02.001 TOS17_06.IO 4.005.001	<p>Serbatoio in pressione per accumulo di liquidi alimentari - Capacità 1 1000 Installazione di serbatoio in pressione per accumulo di liquidi alimentari o fluidi in genere (acqua calda sanitaria, acqua refrigerata, ecc.), costituito da serbatoio verticale in acciaio zincato, pressione max di esercizio 8,0 bar, corredato di coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di rubinetto di scarico a sfera DN20, valvola automatica di sfiato aria, opere di fissaggio e collegamenti idraulici. capacità 1 1000</p>	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	1'289,05	2'578,10
10 M - 02.002	<p>Sistema di controllo livello - Diametro ø 2" Provvista e posa in opera di sistema di controllo livello serbatoi composto da valvola a galleggiante. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Diametro ø 2"</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	149,70	299,40
11 M - 02.004	<p>Gruppo di pressurizzazione idrica - Portata acqua 2x8,0 mc/h Provvista e posa in opera di gruppo di pressurizzazione idrica a velocità variabile con pompe centrifughe multistadio verticali (normalmente aspiranti) tipo della Ditta Wilo mod. GPVR2 MVIL 904 VRI o similare composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pompe centrifughe completamente in acciaio inossidabile in esecuzione verticali a motore ventilato collegate in parallelo,; - doppio convertitore di frequenza per il controllo a giri variabili delle pompe; - collettori in acciaio inossidabile AISI 304, quadro elettrico e n.2 vasi di espansione da 24 litri. - Campi d'impiego <ul style="list-style-type: none"> o Temperatura fluido [°C] +50 o Temperatura ambiente [°C] +40 o Pressione max. di esercizio [bar] 16 o Pressione max. in ingresso [bar] 10 - Collegamenti elettrici <ul style="list-style-type: none"> o Alimentazione rete [V] 1 ~ 230 Alimentazione rete [V] - Frequenza rete [Hz] 50 - Motore <ul style="list-style-type: none"> o Motore Standard IEC o Numero giri [1/min] 2900 o Grado di protezione IP54 o Classe isolamento F - Materiali <ul style="list-style-type: none"> o Girante: Acciaio inox 1.4301 (AISI 304) o Camere stadio: Acciaio inox 1.4301 (AISI 304) o Corpo pompa :EN-GJL-250 (con strato KTL) o Albero: Acciaio inox 1.4122 o Basamento: Acciaio zincato con piedini antivibranti 			
	A R I P O R T A R E			8'099,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			8'099,67
	o Collettori: Acciaio inox 1.4301 (AISI 304) o Valvole di intercettazione Ottone CuZn o Valvole di ritegno Ottone CuZn Caratteristiche tecniche - Portata: 16 mc/h ; - Prevalenza: 36 kPa; - Potenza elettrica nominale: 1,5 kW; - Alimentazione elettrica: 230/V-50 Hz; Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	5'378,73	5'378,73
12 M - 02.005	Filtrazione di sicurezza di tutta l'acqua sanitaria (con filtro dissabbiatore autopulente con effetto batteriostatico) Provvista e posa in opera di filtrazione di sicurezza (con filtro dissabbiatore autopulente semiautomatico con effetto batteriostatico) tipo della Ditta Chillicemie mod. CILLIT-EURODIAGO BIO 2" o similare per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 90 micron, al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame, idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile e risponde a quanto prescritto dal D.M. Sanità 443/90 e dal D.M. 37/08. Dati tecnici: Raccordi: 2" Portata filtrazione (p 0,2 bar) m³/h: 11,0 Portata filtrazione (p 0,5 bar) m³/h: 18,0 Portata filtrazione (p 0,7 bar) m³/h: 22,0 Capacità filtrante µm: 90 Pressione esercizio min./max. bar: 2-16 Temperatura acqua min./max. °C: 5-30 Temperatura ambiente min./max. °C: 5-40 Compreso messa in funzione da parte di centro assistenza autorizzato ed ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	419,32	419,32
13 M - 02.008	Valvola a sfera in ottone - Diametro ø 2" Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori. Diametro ø 2"	9,00		
	SOMMANO n.	9,00	38,38	345,42
14 M - 02.011	Valvola a sfera in ottone - Diametro ø 1" Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori. Diametro ø 1"	10,00		
	SOMMANO n.	10,00	20,21	202,10
	A R I P O R T A R E			14'445,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			14'445,24
15 M - 02.012	<p>Valvola a sfera in ottone - Diametro ø 3/4" Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Diametro ø 3/4" Valvole di intercettazione Valvole di scarico impianti</p>	<p>24,00 2,00 SOMMANO n. 26,00</p>	18,18	472,68
16 M - 02.013	<p>Valvola di ritegno in ottone - Diametro ø 2" Provvista e posa in opera di valvola di ritegno a molla, in ottone. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Diametro ø 2"</p>	<p>3,00 SOMMANO n. 3,00</p>	47,25	141,75
