



FONDAZIONE PER LO SPORT DEL COMUNE DI REGGIO EMILIA

NUOVA COSTRUZIONE IN AMPLIAMENTO DEL CORPO SPOGLIATOI DELL'IMPIANTO SPORTIVO COMUNALE DI MASONE

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Committente: Fondazione per lo Sport del Comune di Reggio Emilia	Tavola	IM06
	Scala	-
Oggetto: PROGETTO ESECUTIVO - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	Emissione	Ottobre 2015
	Revisione	
Progettisti: Architettonico e Sicurezza: Dittongo architetti (arch. Alessandro Ardeni, arch. Roberto Nasi) Strutture: Ing. Lorenzo Giordani Geotecnica: Dott. Geol. Nicola Caroli Imp. meccanici: Termoprogetti s.n.c. (P.I. Sergio Cantoni) Imp. elettrici: Euroelettra sistemi s.p.a. (ing. Davide Viani)		

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	CENTRALE TERMICA			
1.1 1.1	<p>CALDAIA murale a condensazione tipo BUDERUS mod. Logamax plus GB162-85 kW o equivalente, funzionante a metano, conforme alla norma EN 90/396 con riferimento alle norme EN483, EN625 e EN677, a bassa emissione di sostanze inquinanti. Sistema ETA Plus finalizzato al raggiungimento del massimo risparmio energetico (rendimento utile fino al 110%) grazie alla progettazione ottimizzata di scambiatore di calore, bruciatore e sistema di premiscelazione. Scambiatore di calore ottimizzato di nuova concezione in lega alluminio-silicio anticorrosione ad elevata superficie di scambio termico realizzato secondo la tecnologia ALU plus di micropolimerizzazione al plasma di tutte le superfici di scambio termico con effetto autopulente e stabilizzante nei confronti dell'azione dell'acqua di condensa, per una manutenzione semplice ed un'efficacia di scambio costante tra gli intervalli di manutenzione ordinaria. Bruciatore ceramico piatto a premiscelazione totale ad accensione elettronica tramite elettrodo ad incandescenza e controllo di fiamma a ionizzazione, sistema di premiscelazione Kombivent costituito da valvola gas a modulazione pneumatica a depressione e ventilatore ad alta prevalenza a portata variabile con serranda antiriflusso. Campo di modulazione dal 18 al 100% in esercizio di riscaldamento e in produzione acqua calda sanitaria tramite sonde NTC. Abbinabile ad accumulatore esterno Logalux grazie agli accessori di raccordo. Sistema EMS con Automatismo Universale Bruciatore UBA 3.0 a tecnica digitale per la gestione ed il controllo di tutte le parti elettriche ed elettroniche della caldaia con funzione avanzata di diagnosi delle anomalie. Display multifunzione per la visualizzazione dei parametri di funzionamento e degli stati di esercizio/anomalia di caldaia ed impianto di riscaldamento.</p> <p>Completa di raccordo per sistema di aspirazione/scarico coassiale DN110/160 ed abbinabile a sistema sdoppiato 2xDN100 mediante accessorio opzionale.</p> <p>Pannello comandi ad apertura ammortizzata a scomparsa totale. Mantello bianco in lamiera verniciata a fuoco completo di cuffia insonorizzante e termoisolante. Potenza nominale di 85 kW.</p>			
	n°	1	4'792,00	4'792,00
1.2 1.2	<p>POMPA di circolazione modulante e regolata in dipendenza dalla potenza fornibile tipo BUDERUS mod. Stratos Para 25/1-8 o equivalente. Compresa di bocchettoni.</p>			
	n°	1	400,55	400,55

a riportare Euro

5'192,55

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			5'192,55
1.3 1.3	RUBINETTO gas dritto tipo BUDERUS mod. GA-BS 1" o equivalente.			
	n°	1	160,60	160,60
1.4 1.4	KIT collettore INAIL per caldaia tipo BUDERUS mod. 335083 o equivalente. Collettore in acciaio verniciato nero con attacchi testa 1"1/2 M sede piana.Fornito preassemblato e collaudato completo di: termostato sicurezza,termometro, pozzetto per sensore VIC, pressostato, pozzetto di misura,attacco per valvola di sicurezza, rubinetto manometro campione confl angia, manometro, riccio ammortizzatore.Valvola di sicurezza non compresa.Valvola intercettazione combustibile non compresa.Pressione massima corpo 10bar. Campo di temperatura di impiego 0-95°C. Fluidi d'impiego:acqua, soluzioni glicolate non pericolose esclusedal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE. Componenti e caratteristiche INAIL: 1 Termostato ad immersione, di sicurezza con ripristino manuale, taratura100°C (+0°C -6°C). Con guaina attacco 1/2".Omologato INAIL. (D.M. 1.12.1975) 1 Termometro Ø 80 mm. Attacco posteriore 1/2". Con pozzetto. Classe di precisione: UNI 2. Conforme norme INAIL 1 Pressostato di sicurezza, a ripristino manuale, di Minima e di Massima 250V-16 A. PN 15bar. Attacco 1/4" femmina. Grado di protezione: IP44. Omologato INAIL (D.M. 1.12.1975). 1 Rubinetto manometro - campione I.S.P.E.S.L. A tre vie. P.max d'esercizio: 15 bar. Tmax d'esercizio: °C. 1 Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato. 1Manometro. Pressione max d'esercizio: 0-6 bar +25% scala massima. Conformi norme INAIL. Pozzetto di controllo INAIL. Attacco 1/2". Pozzetto per valvola di intercettazione combustibile (serie 541). Predisposizione attacchi di Valvola di sicurezza con attacco da 3/4"			
	n°	1	572,91	572,91
1.5 1.5	VALVOLA di sicurezza tipo BUDERUS mod. 3/4" x 1" tarata a 2,5 bar o equivalente, qualificata INAIL			
	n°	1	85,87	85,87
1.6 1.6	MANOMETRO 1/4" con scala da 0 a 6 bar tipo BUDERUS mod. 846101 o equivalente			
	n°	1	55,82	55,82
1.7 1.7	RUBINETTO portamanometro 1/4" tipo BUDERUS mod. 846002 o equivalente			

a riportare Euro

6'067,75

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			6'067,75
	n°	1	25,00	25,00
1.8 1.8	GIUNTO inox antivibrante tipo BUDERUS mod. 1"1/2 INAIL o equivalente per gas metano.			
	n°	1	42,72	42,72
1.9 1.9	VALVOLA di intercettazione del combustibile tipo BUDERUS mod. 1"1/2 INAIL o equivalente			
	n°	1	649,62	649,62
1.10 1.10	SEPARATORE di sporcizia e fango tipo BUDERUS mod. ZUD 1"1/2 o equivalente. Separatore d'impurità bivalente reversibile, costruzione robusta in acciaio, affidabile, funzionante sulla base di una spirale metallica in perfetto compromesso tra efficienza e resistenza in maniera da ottenere il massimo risultato con la minore perdita di carico grazie alla separazione elicoidale. Complete di rubinetto di scarico.			
	n°	1	170,20	170,20
1.11 1.30	SEPARATORE di sporcizia e fango tipo BUDERUS mod. ZUD 1" o equivalente. Separatore d'impurità bivalente reversibile, costruzione robusta in acciaio, affidabile, funzionante sulla base di una spirale metallica in perfetto compromesso tra efficienza e resistenza in maniera da ottenere il massimo risultato con la minore perdita di carico grazie alla separazione elicoidale. Complete di rubinetto di scarico.			
	n°	1	118,74	118,74
1.12 1.11	NEUTRALIZZATORE di condensa tipo BUDERUS mod. CB-KKN-Colombo o equivalente, composto da recipiente in plastica con cassetto per neutralizzatore, completo di granulato di neutralizzazione.			
	n°	1	144,00	144,00
1.13 1.12	PROLUNGA coassiale Ø110/160 mm di lunghezza 100 mm per GB 162HP, tipo BUDERUS o equivalente.			
	n°	1	89,29	89,29
1.14 1.13	KIT coassiale passaggio a tetto tipo BUDERUS mod. DO Ø110/160 mm o equivalente, accessoriata da tegola universale.			

a riportare Euro

7'307,32

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			7'307,32
	n°	1	304,16	304,16
1.15 1.14	<p>REGOLATORE tipo BUDERUS mod. LOGAMATIC EMS Plus RC 300 o equivalente.</p> <p>Unità di servizio del sistema di regolazione Logamatic EMS plus abbinabile a caldaie EMS con funzioni di termoregolazione in base alla temperatura ambiente e/o esterna</p> <p>Gestione diretta fino a 4 circuiti di riscaldamento miscelati e fino a 2 circuiti per l'acqua calda sanitaria (in combinazione a moduli MM50 / MM100) con programmi dedicati</p> <p>Gestione diretta di circuiti solari per l'acqua calda sanitaria, riscaldamento e piscine (in combinazione a moduli SM50 / SM100 / SM200)</p> <p>Funzione avanzata di ottimizzazione del guadagno solare attivo e passivo per una ulteriore razionalizzazione dei consumi di combustibile</p> <p>Configurazione automatica dell'impianto in funzione dei moduli collegati</p> <p>Installabile a bordo macchina o a parete in ambiente.</p>			
	n°	1	283,10	283,10
1.16 1.15	<p>MODULO tipo BUDERUS mod. MM 100 EM o equivalente, per la gestione di un circuito di riscaldamento diretto o miscelato o per un carico bollitore sanitario.</p>			
	n°	2	186,02	372,04
1.17 1.16	<p>SONDA di temperatura tipo BUDERUS mod. FSS-FV o equivalente</p>			
	n°	1	23,46	23,46
1.18 1.17	<p>SONDA di temperatura bollitore tipo BUDERUS mod. AS 1 o equivalente.</p>			
	n°	1	42,72	42,72
1.19 1.18	<p>SONDA esterna tipo BUDERUS o equivalente.</p>			
	n°	1	26,89	26,89
1.20 1.19	<p>COMPENSATORE idraulico tipo LOVATO mod. CP-120 DN65 o equivalente.</p> <p>Camera di scambio in profilato RST 37-2 con coperture inferiore e superiore saldate. Attacchi per collettore e generatori in tubo di acciaio con attacchi filettati maschio. Fori da 1/2" per sonde temperatura.</p> <p>Verniciatura di fondo di fabbrica e isolamento compreso.</p>			

