

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Progetto definitivo asilo Stacciaburatta-Impianti meccanici

COMMITTENTE: Comune di Empoli

Data, _____

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	IMPIANTI MECCANICI (SpCat 1)							
	IMPIANTO TERMICO (Cat 1)							
1 / 1 NP_im_01	Fornitura e posa in opera di pompa di calore aria-acqua per installazione esterna tipo Clivet WSAN-YSi 16.2, Potenza termica nominale 48.6 kW, COP nominale 4.01, portata d'acqua 2.01 l/s, Fluido refrigerante R-32, comprensivo di gruppo idronico lato utilizzo con pompa ad inverter, serbatoio di accumulo interno, filtro a maglia di acciaio su lato acqua, supporti antivibranti; è inoltre compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito. Caratteristiche gruppo idronico inverter: 4 l/s a prevalenza fino a 100 kPa; 2 l/s prevalenza fino a 160 kPa Limiti di funzionamento: riscaldamento Text: -14°C (acqua a 48°C) PDC riscaldamento					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	16'281,47	16'281,47
2 / 2 TOS22_06.10 4.103.006	Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). DN 50 Filtro a y					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	67,18	67,18
3 / 3 TOS22_06.10 4.033.001	Installazione di gruppo di riempimento per impianti completo di rubinetto, valvola di ritegno e manometro DN 15 (1/2") Gruppo di riempimento PDC riscaldamento Gruppo di riempimento PDC ACS					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	92,84	185,68
4 / 4 TOS22_06.10 4.025.001	Installazione di pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, realizzato con: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale; striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10; foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente; sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente; tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza; giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti; additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm). Sono esclusi il collettore di distribuzione; la rete metallica e la formazione del massetto e del pavimento Spessore pannello isolante S = cm 2 - Interasse del tubo I = cm 10 Circuiti radianti	656,00				656,00		
	SOMMANO m²					656,00	28,12	18'446,72
5 / 5 NP_im_04	COLLETTORE DOPPIO DI DISTRIBUZIONE PER IMPIANTI A 2 TUBI O MONOTUBO. Collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a 2 tubi o monotubo, di tipo componibile, con attacchi laterali, completo di raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (3/4", 1", 1/4"). Derivazioni laterali: D (1/2"). A = 1"1/4 D = 1/2" 10+10. Collettore 9+9 Collettore 10+10					1,00 2,00		
	SOMMANO cad					3,00	398,00	1'194,00
6 / 6 NP_im_08	CASSETTA CON SPORTELLO PER ALLOGGIAMENTO COLLETTORE PER MONTAGGIO AD INCASSO NEL MURO. Cassetta di alloggiamento collettore in lamiera di acciaio, per montaggio ad incasso nel muro completa di coperchio. Sono comprese le opere murarie di apertura tracce su laterizi							
	A R I P O R T A R E							36'175,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							36'175,05
7 / 7 NP_im_05	forati e murature leggere e di fissaggio della cassetta con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra. Dimensioni Altezza x Larghezza x Profondità: H x L x P (mm). H x L x P = 450 x 800 x 140. Vedi voce n° 5 [cad 3.00]	1,00				3,00	176,00	528,00
	SOMMANO cad					3,00		
	COLLETTORE DOPPIO DI DISTRIBUZIONE PER IMPIANTI A 2 TUBI O MONOTUBO. Collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a 2 tubi o monotubo, di tipo componibile, con attacchi laterali, completo di raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (3/4", 1", 1/4"). Derivazioni laterali: D (1/2"). A = 1"1/4 D = 1/2" 12+12. Collettore 11+11 Collettore 12+12					2,00 2,00		
	SOMMANO cad					4,00		
8 / 8 NP_im_09	CASSETTA CON SPORTELLO PER ALLOGGIAMENTO COLLETTORE PER MONTAGGIO AD INCASSO NEL MURO. Cassetta di alloggiamento collettore in lamiera di acciaio, per montaggio ad incasso nel muro completa di coperchio. Sono comprese le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e di fissaggio della cassetta con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra. Dimensioni Altezza x Larghezza x Profondità: H x L x P (mm). H x L x P = 450 x 1000 x 140. Vedi voce n° 7 [cad 4.00]	1,00				4,00	196,00	784,00
	SOMMANO cad					4,00		