17 M - 02.015	<p>Valvola di ritegno in bronzo - Diametro ø 1" Provvista e posa in opera di valvola di ritegno a molla, in ottone. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Diametro ø 1"</p>	<p>1,00 SOMMANO n. 1,00</p>	18,82	18,82
18 M - 02.017 TOS17_06.I0 4.078.006	<p>Giunto elastico di compensazione in gomma - Diametro ø 2" Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.</p> <p>Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 50 mm</p>	<p>2,00 SOMMANO cadauno 2,00</p>	45,63	91,26
19 M - 02.018 TOS17_06.I0 4.039.001	<p>Manometro per acqua Installazione di manometro per acqua, aria e fluidi in genere, D=mm 80, completo di riferimento pressione max a norme ISPESL. Scale disponibili 1,6-2,5-4,0-6,0-10,0-16,0 Bar attacco radiale d. 3/8'</p>	<p>2,00 SOMMANO cadauno 2,00</p>	17,93	35,86
20 M - 02.021	<p>Piletta a pavimento. Provvista e posa in opera di piletta sifonata a pavimento da incasso in PVC con sifone ribassato e tappo di chiusura e griglia di scarico in acciaio inox. Compreso il collegamento alla dorsale o colonna di scarico con tubazione in polietilene alta densità ø 50 mm. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	<p>15,00 SOMMANO n. 15,00</p>	33,15	497,25
	Parziale MM - IM - IMPIANTO DI PRESSURIZZAZIONE, ADDOLCIMENTO (SbCat 25) euro			11'097,94
	A R I P O R T A R E			15'702,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			15'702,86
	MM - IM - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E SCARICO ACQUE REFLUE (SbCat 26)			
21 M - 02.022	<p>Misuratore volumetrico multigetto per acqua fredda sanitaria - Diametro ø 3/4" Provvista e posa in opera di misuratore volumetrico multigetto per acqua sanitaria, versione per acqua fredda, Tmax=30°C, tipo della Ditta Scnheider mod. TI-GM20AF o similare dotato di Certificazione MID22/2004/EC, Pmax 16bar, installazione orizz/vert, quadrante a rulli per lettura diretta, Uscita ad impulsi di tipo Reed 10 l/imp con cavo di 2 metri. Adatto per acqua potabile. Caratteristiche tecniche: - DN20 - QP=4,0 - G=3/4". Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	12,00		
	SOMMANO n.	12,00	155,67	1'868,04
22 M - 02.023	<p>Misuratore volumetrico multigetto per acqua fredda sanitaria - Diametro ø 1" Provvista e posa in opera di misuratore volumetrico multigetto per acqua sanitaria, versione per acqua fredda, Tmax=30°C, tipo della Ditta Scnheider mod. TI-GM25AF o similare dotato di Certificazione MID22/2004/EC, Pmax 16bar, installazione orizz/vert, quadrante a rulli per lettura diretta, Uscita ad impulsi di tipo Reed 10 l/imp con cavo di 2 metri. Adatto per acqua potabile. Caratteristiche tecniche: - DN25 - QP=6,3 - G=1". Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	328,34	328,34
23 M - 02.025	<p>Pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria - Capacità 80 l Provvista e posa in opera di pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria fino a 55°C in modalità pompa calore e fino a 75°C con l'ausilio delle resistenze elettriche della Ditta Riello mod. NexAqua80 plus o similare con circuito frigorifero ad R134A e con ventilatore centrifugo per una facile canalizzazione dell'aria. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: - Serbatoio da 80 lt - Circuito frigorifero dotato di valvola a 4 vie - Installazione pensile all'interno dell'edificio - Sonda TC integrata per controllo temperatura acqua - Sonda aria esterna per inserzione automatica della resistenza con temperature non favorevoli alla pompa di calore - Anodo di magnesio anticorrosione - Raccordi idraulici e scarico condensa sistemati nella parte inferiore - Isolamento termico ad alto spessore (40-85mm) - Gas ecologico R134a - Resistenza elettrica 2 x 1 kW - 230V 50Hz - Dispositivi di sicurezza per alta pressione - Ventilatore radiale con regolazione portata - Regolazione Set-Point ACS fino a 55 mediante PdC e fino a 75°C con resistenza elettrica - Rilevazione temperatura aria esterna - autodiagnostica con visualizzazione errori - Impostazione parametri da display touchscreen - Inserimento del trattamento ciclico antibatterico per eliminare e prevenire la formazione di legionella setpoint default 70°C - Display utente per impostazione della modalità di funzionamento e dei vari parametri con diversi gradi di accessibilità tramite password. - Conforme alla normativa EN 16147. DATI TECNICI: - Volume serbatoio: 80 l; - Assorbimento elettrico: 2,35 kW (230V-50Hz); - Portata d'aria di esercizio: 100-230 mc/h; - Pressione statica utile (con portata di 100 mc/h): 95 Pa; - Classe di efficienza energetica: A;</p>			
	A R I P O R T A R E			17'899,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			17'899,24