a riportare Euro

8'359,69

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			8'359,69
	n°	1	590,95	590,95
1.21 1.20	POZZETTO tipo BUDERUS mod. R 1/2" da 20 cm o equivalente.			
	n°	1	28,08	28,08
1.22 1.21	<p>UNITA' interna pompa di calore tipo BUDERUS mod. LOGATHERM IDUS 6 B o equivalente.</p> <p>Unità interna per sistema pompa di calore split dotata di scambiatore refrigerante/acqua di tipo a piastre saldobrasato. Abbinabile ad unità ODU Split 4. Gestione integrazione al riscaldamento attraverso caldaia esterna tramite valvola miscelatrice integrata nell'unità interna e gestita dall'elettronica.</p> <p>Circolatore Modulante Classe A. Alimentazione elettrica 230 V - monofase - 50 Hz Assorbimento massimo corrente 1,2 A Pressione massima circuito primario 3 bar, valvola di sicurezza integrata. Connessioni idrauliche da 1" per collegamento ad impianto di riscaldamento e a caldaia. Connessioni circuito refrigerante gas 5/8". Connessioni circuito refrigerante liquido 3/8"</p> <p>Dimensioni (L x H x P): 485 x 700 x 398 mm.</p> <p>Peso 30 kg.</p>			
	n°	1	1'920,87	1'920,87
1.23 1.22	<p>UNITA' esterna pompa di calore tipo BUDERUS mod. WPLS 2 ODU 4 o equivalente.</p> <p>Unità esterna per sistema a pompa di calore split aria/acqua reversibile con tecnologia modulante DC-Inverter per riscaldamento / raffreddamento e produzione di acqua calda sanitaria con l'apposito kit sanitario.</p> <p>Dimensioni (L x H x P): 950 x 834 x 330 mm.</p> <p>Peso 60 kg</p> <p>Circuito refrigerante gas Ø 5/8"</p> <p>Circuito refrigerante liquido Ø 3/8"</p> <p>Compressore di tipo Twin-rotary. Pre-carica di fluido refrigerante R-410A</p> <p>Alimentazione elettrica / Protezione: 230 V - 1N AC 50 Hz - IP24</p> <p>Funzionamento aria/acqua in conformità alla norma europea EN1451</p> <p>Limiti operativi:</p> <p>Range temperatura aria in modalità riscaldamento da -20°C a 35°C</p> <p>Temperatura mandata massima in modalità riscaldamento 55,0 °C</p> <p>Range Temperatura aria in modalità raffrescamento da 10°C a 45°C</p> <p>Temperatura Mandata minima in modalità raffrescamento 5°C.</p> <p>Completa di supporti antivibranti.</p>			
	a riportare Euro			10'899,59

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			10'899,59
	n°	1	2'075,73	2'075,73
1.24 1.23	KIT supporto montaggio a parete unità esterna pompa di calore tipo BUDERUS mod. 7747222358 o equivalente.			
	n°	1	108,98	108,98
1.25 1.24	ACCUMULATORE di acqua tecnica tipo BOILERNOVA mod. PS500 avente capacità di 500 litri o equivalente. Accumulatore inerziale per acqua tecnica in acciaio S235JRG2 realizzato secondo DIN 4709. Completo di tubi convogliatori per il carico e lo scarico dell'accumulatore ad alta stratificazione e raccordi per il collegamento ottimale di più generatori di calore. Isolamento in schiuma morbida (conduttività = 0,037 W/mK) da 100 mm di spessore di colore argento. Pressione max di esercizio 3 bar, temperatura di esercizio 10°-95°C. Completo di rubinetto di scarico.			
	n°	1	814,43	814,43
1.26 1.25	REGOLAZIONE differenziale di carico puffer tipo BUDERUS mod. Logamatic SC10 o equivalente.			
	n°	1	169,85	169,85
1.27 1.26	ELETTROVALVOLA a tre vie tipo BUDERUS mod. 3VRG 131 in ottone F/F 2" o equivalente, per deviazione accumulo inerziale con impianto di riscaldamento, con sgancio manuale.			
	n°	1	151,46	151,46
1.28 1.27	SERVOMOTORE per valvola a tre vie tipo BUDERUS mod. Logafix ARA 655 o equivalente a 2 punti. Funzionamento 230 V AC con tempo di corsa per 90° di due minuti.			
	n°	1	166,62	166,62
1.29 1.28	POZZETTO per sonda di temperatura tipo BUDERUS tipo 5446142 o equivalente			
	n°	2	20,38	40,76
1.30 37.TPC.2	TUBO in rame preisolato per impianti di condizionamento climatizzazione per il controllo totale della condensa, avente le seguenti caratteristiche: tubo in rame Cu-DHP 99,9% secondo UNS C12200 spessore 1 mm e pulizia interna secondo ASTM B280; rivestimento isolante avente conduttività termica di			

a riportare Euro

14'427,42

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			14'427,42
	0,0369 W/m°C a 40°C composto da polietilene espanso reticolato a cellule chiuse con guaina in LD-PE di protezione esterna; autoestinguenza classe 1, densità 33 kg/mc, resistenza al vapore acqueo m = 5297, temperatura esercizio -80 ... +125, completo di raccorderia in ottone ogive di tenuta, anime di rinforzo, curve, pezzi speciali, saldatura per brasatura, etc. Con guaina di protezione dalle intemperie dove necessario. Tipo ZETAESSE mod. CUPEX GEL o equivalente Ø 9,52 (3/8") spessore isolamento 11,5 mm			
	m	10	5,53	55,30
1.31 37.TPC.4	TUBO in rame preisolato per impianti di condizionamento climatizzazione per il controllo totale della condensa, avente le seguenti caratteristiche: tubo in rame Cu-DHP 99,9% secondo UNS C12200 spessore 1 mm e pulizia interna secondo ASTM B280; rivestimento isolante avente conduttività termica di 0,0369 W/m°C a 40°C composto da polietilene espanso reticolato a cellule chiuse con guaina in LD-PE di protezione esterna; autoestinguenza classe 1, densità 33 kg/mc, resistenza al vapore acqueo m = 5297, temperatura esercizio -80 ... +125, completo di raccorderia in ottone ogive di tenuta, anime di rinforzo, curve, pezzi speciali, saldatura per brasatura, etc. Con guaina di protezione dalle intemperie dove necessario. Tipo ZETAESSE mod. CUPEX GEL o equivalente Ø 15,87 (5/8") spessore isolamento 11,5 mm			
	m	10	7,23	72,30
1.32 10.ISL.3.B	VALVOLA di sicurezza omologata secondo direttiva 97/23/CE (PED) qualificata INAIL tipo CALEFFI serie 527 - 513 o equivalente, tarata a 2,5 o 3 o 4 o 5 o 6 bar completa di imbuto di scarico con curva orientabile e tubazione di scarico, materiale di giunzione, materiale di consumo vario Ø 3/4" x 1"			
	n°	1	62,56	62,56
1.33 1.XXX.3A	PUNTO alto di sfiato aria realizzato mediante disereatore automatico con corpo e coperchio in ottone, pressione di esercizio massima 10 bar, temperatura di esercizio massima 110°C completo di tubo di sfiato in acciaio, rubinetto di arresto e materiale di assemblaggio Ø 1/2"			
	n°	4	22,24	88,96
1.34 10.VEC.1.B	VASO di espansione chiuso in lamiera d'acciaio con spessore conforme alla normativa INAIL (raccolta VSR) con membrana in gomma sintetica secondo DIN 4807 omologato INAIL con capacità superiore o uguale a 35 lt. avente pressione di targa 5 bar,			

a riportare Euro

14'706,54

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			14'706,54
	completo di materiale di giunzione, materiale di consumo vario lt. 8			
	n°	1	46,32	46,32
1.35 10.VEC.1.F	VASO di espansione chiuso in lamiera d'acciaio con spessore conforme alla normativa INAIL (raccolta VSR) con membrana in gomma sintetica secondo DIN 4807 omologato INAIL con capacità superiore o uguale a 35 lt. avente pressione di targa 5 bar, completo di materiale di giunzione, materiale di consumo vario lt. 24			
	n°	1	54,88	54,88
1.36 10.VEC.1.H	VASO di espansione chiuso in lamiera d'acciaio con spessore conforme alla normativa INAIL (raccolta VSR) con membrana in gomma sintetica secondo DIN 4807 omologato INAIL con capacità superiore o uguale a 35 lt. avente pressione di targa 5 bar, completo di materiale di giunzione, materiale di consumo vario lt. 50			
	n°	1	104,48	104,48
1.37 10.ISL.1.A	TERMOMETRO a quadrante fondo scala 120°C con attacco radiale 1/2" completo di pozzetto in ottone 1/2", materiale di giunzione			
	n°	9	25,02	225,18
1.38 26.VSF.2.D	VALVOLA a sfera a passaggio totale con corpo in ottone stampato OT 58, maniglia di duralluminio plastificato, sfera in ottone OT 58 cromata a spessore, tenuta ed anello premistoppa in Teflon, asta e ferma asta in ottone OT 58, attacchi filettati completa di accessori di montaggio e materiale di giunzione Ø 1"			
	n°	2	13,25	26,50
1.39 26.VSF.2.E	VALVOLA a sfera a passaggio totale con corpo in ottone stampato OT 58, maniglia di duralluminio plastificato, sfera in ottone OT 58 cromata a spessore, tenuta ed anello premistoppa in Teflon, asta e ferma asta in ottone OT 58, attacchi filettati completa di accessori di montaggio e materiale di giunzione Ø 1"1/4			
	n°	2	16,46	32,92
	a riportare Euro			15'196,82