9 / 9 NP_im_10	Fornitura e posa in opera di stabilizzatore automatico di portata con cartuccia Autoflow in acciaio, corpo in ottone., tipo Caleffi 118161. Pmax d'esercizio: 25 bar Campo di temperatura: 0÷100°C Range p: 17÷210 kPa Portate: 0,12÷26,5 m3/h Precisione: ± 5% configurata per applicazione con primario, con degasatore e isolamento anticondensa, escluso soltanto il collettore. Diametro 3/4" Autoflow					7,00	229,97	1'609,79
	SOMMANO cad					7,00		
10 / 10 NP_im_14	Fornitura e posa in opera di Testina elettrotermica per comando del singolo circuito tramite termostato ambiente. Può essere installata anche capovolta. Visualizzazione dello stato di funzionamento (aperta/chiusa), facilità di montaggio grazie al sistema di aggancio rapido tramite adattatore (compreso). Funzionamento: 230V con e senza micro di fine corsa e 24V con micro di fine corsa. Grado di protezione IP54 (in tutte le posizioni). Testine elettrotermiche su tutti i circuiti	75,00				75,00	52,15	3'911,25
	SOMMANO cad					75,00		
11 / 11 NP_im_60	VALVOLA A TRE VIE CON SEDE E OTTURATORE, SERVOMOTORE BIDIREZIONALE, PN 10. Valvola a tre vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 10, completa di servomotore bidirezionale, a 220 V o 24 V, attacchi filettati. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (mc/h). Sono esclusi i collegamenti elettrici. Diametro nominale 20 (3/4") KV = 6,3. 3 vie collettori					7,00	293,00	2'051,00
	SOMMANO cadauno					7,00		
12 / 12 NP_im_11	Fornitura e posa in opera di Sensore Temperatura Bus ad incasso su frutto a 2/3 moduli. Visualizzazione ed impostazione dei parametri ambiente. Escluso il collegamento elettrico/bus computato a parte Sonde ambiente					22,00		
	A R I P O R T A R E					22,00		46'915,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					22,00		46'915,09
	SOMMANO cad					22,00	297,75	6'550,50
13 / 13 NP_im_x102	VALVOLA DI SICUREZZA A MEMBRANA, QUALIFICATA E TARATA INAIL, PER IMPIANTI TERMICI AD ACQUA CALDA. Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata INAIL, sovrappressione di apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,4 - 6,0 bar. Diametro nominale = 25 (1" x 1"1/4).					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	150,00	150,00
14 / 14 TOS22_06.10 1.003.007	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 63 spessore (mm) 4,5 Tubazioni esterni+LT Tubazioni interne		20,00 12,00			20,00 12,00		
	SOMMANO m					32,00	50,91	1'629,12
15 / 15 TOS22_06.10 4.063.006	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 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 13x60 (2") Isolamento tubazioni in zona riscaldata		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	7,38	88,56
16 / 16 TOS22_06.10 4.063.027	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 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 32x60 (2") isolamento tubazioni in zona non riscaldata		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	31,68	633,60
17 / 17 TOS22_06.10 1.003.006	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 50 spessore (mm) 4,0 Tubazioni interne		28,00			28,00		
	SOMMANO m					28,00	34,27	959,56
18 / 18 TOS22_06.10	Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale,							
	A R I P O R T A R E							56'926,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							56'926,43
4.063.005	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 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 13x48 (1" 1/2) Vedi voce n° 17 [m 28,00]	1,00				28,00		
	SOMMANO m					28,00	5,64	157,92
19 / 19 TOS22_06.10 1.003.005	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 40 spessore (mm) 3,5 Tubazioni interne		38,00			38,00		
	SOMMANO m					38,00	26,66	1'013,08
20 / 20 TOS22_06.10 4.063.004	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 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 13x42 (1" 1/4) Vedi voce n° 19 [m 38,00]	1,00				38,00		
	SOMMANO m					38,00	5,28	200,64
21 / 21 TOS22_06.10 1.003.004	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 32 spessore (mm) 3,0 Tubazioni interne		26,00			26,00		
	SOMMANO m					26,00	18,39	478,14
22 / 22 TOS22_06.10 4.063.003	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 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 13x35 (1") Vedi voce n° 21 [m 26,00]	1,00				26,00		
	SOMMANO m					26,00	4,18	108,68
23 / 23	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene,							
	A R I P O R T A R E							58'884,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							58'884,89