	- Pressione sonora a 1 mt: 39,5 dB(A); - Portata acqua (15-45°C) con temp. ingresso aria 20°C: 33,4 l/h; - Dimensioni (hxlxp): 1197x506x533 mm; - Peso: 138 kg. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	1'022,35	1'022,35
24 M - 02.027_a	Canalizzazioni circolari in pvc - Diametro ø 125 mm Provvista e posa in opera di canalizzazioni circolari in pvc completa di pezzi speciali etc., poste in opera complete di curve e pezzi speciali di congiunzione, derivazione e sostegno (qualsiasi tipo di staffa o rinforzo), comprese serrande, canotti, collari di sostegno con gomma, etc, nei percorsi e dimensioni secondo gli schemi e planimetrie di progetto. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori. - Diametro ø 125 mm	6,00		
	SOMMANO m	6,00	25,26	151,56
25 M - 02.028_b	Dosatore prodotto protettivo - ø 1" Provvista e posa in opera di dosatore di precisione tipo della ditta Cillicemie mod. Cillit-IMMUNO 241 o similare, idrodinamico, proporzionale, completo di gruppo Venturi ruotabile di 360°, membrana blocca dosaggio e idromodulatore. CARATTERISTICHE TECNICHE: - Raccordi : 1" - Portata max : 2,4 mc/h - Pressione di esercizio : 10 bar - Temperatura acqua min./max. :5-30 °C - Temperatura ambiente min./max. :5-40 °C Provvista completa di n.2 2 cariche di Cillit-55 da 350 g. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	367,70	367,70
26 M - 02.029	Gruppo di sicurezza per scaldacqua. Provvista e posa in opera di gruppo di sicurezza per scaldacqua per installazioni orizzontali, certificato a norma EN 1487, corpo in ottone, con rubinetto d'intercettazione e valvola di ritegno tipo EA controllabile. Sede valvola di sicurezza in acciaio inox (526153/63) e in ottone (526151). Misura DN 20 (DN 20 e DN 25). Dati Tecnici: - Attacco allo scaldacqua 3/4" F (ISO 228-1). - Attacco scarico 1" M (ISO 228-1) - Cromato (526151/53). Tenute in EPDM. - Temperatura massima di esercizio 120°C. - Pressione massima di esercizio 10 bar. - Pressione di taratura valvola di sicurezza 7 bar. Provvista completa di sifone di scarico in materiale plastico. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	45,74	45,74
27 M - 02.030	Vaso di espansione chiuso a membrana per circuito sanitario - Capacità 5 l Provvista e posa in opera di vaso d'espansione chiuso a membrana per circuito sanitario.			
	A R I P O R T A R E			19'486,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			19'486,59
	<p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Capacità : 5 l - Pressione di precarica : 2,50 bar - Pressione max esercizio : 10,00 bar.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	56,90	56,90
28 M - 02.032	<p>Miscelatore termostatico - Diametro ø 3/4" Provvista e posa in opera di miscelatore termostatico regolabile con cartuccia intercambiabile, tipo della ditta Caleffi o similare, aventi le seguenti caratteristiche: - Temperatura max d'esercizio 85°C ; - Campo di regolazione da 36° a 60° ; - Pressione max d'esercizio (statica) 14 bar ; - Pressione max d'esercizio (dinamica) 5 bar ; - Precisione ±2°C ; - Bloccaggio antimanomissione della temperatura. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4"</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	114,44	114,44
29 M - 02.034_a	<p>Collettore premontato per la distribuzione dell'acqua potabile - Diametro ø 3/4" - Attacchi 6+3. Provvista e posa in opera di coppia di collettori premontati per la distribuzione dell'acqua potabile calda e fredda, corredato di rubinetti di intercettazione per ogni derivazione, ammortizzatori colpi d'ariete, zanche metalliche ed etichette per l'individuazione dei circuiti, sportello chiudibile a filo muro in lamiera zincata con telaio Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4"; - Attacchi acqua freddi nr. 3; - Attacchi acqua calda nr. 3;</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	259,92	519,84
30 M - 02.038	<p>Tubi di acciaio zincati senza saldaturali - Diametro ø 2" (4,634 kg/m) Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio zincato senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e serie media per diametri superiori, completo di pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 2" (4,634 kg/m)</p>	30,00		
	SOMMANO m	30,00	30,43	912,90
31 M - 02.041	<p>Tubi di acciaio zincati senza saldaturali - Diametro ø 1" (2,277 kg/m) Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio zincato senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e serie media per diametri superiori, completo di pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 1" (2,277 kg/m)</p>	10,00		
	A R I P O R T A R E	10,00		21'090,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	10,00		21'090,67