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			15'196,82
1.40 26.VSF.2.F	VALVOLA a sfera a passaggio totale con corpo in ottone stampato OT 58, maniglia di duralluminio plastificato, sfera in ottone OT 58 cromata a spessore, tenuta ed anello premistoppa in Teflon, asta e ferma asta in ottone OT 58, attacchi filettati completa di accessori di montaggio e materiale di giunzione Ø 1"1/2			
	n°	4	21,73	86,92
1.41 26.VSF.2.G	VALVOLA a sfera a passaggio totale con corpo in ottone stampato OT 58, maniglia di duralluminio plastificato, sfera in ottone OT 58 cromata a spessore, tenuta ed anello premistoppa in Teflon, asta e ferma asta in ottone OT 58, attacchi filettati completa di accessori di montaggio e materiale di giunzione Ø 2"			
	n°	2	36,87	73,74
1.42 26.VR.1.D	VALVOLA di ritegno installabile in qualsiasi posizione tipo ITAP mod. EUROPA o equivalente con corpo in ottone stampato OT 58, piattello in acciaio inox AISI 304 con sede in gomma nitrilica NBR 65 SH/PS, tappo e perno guida in ottone OT 58, molla in acciaio inox 18/8, temperatura massima di esercizio 90°C, attacchi filettati interni (femmina) completa di materiale di giunzione Ø 1"			
	n°	1	14,26	14,26
1.43 26.VR.1.F	VALVOLA di ritegno installabile in qualsiasi posizione tipo ITAP mod. EUROPA o equivalente con corpo in ottone stampato OT 58, piattello in acciaio inox AISI 304 con sede in gomma nitrilica NBR 65 SH/PS, tappo e perno guida in ottone OT 58, molla in acciaio inox 18/8, temperatura massima di esercizio 90°C, attacchi filettati interni (femmina) completa di materiale di giunzione Ø 1"1/2			
	n°	1	16,46	16,46
1.44 26.TAR.2.C	VALVOLA di taratura e bilanciamento con corpo in lega antidezincificazione ed otturatore in acciaio inox, volantino in nylon, pressione nominale PN 16, temperatura di lavoro compresa tra -20°C e +120°C, attacchi filettati interni e/o esterni tipo CALEFFI mod. 130 o equivalente, completa di accessori e materiali di montaggio DN 25			
	n°	2	63,53	127,06
	a riportare Euro			15'515,26

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			15'515,26
1.45 26.TAR.2.D	VALVOLA di taratura e bilanciamento con corpo in lega antidezincificazione ed otturatore in acciaio inox, volantino in nylon, pressione nominale PN 16, temperatura di lavoro compresa tra -20°C e +120°C, attacchi filettati interni e/o esterni tipo CALEFFI mod. 130 o equivalente, completa di accessori e materiali di montaggio DN 32			
	n°	2	78,46	156,92
1.46 15.ELP.SE.1	ELETTROPOMPA SINGOLA CENTRIFUGA elettronica in esecuzione singola, a rotore immerso per convogliamento di acqua in impianti di riscaldamento, adatta per montaggio diretto sulle tubazioni con attacchi filettati/flangiati, completa di bocchettoni o controflange, dadi, bulloni, guarnizioni, materiale di consumo vario, avente le seguenti caratteristiche: - temperatura di funzionamento da 15÷95°C; - pressione massima d'esercizio 10 bar; - corpo in ghisa GG 15-20-25/bronzo; - girante in acciaio inox/composito; - albero in acciaio inox/ceramica; - motore a velocità variabile; tipo GRUNDFOS o equivalente mod. MAGNA 1 32-100 F - potenza elettrica assorbita: 175 W - tensione di alimentazione: 230-1-50 V			
	n°	1	631,13	631,13
1.47 37.TAZ.2.F	TUBO in acciaio non legato senza saldatura e/o saldato a Norma UNI EN 10255 (ex UNI EN 8863) con zincatura a caldo e Norma UNI EN 10240 (ex UNI5745) completo di raccorderia in ghisa malleabile zincata a cuore bianco a bordi rinforzati, materiale di consumo vario, materiale di giunzione, staffaggi, verniciatura a finire di colore giallo, ecc. Ø 1"1/2			
	kg.	10	3,90	39,00
1.48 37.TAN.1.C	TUBO in acciaio nero, non legato trafilato tipo gas a Norma UNI EN 10255 (ex UNI 8863) serie leggera fino al diametro DN 100 e tubo commerciale a Norma UNI EN 10216-1 (ex UNI 7287) per diametri superiori, completo di raccorderia, curve stampate, saldatura ossiacetilenica ed elettrica, materiale di consumo vario, staffaggio, sostegni Ø 3/4"			
	kg.	6	3,60	21,60
1.49 37.TAN.1.D	TUBO in acciaio nero, non legato trafilato tipo gas a Norma UNI EN 10255 (ex UNI 8863) serie leggera fino			

a riportare Euro

16'363,91

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			16'363,91
	al diametro DN 100 e tubo commerciale a Norma UNI EN 10216-1 (ex UNI 7287) per diametri superiori, completo di raccorderia, curve stampate, saldatura ossiacetilenica ed elettrica, materiale di consumo vario, staffaggio, sostegni Ø 1"			
	kg.	22	3,43	75,46
1.50 37.TAN.1.E	TUBO in acciaio nero, non legato trafilato tipo gas a Norma UNI EN 10255 (ex UNI 8863) serie leggera fino al diametro DN 100 e tubo commerciale a Norma UNI EN 10216-1 (ex UNI 7287) per diametri superiori, completo di raccorderia, curve stampate, saldatura ossiacetilenica ed elettrica, materiale di consumo vario, staffaggio, sostegni Ø 1"1/4			
	kg.	6	3,43	20,58
1.51 37.TAN.1.F	TUBO in acciaio nero, non legato trafilato tipo gas a Norma UNI EN 10255 (ex UNI 8863) serie leggera fino al diametro DN 100 e tubo commerciale a Norma UNI EN 10216-1 (ex UNI 7287) per diametri superiori, completo di raccorderia, curve stampate, saldatura ossiacetilenica ed elettrica, materiale di consumo vario, staffaggio, sostegni Ø 1"1/2			
	kg.	13	3,43	44,59
1.52 37.TAN.1.G	TUBO in acciaio nero, non legato trafilato tipo gas a Norma UNI EN 10255 (ex UNI 8863) serie leggera fino al diametro DN 100 e tubo commerciale a Norma UNI EN 10216-1 (ex UNI 7287) per diametri superiori, completo di raccorderia, curve stampate, saldatura ossiacetilenica ed elettrica, materiale di consumo vario, staffaggio, sostegni Ø 2"			
	kg.	54	3,43	185,22
1.53 1.XXX.1	VERNICIATURA antiruggine per tutti i supporti, i manufatti e le tubazioni in ferro o lamiera d'acciaio, installati al coperto, dopo spazzolatura, con due mani di vernice antiruggine a base di minio di olio fenolico di colore nettamente diverso; quelli installati all'esterno con due mani di vernice di tipo epossidico, compresa la verniciatura di finitura			
	m²	6	2,86	17,16
1.54 CBT.L1.10	RIVESTIMENTO isolante per tubazioni percorse da acqua calda correnti in vista all'interno della centale			

a riportare Euro

16'706,92

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			16'706,92
	termica / locale tecnico / sottocentrale, eseguita con materassino in lana di vetro pressata e trattata con resina termoindurente con conduttività termica di 0,034 W/m°C; legatura con filo di ferro zincato e rivestimento esterno in pvc tipo Isogenopak comprensivo di terminali in alluminio colorato, pezzi speciali, curve e materiale di consumo Ø 3/4" - spessore materassino 30 mm			
	m	4	15,30	61,20
1.55 CBT.L1.11	RIVESTIMENTO isolante per tubazioni percorse da acqua calda correnti in vista all'interno della centrale termica / locale tecnico / sottocentrale, eseguita con materassino in lana di vetro pressata e trattata con resina termoindurente con conduttività termica di 0,034 W/m°C; legatura con filo di ferro zincato e rivestimento esterno in pvc tipo Isogenopak comprensivo di terminali in alluminio colorato, pezzi speciali, curve e materiale di consumo Ø 1" - spessore materassino 30 mm			
	m	10	15,30	153,00
1.56 CBT.L1.24	RIVESTIMENTO isolante per tubazioni percorse da acqua calda correnti in vista all'interno della centrale termica / locale tecnico / sottocentrale, eseguita con materassino in lana di vetro pressata e trattata con resina termoindurente con conduttività termica di 0,034 W/m°C; legatura con filo di ferro zincato e rivestimento esterno in pvc tipo Isogenopak comprensivo di terminali in alluminio colorato, pezzi speciali, curve e materiale di consumo Ø 1"1/4 - spessore materassino 40 mm			
	m	2	20,40	40,80
1.57 CBT.L1.25	RIVESTIMENTO isolante per tubazioni percorse da acqua calda correnti in vista all'interno della centrale termica / locale tecnico / sottocentrale, eseguita con materassino in lana di vetro pressata e trattata con resina termoindurente con conduttività termica di 0,034 W/m°C; legatura con filo di ferro zincato e rivestimento esterno in pvc tipo Isogenopak comprensivo di terminali in alluminio colorato, pezzi speciali, curve e materiale di consumo Ø 1"1/2 - spessore materassino 40 mm			
	m	4	20,40	81,60
1.58 CBT.L1.26	RIVESTIMENTO isolante per tubazioni percorse da acqua calda correnti in vista all'interno della centrale termica / locale tecnico / sottocentrale, eseguita con materassino in lana di vetro pressata e trattata con resina termoindurente con conduttività termica di 0,034 W/m°C; legatura con filo di ferro zincato e rivestimento			