TOS22_06.10 1.003.003	strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0 Tubazioni interne		48,00			48,00		
	SOMMANO m					48,00	13,21	634,08
24 / 24 TOS22_06.10 4.063.002	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 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 13x28 (3/4") Vedi voce n° 23 [m 48.00]	1,00				48,00		
	SOMMANO m					48,00	3,88	186,24
25 / 25 TOS22_06.10 1.003.002	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 20 spessore (mm) 2,5 Tubazioni interne		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	8,81	176,20
26 / 26 TOS22_06.10 4.063.001	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 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 13x22 (1/2") Vedi voce n° 25 [m 20.00]	1,00				20,00		
	SOMMANO m					20,00	3,10	62,00
27 / 27 NP_im_13	Fornitura e posa in opera di accessori per centrale termica, composti da: ; - n°4 pozzetti 1/2" con termometro 0/120°C INAIL - 1 filtro a Y 2" - n°2 manometri INAIL 0/6 bar con relativi pozzetti; - n°1 flussostato a paletta comprensivo di manicotto di alloggiamento; - n°1 valvola di non ritorno tipo EUROPA 2"; - tubazioni di collegamento con i vasi di espansione (computati a parte) . Centrale termica					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'085,25	1'085,25
28 / 28 TOS22_06.10 4.078.006	"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							
	A R I P O R T A R E							61'028,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							61'028,66
	d'arte " Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 50 mm Antivibranti PDC SOMMANO cad					2,00 2,00	46,34	92,68
29 / 29 TOS22_06.10 4.114.009	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. Capacità litri 150 Vaso di espansione SOMMANO cad					1,00 1,00	325,78	325,78
30 / 30 NP_im_12	DOSATORE IDRODINAMICO PROPORZIONALE DI POLIFOSFATI PER ACQUA, PN 10, ATTACCHI FILETTATI. Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua idoneo per evitare la precipitazione di calcio e magnesio, costituito da testata in bronzo e coppa trasparente PN10, attacchi filettati. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (mc/h). Volume di acqua trattata: V (mc). DN 32 (1" 1/4) - Q = 4,2 - V = 150 SOMMANO cad					1,00 1,00	719,79	719,79
31 / 31 NP_im_16	Fornitura e posa in opera di apparecchiature per termoregolazione completa dell'impianto radiante completamente configurate, protocollo di comunicazione Modbus comprensive di: -QUADRO PER LA GESTIONE DELLE SEGUENTI FUNZIONI: -COMANDO ON-OFF ALLARME PDC -FASCE ORARIE -GESTIONE CENTRALIZZATA ZONE PAVIMENTO RADIANTE Nel dettaglio, dovranno essere fornite ed installate le seguenti apparecchiature: - Unità centrale di impianto Wi-M1+Kit Connettori. Controlla: - Fino a 2 impianti miscelati - Fino a 8 Wi-Z (max 16 zone temperatura / umidità) - max 2 Wi-U (UTA deumidificazione - ventilazione - rinnovo - integrazione) - Interfaccia utente touch panel atta alla visualizzazione e gestione impianto con modalità locale e supervisione attraverso rete ethernet, compresa di scatola incasso touch panel. Contiene il visore touch panel. Installazione ad incasso murale - Unità di impianto SLAVE-S2 +Kit Connettori. Può controllare: - Fino a 2 impianti miscelati con utilizzo Wi-Mix (secondo impianto mix) - Fino a 8 Wi-Z (max 16 zone temperatura / umidità) - max 2 Wi-U (UTA deumidificazione - ventilazione - rinnovo - integrazione) - Unità di impianto SLAVE-S3 +Kit Connettori. Può controllare: - Fino a 2 impianti miscelati con utilizzo Wi-Mix (secondo impianto mix) - Fino a 8 Wi-Z (max 16 zone temperatura / umidità) - max 2 Wi-U (UTA deumidificazione - ventilazione - rinnovo - integrazione) - n° 23 Unità di espansione zone Wi +Kit Connettori. Può controllare: - Max 2 zone temperatura / umidità x unità - Max 2 deumidificatori x unità - Sonda Mandata per la rilevazione della temperatura di mandata dell'impianto - Sonda esterna per la rilevazione della temperatura esterna. - Avviamento ed ogni altro onere. I componenti di cui sopra sono da intendersi installati a regola d'arte all'interno di appositi involucri IP55 (qualora installati all'interno dei collettori); ciascun involucro dovrà contenere un sezionatore ed un trasformatore 230VAC/12VDC. Sono computate a parte le canalizzazioni e gli allacci elettrici alle valvole di zona/teste elettrotermiche, le sonde ambiente e le linee bus compensate a parte. termoregolazione SOMMANO cad					1,00 1,00	19'716,44	19'716,44