32 M - 02.042	<p>Tubi di acciaio zincati senza saldaturali - Diametro ø 3/4" (1,452 kg/m) Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio zincato senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e serie media per diametri superiori, completo di pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4" (1,452 kg/m)</p>	10,00	19,15	191,50
	SOMMANO m	30,00		
	SOMMANO m	30,00	14,39	431,70
33 M - 02.045_f TOS17_06.I0 4.011.010	<p>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 9x60 (2") Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 60 (2")</p>	30,00		
	SOMMANO m	30,00	5,63	168,90
34 M - 02.045_i TOS17_06.I0 4.011.007	<p>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 9x34 (1") Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 34 (1")</p>	10,00		
	SOMMANO m	10,00	4,36	43,60
35 M - 02.045_j TOS17_06.I0 4.011.006	<p>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 9x27 (3/4") Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 27 (3/4")</p>	30,00		
	SOMMANO m	30,00	3,81	114,30
36 M - 02.046	<p>Finitura in alluminio dell'isolamento delle tubazioni Provvista e posa in opera di finitura in alluminio dell'isolamento esterno delle tubazioni dell'impianto di climatizzazione, esterne al fabbricato ed all'interno dei locali tecnici, comprese curve, gomiti, riduzione, raccordi pezzi speciali, valvole, filtri etc, con lamierino di alluminio 6/10 mm, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox compreso ogni onere.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	13,30		
	SOMMANO m2	13,30	26,85	357,11
37 M - 02.048_b	<p>Tubazione in multistrato preisolato - Diametro ø 26x3,0 mm - Spessore isolante 9 mm Provvista e posa in opera di tubazione in multistrato omologata per usi alimentari dotata di certificato rilasciato dall' I.I.P. completa di raccorderia staffe ecc, avente le seguenti caratteristiche: - tubo multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio strato legante ed all'esterno strato in polietilene ad alta densità, coefficiente di dilatazione termica in mm/m °K 0,026, temperatura d'esercizio in °C 0 - 95, temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988) 110°C, pressione d'esercizio consentita 10 bar - guaina isolante in polietilene espanso a celle chiuse, autoestingente in classe 1, bassa densità, pellicola esterna antigraffio, coefficiente conduttività termica 0,0397 W/mK a 40°C, come previsto dalla L.10/91 e D.P.R. 412/93. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici</p>			
	A R I P O R T A R E			22'397,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			22'397,78
	progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.			
	- Diametro ø 26x3,0 mm	455,00		
	- Spessore minimo guaina 9 mm			
	SOMMANO m	455,00	11,92	5'423,60
38 M - 02.049	Tubazione in multistrato preisolato - Diametro ø 20x2,5 mm - Spessore isolante 6 mm Provvista e posa in opera di tubazione in multistrato omologata per usi alimentari dotata di certificato rilasciato dall' I.I.P. completa di raccorderia staffe ecc, avente le seguenti caratteristiche: - tubo multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio strato legante ed all'esterno strato in polietilene ad alta densità, coefficiente di dilatazione termica in mm/m °K 0,026, temperatura d'esercizio in °C 0 - 95, temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988) 110°C, pressione d'esercizio consentita 10 bar - guaina isolante in polietilene espanso a celle chiuse, autoestingente in classe 1, bassa densità, pellicola esterna antigraffio, coefficiente conduttività termica 0,0397 W/mK a 40°C, come previsto dalla L.10/91 e D.P.R. 412/93. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.			
	- Diametro ø 20x2,5 mm	30,00		
	- Spessore minimo guaina 6 mm			
	SOMMANO m	30,00	9,21	276,30
39 M - 02.050	Tubazione in multistrato preisolato - Diametro ø 16x2,0 mm - Spessore isolante 6 mm Provvista e posa in opera di tubazione in multistrato omologata per usi alimentari dotata di certificato rilasciato dall' I.I.P. completa di raccorderia staffe ecc, avente le seguenti caratteristiche: - tubo multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio strato legante ed all'esterno strato in polietilene ad alta densità, coefficiente di dilatazione termica in mm/m °K 0,026, temperatura d'esercizio in °C 0 - 95, temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988) 110°C, pressione d'esercizio consentita 10 bar - guaina isolante in polietilene espanso a celle chiuse, autoestingente in classe 1, bassa densità, pellicola esterna antigraffio, coefficiente conduttività termica 0,0397 W/mK a 40°C, come previsto dalla L.10/91 e D.P.R. 412/93. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.			