a riportare Euro

17'043,52

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			17'043,52
	esterno in pvc tipo Isogenopak comprensivo di terminali in alluminio colorato, pezzi speciali, curve e materiale di consumo Ø 2" - spessore materassino 40 mm			
	m	12	29,07	348,84
1.59 37.TAZ.1.B	TUBO in acciaio zincato a Norma UNI EN 10224 (ex UNI 6363) e UNI EN 10255 (ex UNI 8863) serie leggera con filetto conico completo di raccorderia in ghisa malleabile zincata a cuore bianco a bordi rinforzati, materiale di consumo vario, materiale di giunzione, staffaggi Ø 1/2"			
	kg.	4	4,11	16,44
1.60 37.TAZ.1.D	TUBO in acciaio zincato a Norma UNI EN 10224 (ex UNI 6363) e UNI EN 10255 (ex UNI 8863) serie leggera con filetto conico completo di raccorderia in ghisa malleabile zincata a cuore bianco a bordi rinforzati, materiale di consumo vario, materiale di giunzione, staffaggi Ø 1"			
	kg.	5	3,90	19,50
1.61 37.TAZ.1.E	TUBO in acciaio zincato a Norma UNI EN 10224 (ex UNI 6363) e UNI EN 10255 (ex UNI 8863) serie leggera con filetto conico completo di raccorderia in ghisa malleabile zincata a cuore bianco a bordi rinforzati, materiale di consumo vario, materiale di giunzione, staffaggi Ø 1"1/4			
	kg.	6	3,90	23,40
1.62 37.TAZ.1.F	TUBO in acciaio zincato a Norma UNI EN 10224 (ex UNI 6363) e UNI EN 10255 (ex UNI 8863) serie leggera con filetto conico completo di raccorderia in ghisa malleabile zincata a cuore bianco a bordi rinforzati, materiale di consumo vario, materiale di giunzione, staffaggi Ø 1"1/2			
	kg.	7	3,90	27,30
1.63 CBT.L1.11	RIVESTIMENTO isolante per tubazioni percorse da acqua calda correnti in vista all'interno della centrale termica / locale tecnico / sottocentrale, eseguita con materassino in lana di vetro pressata e trattata con			
a riportare Euro				17'479,00

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			17'479,00
	resina termoindurente con conduttività termica di 0,034 W/m°C; legatura con filo di ferro zincato e rivestimento esterno in pvc tipo Isogenopak comprensivo di terminali in alluminio colorato, pezzi speciali, curve e materiale di consumo Ø 1" - spessore materassino 30 mm			
	m	2	15,30	30,60
1.64 CBT.L1.25	RIVESTIMENTO isolante per tubazioni percorse da acqua calda correnti in vista all'interno della centrale termica / locale tecnico / sottocentrale, eseguita con materassino in lana di vetro pressata e trattata con resina termoindurente con conduttività termica di 0,034 W/m°C; legatura con filo di ferro zincato e rivestimento esterno in pvc tipo Isogenopak comprensivo di terminali in alluminio colorato, pezzi speciali, curve e materiale di consumo Ø 1"1/2 - spessore materassino 40 mm			
	m	2	20,40	40,80
1.65 40.RXX.3.G	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'interno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a celle chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM mod. EUROBATEX o equivalente e posato previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente e finitura esterna in Isogenopak comprensivo di terminali in alluminio colorato, completi di curve, pezzi speciali, etc Spessore 13 mm per tubo Ø 22 mm / 1/2"			
	m	3	5,53	16,59
1.66 40.RXX.3.M	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'interno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a celle chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM mod. EUROBATEX o equivalente e posato previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente e finitura esterna in Isogenopak comprensivo di terminali in alluminio colorato, completi di curve, pezzi speciali, etc Spessore 13 mm per tubo Ø 1"1/4 / Ø 42 mm			

a riportare Euro

17'566,99

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			17'566,99
	m	2	6,80	13,60
1.67 1.AL	ALLACCIAMENTO alle reti esistenti di riscaldamento, acqua calda sanitaria, ricircolo ed acqua fredda con ripristino della coibentazione termica, comprensivo di tubazioni, raccordi ed accessori di installazione			
	n°	1	255,00	255,00
1.68 1.REI	CHIUSURA antincendio delle tubazioni metalliche o plastiche che attraversano pareti o solai aventi caratteristiche di resistenza al fuoco REI. La chiusura antincendio ha caratteristiche resistenza al fuoco REI uguali o maggiori della struttura attraversata.			
	a corpo	1	340,00	340,00
1.69 1.RCT	RETE di scarico di tutte le nuove apparecchiature ubicate in centrale termica ed idrica, in tubo di polipropilene PP ad innesto fino ad allacciamento a rete esistente acque bianche, completa di pezzi speciali, ispezioni e materiale di consumo vario			
	a corpo	1	102,00	102,00
1.70 1.XXX.DI	DOCUMENTAZIONE composta da progetto centrale termica e modulistica RD-RR-RR1 firmata da tecnico abilitato, secondo il D.M. 1/12/75, presentazione per denuncia dell'impianto al Dipartimento I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.) di Piacenza			
	a corpo	1	510,00	510,00
1.71 1.XXX.9	SMONTAGGIO delle apparecchiature e tubazioni esistenti in centrale termica non rispondenti e/o non inerenti la ristrutturazione dell'impianto in oggetto quali caldaie, bruciatori, elettropompe, vasi di espansione chiusi, valvola a tre vie, tubazioni idrauliche, compreso coibentazioni, fino al punto di inserimento delle nuove tubazioni come indicato in progetto, tutta la rete di alimentazione gas metano e quant'altro occorrente alla ristrutturazione dell'impianto compreso lo svuotamento,. Scelta dei materiali eventualmente riutilizzabili a discrezione della D.L. ed invio alle discariche autorizzate dei materiali inutilizzati.			
	a corpo	1	255,00	255,00
TOTALE CENTRALE TERMICA			Euro	19'042,59

a riportare Euro

19'042,59

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			19'042,59
	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO			
2.1 28.CS3.1.2	RADIATORE ad elementi componibili di acciaio tubolare Ø 25 mm tipo IRSAP mod. TESI o equivalente con mozzo 45 mm, resa termica per elemento secondo UNI EN 442 per la formazione dei corpi scaldanti di progetto, pressione massima di esercizio variabile da 6 bar a 12 bar secondo il modello, verniciati, dopo trattamento di fosfosgrassaggio, con smalto a polveri epossidiche RAL 9010 completo di tappi ciechi e forati verniciati RAL 9010, guarnizioni siliconiche bianche, deviatori di flusso per modelli con altezza superiore a 1500 mm, mensole di sostegno a muro con tassello verniciate RAL 9010, verniciatura per ritocchi RAL 9010 mod. TESI 3/885			
	n°	21	15,54	326,34
2.2 33.ACC.V.C	VALVOLA da radiatore termostattizzabile a semplice regolazione con attacco filettato femmina e/o maschio con corpo in ottone stampato nichelato a squadra o diritto, ghiera premistoppa sostituibile anche con impianto in pressione, guarnizione otturatore in materiale elastomerico EPDM, volantino in ABS, bocchettone in ottone stampato nichelato con guarnizioni a sezione toroidale; pressione massima di esercizio 10 bar, temperatura massima di esercizio 110°C. Completa di raccordi a tenuta meccanica a compressione metallica per tubi in rame quali dado stringitubo in ottone cromato, ogiva di tenuta in ottone, anima di rinforzo in ottone e/o raccordi per collegamento a tubi in acciaio e/o raccordi per collegamento a tubi in polietilene, materiale di giunzione Ø 1/2" e/o 1/2" x Ø 16			
	n°	3	22,10	66,30
2.3 33.ACC.D.C	DETENTORE da radiatore di intercettazione e regolazione con attacco filettato femmina e/o maschio con corpo in ottone stampato nichelato a squadra e/o diritto, otturatore a tenuta meccanica in ottone stampato nichelato O-Ring di tenuta verso l'esterno in EPDM, bocchettone in ottone stampato nichelato dotato di guarnizione a tenuta torica con preguarnizione in O-Ring di tenuta e rondella di finitura, cappuccio in polipropilene, regolazione e/o chiusura tramite apposita chiave; temperatura massima di esercizio 110°C, pressione massima di esercizio 10 bar. Completo di raccordi a tenuta meccanica a compressione metallica per tubi in rame quali dado stringitubo in ottone cromato, ogiva di tenuta in ottone, anima di rinforzo in ottone e/o raccordi			