	A R I P O R T A R E							81'883,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							81'883,35
32 / 32 NP_im_17	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 20 (3/4"), PN = 42. Intercettazione collettori	2,00	7,00			14,00		
	SOMMANO cad					14,00	22,30	312,20
33 / 33 NP_im_18	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 50 (2"), PN = 35 Intercettazione PDC riscaldamento					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	65,00	195,00
	IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE ARIA (Cat 2)							
34 / 34 NP_im_23	Fornitura e posa in opera di recuperatore di calore per installazione interna orizzontale. L' unità è dotata di un recuperatore con flussi in controcorrente, permette un efficace scambio termico fra il flusso d'aria d'espulsione e quello di rinnovo che viene preriscaldata o preraffreddata, a seconda della stagione, risparmiando così l'energia che altrimenti verrebbe persa con l'aria viziata espulsa. Tipo Aermec RPLI 050							
	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilatori radiali plug-fan con motori EC • Recuperatore di calore a piastre in alluminio a flussi in controcorrente con efficienza termica conforme al regolamento europeo n. 1253, alloggiato in vasca di raccolta condensa. • By-pass aeraulico del flusso d'aria esterna dotato di serranda interna con funzione di free-cooling e anche di antigelo. • Filtro sintetico classe M5 secondo EN779 posizionato sull'aspirazione dell'aria espulsa • Filtro sintetico classe F7 secondo EN779 posizionato sulla presa d'aria esterna • Pressostati sporcamento filtri montati • Pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con isolamento in poliuretano iniettato densità 45 kg/mc e spessore di 25 mm. Il poliuretano è conforme alla normativa UL 94 classe HBF e il pannello alla normativa NF P 512:1986 in classe M1. • Ventilatori facilmente accessibili • Filtri accessibili • Il ventilatore, può essere comandato con un controllore 0-10 Vdc 							
	Unità dotata di interfaccia Modbus, antivibranti sulle canalizzazioni, batteria di postriscaldamento idronica con valvola 3 vie.							
	Portata nominale 450 mc/h - Pressione utile massima 401 Pa							
	Recuperatore tipo 2					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	7'611,60	7'611,60
35 / 35 NP_im_22a	Fornitura e posa in opera di recuperatore di calore per installazione interna orizzontale. L' unità è dotata di un recuperatore con flussi in controcorrente, permette un efficace scambio termico fra il flusso d'aria d'espulsione e quello di rinnovo che viene preriscaldata o preraffreddata, a seconda della stagione, risparmiando così l'energia che altrimenti verrebbe persa con l'aria viziata espulsa. Tipo Aermec Repuro170							
	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilatori centrifughi con motori EC • Recuperatore di calore a piastre in alluminio a flussi in controcorrente con efficienza termica conforme al regolamento europeo n. 1253, alloggiato in vasca di raccolta condensa. • By-pass aeraulico del flusso d'aria esterna dotato di serranda interna con funzione di free-cooling e anche di antigelo. 							
	A R I P O R T A R E							90'002,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							90'002,15
36 / 36 NP_im_22	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro sintetico classe G2 secondo EN779 posizionato sull'aspirazione dell'aria espulsa • Filtro sintetico classe F7 secondo EN779 posizionato sulla presa d'aria esterna • Pressostati sporcamento filtri montati • Pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con isolamento in interno • Ventilatori facilmente accessibili • Filtri accessibili <p>Unità dotata di interfaccia Modbus, antivibranti sulle canalizzazioni, plenum con resistenza elettrica</p> <p>Portata nominale 170 mc/h - Pressione utile massima 210 Pa Recuperatore tipo 4</p>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	2'804,60	2'804,60
	Fornitura e posa in opera di recuperatore di calore per installazione interna orizzontale. L'unità è dotata di un recuperatore con flussi in controcorrente, permette un efficace scambio termico fra il flusso d'aria d'espulsione e quello di rinnovo che viene preriscaldata o preraffreddata, a seconda della stagione, risparmiando così l'energia che altrimenti verrebbe persa con l'aria viziata espulsa. Tipo Aermec Repuro100							