	- Diametro ø 16x2,0 mm	60,00		
	- Spessore minimo guaina 6 mm			
	SOMMANO m	60,00	8,45	507,00
40 M - 02.051_a	Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 25 mm Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø25 mm			
		25,00		
	SOMMANO m	25,00	13,19	329,75
41 M - 02.051_b TOS17_06.I0 1.008.001	Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 32 mm Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø32 mm			
		25,00		
	SOMMANO m	25,00	13,81	345,25
42 M - 02.052 TOS17_06.I0 1.008.003	Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 50 mm Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø50 mm			
		35,00		
	SOMMANO m	35,00	18,65	652,75
	A R I P O R T A R E			29'932,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			29'932,43
43 M - 02.053 TOS17_06.I0 1.008.005	Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 75 mm Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø75 mm	140,00		
	SOMMANO m	140,00	23,66	3'312,40
44 M - 02.054 TOS17_06.I0 1.008.007	Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 110 mm Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø110 mm	75,00		
	SOMMANO m	75,00	33,51	2'513,25
	Parziale MM - IM - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E SCARICO ACQUE REFLUE (SbCat 26) euro			20'055,22
	MM - IM - IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE FUMO E CALORE (SbCat 27)			
45 M - 05.001	Idrante da interno a parete DN 45 - manichetta da 20 m Provvista e posa in opera di idrante da interno a parete DN 45 a norma UNI EN 671-2 marcato CE completo di: - cassetta antincendio da interno certificata e marcata CE, in acciaio verniciato rosso RAL 3000 a base di resine poliesteri, a norma ISO 9227 resistente alla corrosione, portello con fermaglio ad apertura facilitata e possibilità di sigillo, predisposizione per aperture di alimentazione laterali preincise nella lamiera e lastra safe-crash trasparente; - manichetta certificata UNI EN 14540 da 20 m certificata dal Ministero dell'Interno, pressione di esercizio 12 bar, pressione di scoppio 42 bar con raccordi a tabella UNI 804, legata a norma UNI 7422 e manicotto in gomma; - rubinetto idrante a muro con volantino da 1" 1/2; - lancia regolabile a tre effetti a norma UNI EN 671/2 con ugello svitabile diam.12; - selletta salvamanichetta in materiale plastico di colore rosso; - istruzioni d'uso, istruzione di montaggio e adesivo codice identificativo marchio CE. K =85 per 120 l/min 2 bar Documentazione obbligatoria a corredo dell'opera; - Dichiarazione di conformità CE a firma del produttore. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	3,00		
	SOMMANO n.	3,00	291,81	875,43
46 M - 05.002	Gruppo attacco autopompa - Diametro ø 3" Provvista e posa in opera di gruppo attacco autopompa a norma UNI 10779 con attacco DN70 con girello UNI 804 protetto con tappo maschio filettato secondo norma UNI 810, completo di: - valvola di intercettazione; - valvola di non ritorno; - valvola di sicurezza tarata a 1,2MPa; - cassetta da esterno certificata e marcata CE, in acciaio verniciato rosso RAL 3000 a base di resine poliesteri, a norma ISO 9227 resistente alla corrosione, portello in alluminio con fermaglio ad apertura facilitata e possibilità di sigillo, predisposizione per aperture di alimentazione laterali preincise nella lamiera e lastra safe-crash trasparente; - cartello di identificazione a norma UNI10779; - curve, giunti e pezzi speciali e quanto altro necessario per esecuzione a regola d'arte. Documentazione obbligatoria a corredo dell'opera: - Dichiarazione di conformità a firma del produttore. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori. - Diametro ø 3"	1,00		
	A R I P O R T A R E	1,00		36'633,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	1,00		36'633,51
47 M - 05.003	<p>Valvola di intercettazione - Diametro ø 3" DN 80 Provvista e posa in opera di valvola di intercettazione a norma UNI 11443 marcata CE del tipo a quarto di giro, a sfera, a farfalla oppure lineare a globo o a saracinesca a passaggio totale, pressione di esercizio 16 bar (1,6 MPa), dotata di sistema di identificazione dello stato di apertura/chiusura e bloccabile nella posizione di normale funzionamento, smontabile senza interventi sulla tubazione. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3" DN 80</p>	1,00	474,22	474,22
	SOMMANO n.	3,00		
		3,00	312,29	936,87
48 M - 05.004 TOS17_06.IO 1.007.012	<p>Tubo in polietilene PE 100 - SDR 11 - PN16 ø 90 mm Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, mur in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10.</p> <p>Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 90 mm</p>	35,00		
	SOMMANO m	35,00	13,84	484,40
49 M - 05.005 TOS17_06.IO 1.007.011	<p>Tubo in polietilene PE 100 - SDR 11 - PN16 ø 75 mm Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, mur in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10.</p> <p>Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 75 mm</p>	2,00		
	SOMMANO m	2,00	10,52	21,04
50 M - 05.006	<p>Tubazione in polietilene PE80 - Diametro ø 50x3 mm Provvista e posa in opera di tubo in polietilene ad alta densità PE80 per trasporto di acqua potabile e da potabilizzare e/o per il trasporto di fluidi alimentari conformi alla norma UNI/EN 12001, rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità relativi ai manufatti per i liquidi alimentari, SDE 13,6 (PN10), in rotoli, completa di raccordi, curve.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 50x3 mm</p>	30,00		