a riportare Euro

19'435,23

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			19'435,23
	per collegamento a tubi in acciaio e/o raccordi per collegamento a tubi in polietilene, materiale di giunzione Ø 1/2" e/o 1/2" x Ø 16			
	n°	5	22,10	110,50
2.4 33.ACC.D.E	DETENTORE da radiatore di intercettazione e regolazione con attacco filettato femmina e/o maschio con corpo in ottone stampato nichelato a squadra e/o diritto, otturatore a tenuta meccanica in ottone stampato nichelato O-Ring di tenuta verso l'esterno in EPDM, bocchettone in ottone stampato nichelato dotato di guarnizione a tenuta torica con preguarnizione in O-Ring di tenuta e rondella di finitura, cappuccio in polipropilene, regolazione e/o chiusura tramite apposita chiave; temperatura massima di esercizio 110°C, pressione massima di esercizio 10 bar. Completo di raccordi a tenuta meccanica a compressione metallica per tubi in rame quali dado stringitubo in ottone cromato, ogiva di tenuta in ottone, anima di rinforzo in ottone e/o raccordi per collegamento a tubi in acciaio e/o raccordi per collegamento a tubi in polietilene, materiale di giunzione Ø 1/2" x Ø 20			
	n°	6	22,10	132,60
2.5 33.ACC.TT	ATTUATORE TERMOSTATICO ad elemento sensibile a liquido incorporato certificato secondo norme CEN provato secondo EN 215/1 e HD 1215.2 con limitazione o bloccaggio interno su set-point desiderato, bloccaggio esterno tramite guscio apposito, campo di taratura 8 ÷ 28°C, divisione scala 1 ÷ 5 + posizione antigelo, completo di sicurezza antigelo			
	n°	3	20,53	61,59
2.6 29.CS3.1.A	VENTILCONVETTORE certificato CE ed Eurovent tipo AERMEC o equivalente con mobile con ingresso frontale ed uscita aria verticale con alette mobili/fisse per installazione a parete o a pavimento, costituito da: unità base in acciaio zincato coibentata con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1; batteria di scambio termico in tubo di rame ed alette in alluminio; gruppo elettroventilante a doppia aspirazione con ventole centrifughe in alluminio bilanciate staticamente e dinamicamente accoppiate direttamente al motore elettrico fornito di condensatore permanentemente inserito e protezione termica; mobile di copertura in lamiera d'acciaio verniciato a polveri epossidiche completo di griglie e pannelli in materiale termoplastico; sezione filtrante in materiale acrilico rigenerabile autoestinguente di classe 1 montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione			

a riportare Euro

19'739,92

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			19'739,92
	smontabile per le operazioni di manutenzione. Completo di tasselli di fissaggio a parete e/o viti, squadrette, ecc. per montaggio a pavimento, pannello di comando interno con termostato, vaschetta raccogli condensa e piedini mod. FCX ACT 24			
	n°	1	452,65	452,65
2.7 29.CS3.1.B	VENTILCONVETTORE certificato CE ed Eurovent tipo AERMEC o equivalente con mobile con ingresso frontale ed uscita aria verticale con alette mobili/fisse per installazione a parete o a pavimento, costituito da: unità base in acciaio zincato coibentata con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1; batteria di scambio termico in tubo di rame ed alette in alluminio; gruppo elettroventilante a doppia aspirazione con ventole centrifughe in alluminio bilanciate staticamente e dinamicamente accoppiate direttamente al motore elettrico fornito di condensatore permanentemente inserito e protezione termica; mobile di copertura in lamiera d'acciaio verniciato a polveri epossidiche completo di griglie e pannelli in materiale termoplastico; sezione filtrante in materiale acrilico rigenerabile autoestinguente di classe 1 montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione smontabile per le operazioni di manutenzione. Completo di tasselli di fissaggio a parete e/o viti, squadrette, ecc. per montaggio a pavimento, pannello di comando interno con termostato, vaschetta raccogli condensa e piedini mod. FCX ACT 34			
	n°	1	491,32	491,32
2.8 29.CS3.4.D	VENTILCONVETTORE certificato CE ed Eurovent tipo AERMEC o equivalente, da incasso per installazione sospesa, costituito da: unità base in acciaio zincato coibentata con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1; batteria di scambio termico in tubo di rame ed alette in alluminio; gruppo elettroventilante a 7 velocità di cui 3 selezionabili a doppia aspirazione con ventole centrifughe in alluminio bilanciate staticamente e dinamicamente accoppiate direttamente al motore elettrico potenziato fornito di condensatore permanentemente inserito e protezione termica; sezione filtrante in materiale acrilico rigenerabile autoestinguente di classe 1 montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione smontabile per le operazioni di manutenzione. Completo di tasselli di fissaggio a parete o soffitto e/o viti, squadrette, ecc. per montaggio a pavimento e vaschetta raccogli condensa mod. FCX-PO 44 Accessoriato da plenum di mandata aria a misura con n.3 attacchi Ø150 mm.			
	n°	2	443,47	886,94
	a riportare Euro			21'570,83

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			21'570,83
2.9 29.CS3.5.A	PANNELLO comandi per installazione a parete, dotato di termostato ambiente tipo AERMEC mod. WMT10 o equivalenti.			
	n°	2	33,17	66,34
2.10 29.GR.3	GRIGLIA DI ASPIRAZIONE tipo AERMEC o equivalente, in lamiera ad alette fisse verniciata con polveri poliuretaniche bianche completa di telaio, controtelaio e filtro. mod. GAF42			
	n°	2	98,14	196,28
2.11 29.BO.1	BOCCHETTA di mandata aria tipo ALDES EURO REGISTER o equivalente, in acciaio zincato verniciata a polveri bianche RAL 9010 con alette singolarmente orientabili a doppio filare, fissaggio mediante clips a frizione completa di serranda di regolazione e plenum di raccordo isolato termicamente. mod. SC 102 BD 300x150 mm			
	n°	6	97,84	587,04
2.12 43.FLE.X.6	CONDOTTO FLESSIBILE isolato con tubo interno realizzato in PVC, spirale d'acciaio armonico come supporto meccanico, tubo esterno in materiale plastico isolamento con materassino in poliestere, avente le seguenti caratteristiche: *temperatura min-max -20+80°C *spessore isolamento 25 mm *classe di reazione al fuoco 1-1 *pressione max 3000 Pa Completo di fascette di fissaggio e staffaggi Tipo ALDES EUROREGISTER mod. ALGAINE ISO PVC o equivalente DN 152			
	m	5	9,31	46,55
2.13 26.VSF.2.E	VALVOLA a sfera a passaggio totale con corpo in ottone stampato OT 58, maniglia di duralluminio plastificato, sfera in ottone OT 58 cromata a spessore, tenuta ed anello premistoppa in Teflon, asta e ferma asta in ottone OT 58, attacchi filettati completa di accessori di montaggio e materiale di giunzione Ø 1"1/4			
	n°	2	16,46	32,92
2.14 37.TMU.A.0	TUBO multistrato in barre composto da tubo in PE-RT/Al/PE-RT di colore bianco, idoneo per usi potabili e riscaldamento, completo di raccorderia, pezzi speciali, materiale di consumo, staffaggio completo ,			

a riportare Euro

22'499,96

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			22'499,96
	ecc... Tipo RBM mod. TITA FIX PE-RT o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: - pressione massima di esercizio 10 bar - temperature massima di esercizio 95°C Ø 16 x 2 mm			
	m	20	9,66	193,20
2.15 37.TMU.A.1	TUBO multistrato in barre composto da tubo in PE-RT/Al/PE-RT di colore bianco, idoneo per usi potabili e riscaldamento, completo di raccorderia, pezzi speciali, materiale di consumo, staffaggio completo , ecc... Tipo RBM mod. TITA FIX PE-RT o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: - pressione massima di esercizio 10 bar - temperature massima di esercizio 95°C Ø 20 x 2 mm			
	m	44	9,90	435,60
2.16 37.TMU.A.2	TUBO multistrato in barre composto da tubo in PE-RT/Al/PE-RT di colore bianco, idoneo per usi potabili e riscaldamento, completo di raccorderia, pezzi speciali, materiale di consumo, staffaggio completo , ecc... Tipo RBM mod. TITA FIX PE-RT o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: - pressione massima di esercizio 10 bar - temperature massima di esercizio 95°C Ø 26 x 3 mm			
	m	18	11,26	202,68
2.17 37.TMU.A.4	TUBO multistrato in barre composto da tubo in PE-RT/Al/PE-RT di colore bianco, idoneo per usi potabili e riscaldamento, completo di raccorderia, pezzi speciali, materiale di consumo, staffaggio completo , ecc... Tipo RBM mod. TITA FIX PE-RT o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: - pressione massima di esercizio 10 bar - temperature massima di esercizio 95°C Ø 40 x 3,5 mm			
	m	74	15,47	1'144,78
2.18 40.RIV.1.D	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'interno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a celle chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM tipo EUROBATEX o			
	a riportare Euro			24'476,22