	SOMMANO m	30,00	8,25	247,50
	A R I P O R T A R E			38'797,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			38'797,54
51 M - 05.007	<p>Tubazione in acciaio zincato preverniciata ROSSO RAL 3000 - Diametro ø 3" Provvista e posa in opera di tubazioni in acciaio non legato zincato trafilato, senza saldature, a norma UNI EN 10255 serie L (se posata con giunzioni saldate o che non richiedono asportazione di materiale), o alla norma UNI EN 10255 serie media se poste in opera con giunzioni filettate. Tubazione preverniciata ROSSO RAL 3000 resistente alla corrosione, marchiata con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate. Le tubazioni fino al diametro DN32 compreso dovranno essere installate con giunti e raccordi filettati mentre per quelle aventi diametro da DN40 in poi dovranno essere utilizzati giunti e raccordi saldati per tubazioni in acciaio nero e giunzioni tipo KING ditta VIKING o similari per tubazioni in acciaio zincato compreso derivazioni a staffa sprinkler tee, giunti etc (in genere un giunto meccanico ogni 3 metri). Provvista completa di curve, gomiti, riduzioni, raccordi, staffaggi antisismici, pezzi speciali di congiunzione (pressione di esercizio non inferiore a 1,2 MPa) e sostegni/collari fissati a parete/pilastrini con staffe e rinforzi per la realizzazione delle distribuzioni alle varie apparecchiature di utenza, secondo gli schemi e le planimetrie di progetto (in genere un sostegno ogni 4 metri fino a DN65). I collari devono essere chiusi attorno alle tubazioni, non sono ammessi sostegni aperti (come ganci a uncino) né sostegni ancorati tramite graffe elastiche. I sostegni non devono essere saldati direttamente alle tubazioni né avvitati ai relativi raccordi. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3" - DN 80 mm</p>	120,00		
	SOMMANO m	120,00	43,60	5'232,00
52 M - 05.008	<p>Tubazione in acciaio zincato preverniciata ROSSO RAL 3000 - Diametro ø 1"1/2 Provvista e posa in opera di tubazioni in acciaio non legato zincato trafilato, senza saldature, a norma UNI EN 10255 serie L (se posata con giunzioni saldate o che non richiedono asportazione di materiale), o alla norma UNI EN 10255 serie media se poste in opera con giunzioni filettate. Tubazione preverniciata ROSSO RAL 3000 resistente alla corrosione, marchiata con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate. Le tubazioni fino al diametro DN32 compreso dovranno essere installate con giunti e raccordi filettati mentre per quelle aventi diametro da DN40 in poi dovranno essere utilizzati giunti e raccordi saldati per tubazioni in acciaio nero e giunzioni tipo KING ditta VIKING o similari per tubazioni in acciaio zincato compreso derivazioni a staffa sprinkler tee, giunti etc (in genere un giunto meccanico ogni 3 metri). Provvista completa di curve, gomiti, riduzioni, raccordi, staffaggi antisismici, pezzi speciali di congiunzione (pressione di esercizio non inferiore a 1,2 MPa) e sostegni/collari fissati a parete/pilastrini con staffe e rinforzi per la realizzazione delle distribuzioni alle varie apparecchiature di utenza, secondo gli schemi e le planimetrie di progetto (in genere un sostegno ogni 4 metri fino a DN65). I collari devono essere chiusi attorno alle tubazioni, non sono ammessi sostegni aperti (come ganci a uncino) né sostegni ancorati tramite graffe elastiche. I sostegni non devono essere saldati direttamente alle tubazioni né avvitati ai relativi raccordi. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 1"1/2 - DN 40 mm</p>	20,00		
	SOMMANO m	20,00	28,93	578,60
53 M - 05.009 TOS17_06.I0 4.063.019	<p>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 19x89 (3") Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk</p> <p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x89 (3")</p>	2,00		
	SOMMANO m	2,00	8,82	17,64
54 M - 05.009_a	<p>Finitura in alluminio dell'isolamento delle tubazioni Provvista e posa in opera di finitura in alluminio dell'isolamento esterno delle tubazioni dell'impianto di climatizzazione, esterne al fabbricato ed all'interno dei locali tecnici, comprese curve, gomiti, riduzione, raccordi pezzi speciali, valvole, filtri etc, con lamierino di alluminio 6/10 mm, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox compreso ogni onere.</p>			
	A R I P O R T A R E			44'625,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			44'625,78
	Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO m2	1,00	26,65	26,65
55	Pozzetti prefabbricati in c.a.p. - Dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm			
M - 05.010	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con lapide normale scempia con chiusino, compreso			
TOS17_01.F	sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 40			
06.010.002	x 40 x 40 cm	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	59,53	59,53
56	Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 110 mm			
M - 05.011	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali,			
TOS17_06.I0	sono esclusi gli staffaggi : Ø110 mm	25,00		
1.008.007		25,00	33,51	837,75
57	Scavo a sezione ristretta obbligata continua fino alla profondità di m 1,50			
M - 05.012	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso			
TOS17_01.A	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. fino alla profondità di m 1,50	30,00		
04.008.001		30,00	6,36	190,80
58	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.			