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			24'476,22
	equivalente e posato previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente, completi di curve, pezzi speciali, etc. Spessore 6 mm per tubo Ø 16 mm			
	m	20	1,55	31,00
2.19 40.RIV.2.G	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'interno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a celle chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM tipo EUROBATEX o equivalente e posato previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente, completi di curve, pezzi speciali, etc. Spessore 9 mm per tubo Ø 22 mm / 1/2" / Ø 20 mm			
	m	44	1,99	87,56
2.20 40.RIV.2.H	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'interno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a celle chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM tipo EUROBATEX o equivalente e posato previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente, completi di curve, pezzi speciali, etc. Spessore 9 mm per tubo Ø 3/4" / Ø 26 mm			
	m	18	2,78	50,04
2.21 40.RIV.3.M	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'interno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a celle chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM tipo EUROBATEX o equivalente e posato previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente, completi di curve, pezzi speciali, etc. Spessore 13 mm per tubo Ø 1"1/4 / Ø 40 mm / Ø 42			

a riportare Euro

24'644,82

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			24'644,82
	mm			
	m	66	4,78	315,48
2.22 40.RIA.1.B	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'esterno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a cellule chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe 1 di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM tipo EUROBATEX o equivalente, e posati previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente, completi di curve, pezzi speciali, ecc. e rivestimento esterno all'isolante con tubi, curve, scatole preformate per saracinesche e flange in alluminio spessore 8/10 calandrato e bordato, fissato con viti autofilettanti in acciaio inox con terminali colorati secondo le norme UNI vigenti Spessore 50 mm per tubo Ø 40			
	m	8	40,80	326,40
2.23 37.TP.R	TUBAZIONE in PE-Xa preisolato in rotoli tipo UPONOR mod. THERMO TWIN o equivalente costruito da coppia di tubi in PE-Xa (polietilene reticolato) in versione RISCALDAMENTO, isolati con polietilene espanso reticolato a cellula chiusa (PEX) finito con tubo guaina in polietilene (PEHD) ad alta densità, per trasporto acqua di riscaldamento con temperatura massima di esercizio +95°C, pressione massima di esercizio 6 bar. Completo di taglio e ripristino della coibentazione, coppelle isolanti, pellicole e manicotti termorestringenti, sigillature previo pulitura e asciugatura delle superfici delle estremità dei tubi. Ø40 Avente le seguenti caratteristiche: - n.2 tubazioni Ø 40 mm - diametro guaina esterna 175 mm			
	m	16	55,90	894,40
2.24 1.LA	LAVAGGIO dell'impianto di riscaldamento composto dalle seguenti fasi: - Riempimento dell'impianto con acqua trattata mediante prodotto antincrostante tipo CILLICHEMIE mod. HS 230 RS o equivalente nella quantità prevista dal costruttore. - Accensione delle pompe per 7 giorni circa e svuotamento a perdere dell'acqua. Tale operazione permette di eliminare dall'impianto ogni corpo			

a riportare Euro

26'181,10

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			26'181,10
	estraneo come resti di lavorazione, trucioli d'acciaio e fanghiglie. - Riempimento finale dell'impianto con acqua trattata mediante prodotto antincrostante tipo CILLICHEMIE mod. HS 23 COMBI o equivalente nelle quantità previste dal costruttore			
	a corpo	1	255,00	255,00
2.25 1.XXX.3A	PUNTO alto di sfiato aria realizzato mediante disereatore automatico con corpo e coperchio in ottone, pressione di esercizio massima 10 bar, temperatura di esercizio massima 110°C completo di tubo di sfiato in acciaio, rubinetto di arresto e materiale di assemblaggio Ø 1/2"			
	n°	2	22,24	44,48
2.26 1.2.VI	ELETTROVALVOLA di zona a due vie completa di servomotore avente pressione massima di esercizio 10 bar, temperatura massima di esercizio 110°C, alimentazione 1x230V, con microinterruttore ausiliario tpo CALEFFI mod. 644242 o equivalente. - 1/2" (kv 11,1)			
	n°	4	120,44	481,76
2.27 CAL.B.3.A	VALVOLA di by-pass differenziale, attacchi filettati a bocchettone, corpo e otturatore in ottone, guarnizione otturatore in EPDM, tenute O-Ring in EPDM, tenute bocchettone in non asbestos NBR, manopola in ABS, molla in acciaio inox. Fluido d'impiego acqua, soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 30%. Campo di temperatura 0÷110°C. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Tipo CALEFFI art. 519 o equivalente. mod. 3/4" campo di taratura 1-6 m c.a.			
	n°	1	61,75	61,75
TOTALE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO			Euro	7'981,50

a riportare Euro

27'024,09

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			27'024,09
	IMPIANTO IDRICO SANITARIO			
3.1 37.TMU.A.1	TUBO multistrato in barre composto da tubo in PE-RT/Al/PE-RT di colore bianco, idoneo per usi potabili e riscaldamento, completo di raccorderia, pezzi speciali, materiale di consumo, staffaggio completo , ecc... Tipo RBM mod. TITA FIX PE-RT o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: - pressione massima di esercizio 10 bar - temperature massima di esercizio 95°C Ø 20 x 2 mm			
	m	120	9,90	1'188,00
3.2 37.TMU.A.2	TUBO multistrato in barre composto da tubo in PE-RT/Al/PE-RT di colore bianco, idoneo per usi potabili e riscaldamento, completo di raccorderia, pezzi speciali, materiale di consumo, staffaggio completo , ecc... Tipo RBM mod. TITA FIX PE-RT o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: - pressione massima di esercizio 10 bar - temperature massima di esercizio 95°C Ø 26 x 3 mm			
	m	12	11,26	135,12
3.3 37.TMU.A.3	TUBO multistrato in barre composto da tubo in PE-RT/Al/PE-RT di colore bianco, idoneo per usi potabili e riscaldamento, completo di raccorderia, pezzi speciali, materiale di consumo, staffaggio completo , ecc... Tipo RBM mod. TITA FIX PE-RT o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: - pressione massima di esercizio 10 bar - temperature massima di esercizio 95°C Ø 32 x 3 mm			
	m	74	12,70	939,80
3.4 37.TMU.A.4	TUBO multistrato in barre composto da tubo in PE-RT/Al/PE-RT di colore bianco, idoneo per usi potabili e riscaldamento, completo di raccorderia, pezzi speciali, materiale di consumo, staffaggio completo , ecc... Tipo RBM mod. TITA FIX PE-RT o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: - pressione massima di esercizio 10 bar - temperature massima di esercizio 95°C Ø 40 x 3,5 mm			
	m	54	15,47	835,38
	a riportare Euro			30'122,39

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			30'122,39
3.5 37.TMU.A.5	TUBO multistrato in barre composto da tubo in PE-RT/Al/PE-RT di colore bianco, idoneo per usi potabili e riscaldamento, completo di raccorderia, pezzi speciali, materiale di consumo, staffaggio completo , ecc... Tipo RBM mod. TITA FIX PE-RT o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: - pressione massima di esercizio 10 bar - temperature massima di esercizio 95°C Ø 50 x 4 mm			
	m	38	18,62	707,56
3.6 40.RIV.2.G	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'interno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a celle chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM tipo EUROBATEX o equivalente e posato previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente, completi di curve, pezzi speciali, etc. Spessore 9 mm per tubo Ø 22 mm / 1/2" / Ø 20 mm			
	m	120	1,99	238,80
3.7 40.RIV.2.H	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'interno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a celle chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM tipo EUROBATEX o equivalente e posato previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente, completi di curve, pezzi speciali, etc. Spessore 9 mm per tubo Ø 3/4" / Ø 26 mm			
	m	12	2,78	33,36
3.8 40.RIV.2.J	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'interno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a celle chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM tipo EUROBATEX o equivalente e posato previa accurata pulizia,			

a riportare Euro

31'102,11

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			31'102,11
	asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente, completi di curve, pezzi speciali, etc. Spessore 9 mm per tubo Ø 1" / Ø 32 mm			
	m	70	3,12	218,40
3.9 40.RIV.3.M	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'interno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a celle chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM tipo EUROBATEX o equivalente e posato previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente, completi di curve, pezzi speciali, etc. Spessore 13 mm per tubo Ø 1"1/4 / Ø 40 mm / Ø 42 mm			
	m	50	4,78	239,00
3.10 40.RIV.3.O	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'interno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a celle chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM tipo EUROBATEX o equivalente e posato previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente, completi di curve, pezzi speciali, etc. Spessore 13 mm per tubo Ø 50 mm			
	m	34	6,77	230,18
3.11 40.RIA.1.A	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'esterno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a cellule chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe 1 di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM tipo EUROBATEX o equivalente, e posati previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente, completi di curve, pezzi speciali, ecc. e rivestimento esterno all'isolante con tubi, curve,			

a riportare Euro

31'789,69

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			31'789,69
	scatole preformate per saracinesche e flange in alluminio spessore 8/10 calandrato e bordato, fissato con viti autofilettanti in acciaio inox con terminali colorati secondo le norme UNI vigenti Spessore 50 mm per tubo Ø 32			
	m	4	34,43	137,72
3.12 40.RIA.1.B	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'esterno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a cellule chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe 1 di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM tipo EUROBATEX o equivalente, e posati previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente, completi di curve, pezzi speciali, ecc. e rivestimento esterno all'isolante con tubi, curve, scatole preformate per saracinesche e flange in alluminio spessore 8/10 calandrato e bordato, fissato con viti autofilettanti in acciaio inox con terminali colorati secondo le norme UNI vigenti Spessore 50 mm per tubo Ø 40			
	m	4	40,80	163,20
3.13 40.RIA.1.C	RIVESTIMENTO isolante delle tubazioni correnti all'esterno degli edifici con tubi e/o lastre in elastomero prodotto per estrusione e successiva espansione a cellule chiuse senza l'impiego di CFC avente densità di 80 kg/mc, conducibilità termica di 0,039 W/m°C a 40°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m = 3056, classe 1 di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84, tipo UNION FOAM tipo EUROBATEX o equivalente, e posati previa accurata pulizia, asciugatura e rimozione di strati oleosi e scorie metalliche, mediante l'applicazione di apposito collante con finitura con nastro adesivo dello stesso materiale coibente, completi di curve, pezzi speciali, ecc. e rivestimento esterno all'isolante con tubi, curve, scatole preformate per saracinesche e flange in alluminio spessore 8/10 calandrato e bordato, fissato con viti autofilettanti in acciaio inox con terminali colorati secondo le norme UNI vigenti Spessore 50 mm per tubo Ø 50			
	m	4	55,08	220,32
3.14 26.VSF.2.C	VALVOLA a sfera a passaggio totale con corpo in ottone stampato OT 58, maniglia di duralluminio plastificato, sfera in ottone OT 58 cromata a spessore, tenuta ed anello premistoppa in Teflon, asta e ferma asta in ottone OT 58, attacchi filettati completa di			

a riportare Euro

32'310,93

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			32'310,93
	accessori di montaggio e materiale di giunzione Ø 3/4"			
	n°	8	10,44	83,52
3.15 26.VSF.2.D	VALVOLA a sfera a passaggio totale con corpo in ottone stampato OT 58, maniglia di duralluminio plastificato, sfera in ottone OT 58 cromata a spessore, tenuta ed anello premistoppa in Teflon, asta e ferma asta in ottone OT 58, attacchi filettati completa di accessori di montaggio e materiale di giunzione Ø 1"			
	n°	1	13,25	13,25
3.16 26.VSF.2.E	VALVOLA a sfera a passaggio totale con corpo in ottone stampato OT 58, maniglia di duralluminio plastificato, sfera in ottone OT 58 cromata a spessore, tenuta ed anello premistoppa in Teflon, asta e ferma asta in ottone OT 58, attacchi filettati completa di accessori di montaggio e materiale di giunzione Ø 1"1/4			
	n°	3	16,46	49,38
3.17 26.VSF.2.F	VALVOLA a sfera a passaggio totale con corpo in ottone stampato OT 58, maniglia di duralluminio plastificato, sfera in ottone OT 58 cromata a spessore, tenuta ed anello premistoppa in Teflon, asta e ferma asta in ottone OT 58, attacchi filettati completa di accessori di montaggio e materiale di giunzione Ø 1"1/2			
	n°	1	21,73	21,73
3.18 37.TP.AC	TUBAZIONE in PE-Xa preisolato in rotoli tipo UPONOR mod. AQUA TWIN o equivalente costruito da coppia di tubi in PE-Xa (polietilene reticolato) in versione SANITARIO, isolati con polietilene espanso reticolato a cellula chiusa (PEX) finito con tubo guaina in polietilene (PEHD) ad alta densità, per trasporto acqua calda sanitaria con temperatura massima di esercizio +95°C, pressione massima di esercizio 10 bar. Completo di taglio e ripristino della coibentazione, coppelle isolanti, pellicole e manicotti termorestringenti, sigillature previo pulitura e asciugatura delle superfici delle estremità dei tubi. Ø50 mm + Ø25 mm Avente le seguenti caratteristiche: - n.1 tubazioni Ø 50 mm - n.1 tubazioni Ø 25 mm - diametro guaina esterna 175 mm			
	m	16	68,22	1'091,52
	a riportare Euro			33'570,33

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			33'570,33
3.19 37.T80.P12.4	TUBO in polietilene ad alta densità (PE80) per condotte di fluidi di pressione, trasporto acque potabili a Norma UNI 10910-1 e 10910-2 in rotoli fino al Ø 100, in barre di lunghezza 6, 8, 12 m nei diametri superiori con linee blu coestruse, completo di: raccordi di giunzione a compressione per tubo fino al diametro Ø 32 compreso, giunzioni per saldatura testa a testa e/o con raccordi elettrosaldabili per diametri superiori, raccorderia varia, curve, T, pezzi speciali, materiale di consumo vario Ø 40 PN 12,5			
	m	16	9,38	150,08
TOTALE	IMPIANTO IDRICO SANITARIO		Euro	6'696,32

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			33'720,41
	IMPIANTO DI SCARICO ACQUE USATE			
4.1 38.SIF.2	PILETTA di scarico a pavimento in polipropilene con scarico verticale Ø 75, dim. 200x200 mm, completa di accessori di raccordo ed installazione.			
	n°	14	20,18	282,52
4.2 38.PP.1	TUBO in polipropilene autoestinguente (PP) ad innesto a bicipite con guarnizione tipo VALSIR o equivalente per la formazione della rete di scarico acque nere completo di pezzi speciali, curve, T, braghe, collari tagliafiamma, manicotti di dilatazione, ispezioni, punti fissi, punti guidati, staffaggi, raccorderia varia, materiale di giunzione e di consumo. Ø50 mm			
	m	18	12,01	216,18
4.3 38.PP.2	TUBO in polipropilene autoestinguente (PP) ad innesto a bicipite con guarnizione tipo VALSIR o equivalente per la formazione della rete di scarico acque nere completo di pezzi speciali, curve, T, braghe, collari tagliafiamma, manicotti di dilatazione, ispezioni, punti fissi, punti guidati, staffaggi, raccorderia varia, materiale di giunzione e di consumo. Ø75 mm			
	m	30	13,95	418,50
4.4 38.PP.3	TUBO in polipropilene autoestinguente (PP) ad innesto a bicipite con guarnizione tipo VALSIR o equivalente per la formazione della rete di scarico acque nere completo di pezzi speciali, curve, T, braghe, collari tagliafiamma, manicotti di dilatazione, ispezioni, punti fissi, punti guidati, staffaggi, raccorderia varia, materiale di giunzione e di consumo. Ø110 mm			
	m	56	19,76	1'106,56
TOTALE	IMPIANTO DI SCARICO ACQUE USATE		Euro	2'023,76

a riportare Euro

35'744,17

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			35'744,17
	APPARECCHI SANITARI			
5.1 58.VS.H1	VASO all'inglese in ceramica per installazione a pavimento con scarico unificato a parete/pavimento, per disabili con catino allungato, apertura anteriore, altezza 500 mm lunghezza 750 mm dalla parete, completo di: sifone, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, cassetta di scarico appoggiata, galleggiante, batteria di scarico a comando di scarico agevolato con pulsante su cassetta, tipo THERMOMAT mod. 420-MB o equivalente, completo di viti di fissaggio a pavimento.			
	n°	3	512,49	1'537,47
5.2 58.MXH	MISCELATORE per installazione a fianco del vaso-bidet per disabili per uso bidet, tipo RIVER mod. R768 o equivalente, per installazione a parete. Corpo in ottone cromato e manopola con impugnatura agevolata, per disabili, locali pubblici. Completo di gancio, doccetta e flessibile.			
	n°	3	133,76	401,28
5.3 58.LV.H1	LAVABO fisso in ceramica per disabili a fronte concavo, bordi arrotondati, appoggio per gomiti, spartiacqua antispruzzo tipo THERMOMAT mod. 400 o equivalente, completo di piletta a griglia, mensole fisse di sostegno, sifone con scarico flessibile, miscelatore monocomando meccanico a leva lunga tipo RIVER mod. R00719 o equivalente, flessibile in rame cromato e rosette di copertura.			
	n°	3	318,33	954,99
5.4 58.K01.H.3	MANIGLIONI e accessori tipo THERMOMAT o equivalente costruiti in tubo di acciaio zincato, diametro esterno 32 mm, trattato con vernici speciali, sistema di fissaggio invisibile, superficie continua con assenza di zone antigieniche, colore bianco completi di viti di fissaggio (le misure indicate sono in mm riferiti agli interassi rosette) Maniglione di sostegno a muro ribaltabile con portacarta per lavabo, WC, bidet, ecc. mod. 840 o equivalente			
	n°	3	177,73	533,19
5.5 58.K01.H.6	MANIGLIONI e accessori tipo THERMOMAT o equivalente costruiti in tubo di acciaio zincato, diametro esterno 32 mm, trattato con vernici speciali, sistema di fissaggio invisibile, superficie continua con assenza di			

a riportare Euro

39'171,10

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			39'171,10
	zone antigieniche, colore bianco completi di viti di fissaggio (le misure indicate sono in mm riferiti agli interassi rosette) Maniglione lineare per doccia, vasca, WC, bidet, porta, parete mod. M60 lunghezza 600 o equivalente			
	n°	3	41,60	124,80
5.6 58.DCH	MISCELATORE a parete per doccia tipo RIVER mod. R3740/5 o equivalente in ottone cromato con comando facilitato, completo di tubo in ottone Ø14 mm, lunghezza 900 mm con soffione orientabile antivandalo ed anticalcare con getto d'acqua che esce da un solo foro spinto da una turbina in hostaform			
	n°	3	214,57	643,71
5.7 58.K01.H.2	MANIGLIONI e accessori tipo THERMOMAT o equivalente costruiti in tubo di acciaio zincato, diametro esterno 32 mm, trattato con vernici speciali, sistema di fissaggio invisibile, superficie continua con assenza di zone antigieniche, colore bianco completi di viti di fissaggio (le misure indicate sono in mm riferiti agli interassi rosette) Sedile ribaltabile per doccia tipo SDA o equivalente			
	n°	3	210,28	630,84
5.8 58.K01.H.1	MANIGLIONI e accessori tipo THERMOMAT o equivalente costruiti in tubo di acciaio zincato, diametro esterno 32 mm, trattato con vernici speciali, sistema di fissaggio invisibile, superficie continua con assenza di zone antigieniche, colore bianco completi di viti di fissaggio (le misure indicate sono in mm riferiti agli interassi rosette) Maniglione ad angolo per doccia mod. 121-I o equivalente dim. 760 x 760 mm			
	n°	2	90,93	181,86
5.9 58.K01.H.7	MANIGLIONI e accessori tipo THERMOMAT o equivalente costruiti in tubo di acciaio zincato, diametro esterno 32 mm, trattato con vernici speciali, sistema di fissaggio invisibile, superficie continua con assenza di zone antigieniche, colore bianco completi di viti di fissaggio (le misure indicate sono in mm riferiti agli interassi rosette) Maniglione lineare per doccia, mod. M150-I lunghezza 1500 mm			
	n°	1	69,33	69,33
5.10	VASO all'inglese a cacciata a pavimento con scarico a			
a riportare Euro				40'821,64