M - 05.013	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.	18,30		
TOS17_01.A		18,30	3,09	56,55
05.001.001				
59	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo			
M - 05.014	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo	15,00		
TOS17_01.A		15,00	22,87	343,05
05.001.002				
60	Scavo a larga sezione obbligata, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50			
M - 05.015_a	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere			
TOS17_01.A	in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50	98,28		
04.002.001	11,70x5,60x1,50h	98,28	5,40	530,71
61	Scavo a larga sezione obbligata, in terreni sciolti da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00			
M - 05.015_b	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere			
TOS17_01.A	in terreni sciolti da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00	98,28		
04.002.002	11,70x5,60x(3,00-1,50)h	98,28	6,36	625,06
62	Sovrapprezzo da m 1,50 fino alla profondità di m 4,00			
M - 05.015_c	Sovrapprezzo per la realizzazione di scavi isolati per plinti, camerette, ecc. da applicare al prezzo dello scavo a			
TOS17_04.A	sezione ristretta obbligata continua eseguito con mezzi meccanici in terreni sciolti da m 1,50 fino alla profondità	45,86		
04.011.002	di m 4,00			
	11,70x5,6x(3,70-3,00)h			
	A R I P O R T A R E	45,86		47'295,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	45,86		47'295,88
63 M - 05.016 TOS17_02.B 04.001.003	<p style="text-align: right;">SOMMANO m3</p> <p>Conglomerato cementizio per magroni o getti non armati o debolmente armati classe di resistenza caratteristica C16/20 Conglomerato cementizio per magroni o getti non armati o debolmente armati classe di resistenza caratteristica C16/20</p>	45,86	1,93	88,51
		3,38		
	SOMMANO m3	3,38	169,52	572,98
64 M - 05.017	<p>Platea di fondazione Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizion con C16/20 per fondazioni debolmente armate od opere in elevazione senza sollevamento: consistenza fluida 201</p>			
		9,40		
	SOMMANO m3	9,40	550,00	5'170,00
65 M - 05.018	<p>Sistema integrato in acciaio composto da locale tecnico, riserva idrica e gruppo di pressurizzazione. Provvista e posa in opera di sistema integrato in acciaio da interro tipo PTS-IDROTANK produttore IDROFOGLIA o similare con vano tecnico per alloggio gruppo antincendio, prevano di accesso a cielo aperto e riserva idrica, costruito secondo normative UNI EN12845 - UNI10779 - UNI 11292:</p> <p>1) VANO SCALA (PREVANO): - Scala a gradini sfalsati inclinata, parapetto anti caduta superiore e corrimani per discesa dal piano campagna a norma UNI 11292 punto 4.2.2 - Piano di calpestio realizzato in lamiera mandorlata con supporti di rinforzo. - Nicchia per l'alloggiamento delle pompe di sentina e relativi attacchi di scarico acqua - Rivestimento interno con fondo epossidico. - Trattamento esterno in epossicatrame spessore 400 µm</p> <p>2) RISERVA IDRICA (CAPACITÀ UTILE 12 m³) - Pozzetto d'ispezione 800x800xh100 con coperchio in lamiera anticaduta. - Tubazione di troppo pieno / sfiato d. 4" - Attacco di sfiato e ricircolo pompe - Attacco da 2" per reintegro acqua con valvola di troppo pieno - Tubazione di aspirazione per pompe di servizio opportunamente dimensionata con completa di piastra anti vortice - Tubazione di aspirazione per pompa pilota opportunamente dimensionata - Attacco per ritorno in vasca del circuito prova pompe - Anelli di rinforzo - Golfari di sollevamento a vuoto - Trattamento interno riserva idrica con vernice epossidica RAL8012 spessore 200 µm - Trattamento esterno in epossicatrame spessore 400 µm - Pressione di collaudo: 1 bar</p> <p>3) VANO TECNICO (PER GRUPPO POMPAGGIO): - Porta REI60 di accesso - Piano di calpestio realizzato in lamiera mandorlata con supporti di rinforzo. - Pozzetto mm. 1.000 x 1.200 x h 100 di manutenzione del gruppo di pompaggio, completo di coperchio in lamiera anticaduta. - Sistema ricircolo aria interna con espulsione nella parte alta del serbatoio ed immissione aria lato porta con predisposizione per aspiratore - Tubazioni di aspirazione per pompe principali collegate al serbatoio - Tubazione di aspirazione pompa pilota collegata al serbatoio - Tubazione per circuito prova pompe collegata al serbatoio - Tubazione di sfiato e ricircolo pompe collegata al serbatoio - Manicotto per il passaggio cavi elettrici - Impianto elettrico di illuminazione e riscaldamento con quadro soccorritore ed accessori per adeguamento vano tecnico alle normative EN12845 - UNI11292. - Trattamento interno vano tecnico con fondo epossidico e intumescente bianco con protezione al fuoco per 60 minuti (R60 - obbligatorio come da normative UNI EN 12845 e UNI 11292) - Trattamento esterno in epossicatrame spessore 400 µm</p> <p>4) KIT ACCESSORI ED IMPIANTO ELETTRICO PER ADEGUAMENTO LOCALE ANTINCENDIO INTERRATO ALLE NORMATIVE UNI EN12845 - UNI11292: - riscaldatore per locale 3.300W per mantenere una temperatura all'interno del locale tra i 10-15°C per limitare</p>			
	A R I P O R T A R E			53'127,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			53'127,37
	<p>l'umidità</p> <ul style="list-style-type: none"> - neon completo di interruttore per l'illuminazione del vano scala per accesso al gruppo. - neon completo di interruttore per l'illuminazione del vano tecnico e garantire all'interno del locale 200 LUX - estrattore di calore per mantenere la temperatura all'interno del locale inferiore ai 40°C. - griglia di immissione aria con alette di chiusura a gravità per garantire il ricambio di aria all'interno del vano - nr. 3 manicotto 3" per passaggio cavi elettrici - scarico fumi - quadro elettrico generale di gestione e soccorso e allarme per tutti i componenti del locale - presa di servizio installata su quadro QGHELP - quadro di distribuzione per l'alimentazione di tutti i servizi ad eccezione della elettropompa principale. - kit sprinkler per protezione locale pompe - nr 2 elettropompe di sentina dimensionate in base alla portata delle pompe con una portata non inferiore ai 10m3/h. - estintore a polvere <p>5) NR. 1 GRUPPO PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO a norma UNI EN 12845 mod. GRUPPO ANT EN12845 EN BG P1E SN1L32-200-G ER+J15, per installazione sottobattente, preassemblato e collaudato di caratteristiche nominali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - portata elettropompa: 22,0 mc./h. (360l/min) - prevalenza: 46,0 m.c.a. (4,6 bar) <p>Composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nr.1 elettropompa di servizio (portata : 22,0 mc./h; prevalenza: 46,0 m.c.a.); - nr.1 elettropompa pilota destinata a mantenere in pressione la rete antincendio <p>Completo di quadri elettrici, collegamenti elettrici, idraulici, accessori ed ogni onere e magistero per rendere finita l'opera ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valvole di ritegno e di intercettazione; - collettore di mandata completo di flangia cieca; - derivazione su collettore per prova portata e per kit sprinkler; - kit avviamento per pompa principale (pressostati con pulsanti di prova integrato , manometro, circuito bypass) e pompa pilota (pressostato con pulsanti di prova integrato , manometro); - quadro elettrico di comando pompa principale; - mano-vuotometro con porta-manometro e rubinetto con flangia di controllo, - kit ricircolo completo di indicatore visivo di flusso; - manometro; - serbatoio 24l; - giunto di compensazione flangiato; - kit flussimetro; <p>6) ALTRI ACCESSORI GRUPPO/RISERVA IDRICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sirena acustico luminosa; - kit aspirazione sottobattente per pompa principale; - kit pescante sottobattente pompa principale; - kit pescante sottobattente pompa pilota; - kit prolunghe pozzetti; - valvola galleggiante 2"; - galleggiante con 10 m cavo di segnalazione minimo livello. <p>Sono COMPRESI nella fornitura e posa del Sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasporto. - Nolo attrezzatura per scarico (ganci speciali per movimentazione prefabbricati a mezzo gru). - Posa in opera dei collegamenti idraulici per le parti del gruppo e di tutto il materiale necessario a dare il gruppo posato a perfetta regola d'arte. - Dichiarazioni conformità macchinari. - Dichiarazioni conformità quadri elettrici. - Manuale uso e manutenzione gruppo e componenti / motori / pompe / quadri - schemi elettrici ed idraulici. - Liquido di primo riempimento. - Messa in servizio e collaudo in loco. - Posa in opera di tutti gli accessori a corredo compreso: - nr. 2 pompe di sentina; - valvola a galleggiante; - tubazione di sfiato; - tubazione troppo pieno. - Verifica della capacità idrica della vasca di accumulo e dei livelli. - Verifica del diametro dello scarico del troppo pieno. - Verifica del diametro della tubazione di sfiato. - Controllo corretto posizionamento (con esecuzione delle prove) della valvola a galleggiante sul circuito di reintegro per assicurare la voluta capacità. - Esecuzione delle verifiche atte a garantire una perfetta conformità normativa dell'impianto alle prescrizioni dell 			
	A R I P O R T A R E			53'127,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			53'127,37
	norme UNI 10779 e UNI EN 12845. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo di finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione Lavori.	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	38'664,73	38'664,73
	Parziale MM - IM - IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE FUMO E CALORE (SbCat 27) euro			56'034,02
	Parziale Mercato - Azione 9.6.6-A1 (SpCat 2) euro			87'187,18
	Parziale LAVORI A CORPO euro			91'792,10
	T O T A L E euro			91'792,10
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u>	
001	Mercato - Azione 4.1.1	4'604,92
002	Mercato - Azione 9.6.6-A1	87'187,18
	Totale SUPER CATEGORIE euro	91'792,10
	A RIPORTARE	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>	
001	OPERE ARCHITETTONICHE	0,00
002	IMPIANTI ELETTRICI	0,00
003	IMPIANTI MECCANICI	91'792,10
004	OPERE STRUTTURALI	0,00
	Totale CATEGORIE euro	91'792,10
	A RIPORTARE	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
C	LAVORI A CORPO euro	91'792,10	100,000
C:001	Mercato - Azione 4.1.1 euro	4'604,92	5,017
C:001.003	IMPIANTI MECCANICI euro	4'604,92	5,017
C:001.003.024	MM - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA/INVERNALE euro	4'604,92	5,017
C:002	Mercato - Azione 9.6.6-A1 euro	87'187,18	94,983
C:002.003	IMPIANTI MECCANICI euro	87'187,18	94,983
C:002.003.025	MM - IM - IMPIANTO DI PRESSURIZZAZIONE, ADDOLCIMENTO euro	11'097,94	12,090
C:002.003.026	MM - IM - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E SCARICO ACQUE REFLUE euro	20'055,22	21,849
C:002.003.027	MM - IM - IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE FUMO E CALORE euro	56'034,02	61,044
	TOTALE euro	91'792,10	100,000
	Data, 02/08/2017		
	Il Tecnico		
	A R I P O R T A R E		