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			40'821,64
55.VS	pavimento in vitreous-china di prima scelta assoluta di colore bianco tipo DOLOMITE serie QUARZO o equivalente, completo di: - cassetta di risciacquo a zaino tipo DOLOMITE o equivalente con capacità di 9 lt. in PE con intercettazione dello sciacquo, tubo di risciacquo e meccanismi in polietilene, rubinetti a squadra da 1/2", barrette di fissaggio, tubo di cacciata, completa di canotto di collegamento tra tubo di cacciata e vaso con morsetti e rosone, materiale di giunzione tubazioni, ecc. - sedile con coperchio in legno smaltato bianco - viti di fissaggio a pavimento - portacarta per vaso in vitreous-china bianco per fissaggio a parete tramite apposito collante e/o ad incasso.			
	n°	2	315,78	631,56
5.11 55.LAV	LAVABO in vitreous-china di prima scelta assoluta di colore bianco tipo DOLOMITE serie QUARZO o equivalente, completo di: - Mensole di sostegno a muro - Colonna in vitreous-china - Miscelatore lavabo a pulsante-scelta della temperatura con levetta laterale. Portata regolabile fino ad un consumo minimo di 4 litri/minuto. Tempo di apertura di circa 20 secondi regolabile con la chiave di dotazione. Completo di n.2 speciali valvole di non ritorno Ø 3/8" per il montaggio sull'uscita di tutti i rubinetti a squadra Tipo RIVER art. R00715/2 o equivalente - Cannelle rigide in rame cromato con rosette di copertura - Rubinetti in ottone cromato con filtro per installazione sottolavabo per intercettazione acqua calda e fredda - Sifone a "K" in ottone cromato Ø 1"1/4 con canotti in ottone cromato, morsetto e rosone di copertura - Materiale di consumo vario, materiale di giunzione, ecc. dim. 50 cm			
	n°	2	239,91	479,82
5.12 55.DC.P	PUNTO DOCCIA composto da: - rubinetto temporizzato esterno per doccia Ø 1/2" con comando a pulsante tipo RIVER cod. R7420 o equivalente, con tempo di apertura regolabile con chiave, dispositivo per erogazione costante di portata pari a 9 litri al minuto, cartuccia in ottone e filtri inox; - tubo ottone Ø 14 mm lunghezza 900 mm con sifone doccia fisso antivandalo e anticalcare con getto dell'acqua che esce da un solo foro spinto da una turbina in hostaform tipo RIVER cod. A077 o equivalente; - supporto in ottone cromato da 35 mm completo di anello di fissaggio per tubo diametro 14 vite e tassello tipo RIVER cod. A071 o equivalente;			

a riportare Euro

41'933,02

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			41'933,02
	- raccorderia, materiale di consumo vario, materiale di giunzione.			
	n°	11	127,30	1'400,30
TOTALE APPARECCHI SANITARI			Euro	7'589,15

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			43'333,32
	IMPIANTO DI ESTRAZIONE ARIA			
6.1 37.AS.1	<p>ASPIRATORE elicoidale per espulsione oltre la copertura dell'edificio con chiusura a farfalla posteriore per evitare il rientro dell'aria ad apparecchio spento. Versione con timer, da asservire all'illuminazione del locale.</p> <p>Tipo DYNAIR mod. ELEGANCE 100 TIMER o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza elettrica assorbita 14 W; - alimentazione elettrica 1x230 V; - dimensioni frontali 160 x 160 mm; - diametro condotto 98 mm; - portata massima aria 90 mc/h. <p>Accessoriato da condotto in lamiera Ø100 mm di lunghezza 500 mm, terminale anti intemperie e materiale di installazione e raccordo vario.</p>			
	n°	3	122,90	368,70
6.2 37.AS.2	<p>ASPIRATORE elicoidale per espulsione oltre la copertura dell'edificio con chiusura a farfalla posteriore per evitare il rientro dell'aria ad apparecchio spento. Versione con rilevatore di umidità a microprocessore che permette il progressivo aumento/riduzione della velocità in funzione del tasso di umidità rilevato.</p> <p>Tipo DYNAIR mod. ELEGANCE 120 MHY SMART o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza elettrica assorbita 15 W; - alimentazione elettrica 1x230 V; - dimensioni frontali 180 x 180 mm; - diametro condotto 119 mm; - portata massima aria 165 mc/h. <p>Accessoriato da condotto in lamiera Ø125 mm di lunghezza 500 mm, terminale anti intemperie e materiale di installazione e raccordo vario.</p>			
	n°	2	170,53	341,06
6.3 37.IN	<p>BOCCHETTA di ingresso aria autoregolabile a muro tipo ALDES EUROREGISTER mod. EFT 47 o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - portata d'aria di 47 mc/h; - dimensioni frontali interne 240 x 145 mm - diametro di attraversamento muro 100 mm. <p>Accessoriato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controvento esterno tipo ALDES EUROREGISTER mod. 11014122 o equivalente, avente dimensioni frontali 150 x150 mm od elemento esterno a scelta della Direzione dei Lavori; - schiuma acustica controvento tipo ALDES EUROREGISTER mod. 11014123 o equivalente. 			
	n°	7	76,78	537,46
	a riportare Euro			44'580,54

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			44'580,54
TOTALE	IMPIANTO DI ESTRAZIONE ARIA		Euro	1'247,22

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			44'580,54
	OPERE ACCESSORIE			
7.1 1.CA	FORATURA delle pareti e solai metallici con l'ausilio di idonee apparecchiature per carotaggi in grado di eseguire delle forature del diametro da 100 mm a 150 mm in modo da costruire attraversamenti che consentano un collegamento preciso e puntuale delle tubazioni. Successiva chiusura dell'intercapedine rimanente tra tubazione e parete mediante l'ausilio dei materiali indicati dalla Direzione dei Lavori. Il numero, la posizione e la tipologia di carotaggi devono essere preventivamente concordati con la Direzione dei Lavori.			
	a corpo	1	1'530,00	1'530,00
7.2 1.CB	FORATURA delle pareti e solai in laterizio / prefabbricato (nello spogliatoio esistente) con l'ausilio di idonee apparecchiature per carotaggi in grado di eseguire delle forature del diametro da 100 mm a 150 mm in modo da costruire attraversamenti che consentano un collegamento preciso e puntuale delle tubazioni. Successiva chiusura dell'intercapedine rimanente tra tubazione e parete mediante l'ausilio dei materiali indicati dalla Direzione dei Lavori. Il numero, la posizione e la tipologia di carotaggi devono essere preventivamente concordati con la Direzione dei Lavori.			
	a corpo	1	765,00	765,00
TOTALE OPERE ACCESSORIE			Euro	2'295,00

a riportare Euro

46'875,54

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			46'875,54
	OPERE DI ADEGUAMENTO CENTRALE TERMICA			
8.1 1.31	ISOLAMENTO termico scambiatore di calore esistente mediante guscio preformato in polistirolo espanso di spessore 50 mm			
	n°	1	297,50	297,50
8.2 15.ELP.S0.1	ELETTROPOMPA SINGOLA CENTRIFUGA in esecuzione singola, a rotore immerso per convogliamento di acqua calda sanitaria, adatta per montaggio diretto sulle tubazioni con attacchi filettati/flangiati, completa di bocchettoni o controflange, dadi, bulloni, guarnizioni, materiale di consumo vario, avente le seguenti caratteristiche: - temperatura di funzionamento da 2÷95°C; - pressione massima d'esercizio 10 bar; - corpo pompa in acciaio inox/bronzo; - girante in acciaio inox/composito; - albero in acciaio inox/ceramica; - motore a una velocità; - classe di protezione IP 42; - classe di isolamento H; Tipo GRUNDFOS o equivalente mod. UPS 32-80 N - potenza elettrica assorbita: 220 W - tensione di alimentazione: 230-1-50 V Comprensivo di modifica attacchi idraulici			
	n°	1	608,14	608,14
	TOTALE OPERE DI ADEGUAMENTO CENTRALE TERMICA		Euro	905,64
	TOTALE COMPUTO METRICO		Euro	47'781,18

QUADRO ECONOMICO (art. 17 DPR 554/99)

CODICE	DESCRIZIONE		IMPORTO (Euro)	INC. LAV.%	INC. TOT.%
LAVORI A MISURA					
1	- CENTRALE TERMICA	Euro	19'042,59	39,854	39,85
2	- IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	Euro	7'981,50	16,704	16,70
3	- IMPIANTO IDRICO SANITARIO	Euro	6'696,32	14,015	14,01
4	- IMPIANTO DI SCARICO ACQUE USATE	Euro	2'023,76	4,235	4,24
5	- APPARECCHI SANITARI	Euro	7'589,15	15,883	15,88
6	- IMPIANTO DI ESTRAZIONE ARIA	Euro	1'247,22	2,610	2,61
7	- OPERE ACCESSORIE	Euro	2'295,00	4,803	4,80
8	- OPERE DI ADEGUAMENTO CENTRALE TERMICA	Euro	905,64	1,895	1,90
TOTALE DEI LAVORI A MISURA		Euro	47'781,18	100,000	100,00
TOTALE DEL COMPUTO METRICO		Euro	47'781,18		
TOTALE A BASE D'ASTA SOGGETTO A RIB./AUM.		Euro	47'781,18		
TOTALE COSTO SICUREZZA NON SOGGETTO A RIB./AUM. (SCS)		Euro	0,00		
TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI (A)		Euro	47'781,18		
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B)		Euro			
TOTALE COMPLESSIVO DI PROGETTO (A+B)		Euro	47'781,18		
SI ARROTONDA		Euro	47'781,18		
+IVA 10% SUL TOTALE COMPLESSIVO DI PROGETTO			Euro	4'778,11	
TOTALE COMPLESSIVO DI PROGETTO CON IVA			Euro	52'559,29	