	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilatori centrifughi con motori EC • Recuperatore di calore a piastre in alluminio a flussi in controcorrente con efficienza termica conforme al regolamento europeo n. 1253, alloggiato in vasca di raccolta condensa. • By-pass aeraulico del flusso d'aria esterna dotato di serranda interna con funzione di free-cooling e anche di antigelo. • Filtro sintetico classe G2 secondo EN779 posizionato sull'aspirazione dell'aria espulsa • Filtro sintetico classe F7 secondo EN779 posizionato sulla presa d'aria esterna • Pressostati sporcamento filtri montati • Pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con isolamento in interno • Ventilatori facilmente accessibili • Filtri accessibili <p>Unità dotata di interfaccia Modbus, antivibranti sulle canalizzazioni, plenum con resistenza elettrica</p> <p>Portata nominale 100 mc/h - Pressione utile massima 185 Pa Recuperatore tipo 1</p>					1,00		
37 / 37 NP_im_24	SOMMANO cad					1,00	2'551,60	2'551,60
	Fornitura e posa in opera di recuperatore di calore per installazione interna orizzontale. L'unità è dotata di un recuperatore con flussi in controcorrente, permette un efficace scambio termico fra il flusso d'aria d'espulsione e quello di rinnovo che viene preriscaldata o preraffreddata, a seconda della stagione, risparmiando così l'energia che altrimenti verrebbe persa con l'aria viziata espulsa. Tipo Aermec RPLI 070							
	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilatori radiali plug-fan con motori EC • Recuperatore di calore a piastre in alluminio a flussi in controcorrente con efficienza termica conforme al regolamento europeo n. 1253, alloggiato in vasca di raccolta condensa. • By-pass aeraulico del flusso d'aria esterna dotato di serranda interna con funzione di free-cooling e anche di antigelo. • Filtro sintetico classe M5 secondo EN779 posizionato sull'aspirazione dell'aria espulsa • Filtro sintetico classe F7 secondo EN779 posizionato sulla presa d'aria esterna • Pressostati sporcamento filtri montati • Pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con isolamento in poliuretano iniettato densità 45 kg/mc e spessore di 25 mm. Il poliuretano è 							
	A R I P O R T A R E							95'358,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							95'358,35
	conforme alla normativa UL 94 classe HBF e il pannello alla normativa NF P 512:1986 in classe M1. • Ventilatori facilmente accessibili • Filtri accessibili • Il ventilatore, può essere comandato con un controllore 0-10 Vdc Unità dotata di interfaccia Modbus, antivibranti sulle canalizzazioni, batteria di postriscaldamento idronica con valvola 3 vie. Portata nominale 700 mc/h - Pressione utile massima 191 Pa Recuperatore tipo 3					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	8'050,31	16'100,62
38 / 38 TOS22_06.I0 4.055.002	Realizzazione di canalizzazione per distribuzione aria compreso accessori per il collegamento quali rivetti, nastro di tenuta e pendinatura e staffaggio a soffitto e/o parete con condotti a sezione rettangolare in acciaio zincato 100x100 100x150 150x150 200x100 200x150 200x200	0,40 0,50 0,60 0,60 0,70 0,80	23,00 70,00 15,00 1,00 45,00 23,00	0,600 0,600 0,600 0,600 0,600 0,600	7,850 7,850 7,850 7,850 7,850 7,850	43,33 164,85 42,39 2,83 148,37 86,66		
	SOMMANO kg					488,43	9,63	4'703,58
39 / 39 TOS22_06.I0 4.066.021	Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 500 mm; base 400 mm Griglia 500x400					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	138,47	276,94
40 / 40 TOS22_06.I0 4.066.001	Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 200 mm; base 200 mm Griglia 200x150 Griglia 200x100					6,00 1,00		
	SOMMANO cad					7,00	52,47	367,29
41 / 41 TOS22_06.I0 4.067.008	Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera: Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 300 x 200 mm Griglie di transito					21,00		
	SOMMANO cad					21,00	59,43	1'248,03
42 / 42 NP_im_20	CANALIZZAZIONI DI DISTRIBUZIONE ARIA CON CONDOTTI RETTANGOLARI O CIRCOLARI IN ACCIAIO ZINCATO. Canalizzazioni per distribuzione dell'aria a sezione rettangolare o circolare realizzate in acciaio zincato con giunzioni a flangia, comprensive di pezzi speciali, guarnizioni di tenuta, bulloneria. Spessore minimo della lamiera 6/10 di mm per misure del lato max fino a mm 500, 8/10 di mm per misure da mm 501 a mm 1000, 10/10 di mm per misure da mm 1001 in poi. La canalizzazione e' conteggiata per Kg di peso. Per quantitativi fino ai primi Kg 1000. Circolari D100 Circolari D150	0,63 0,94	33,00 9,00	0,600 0,600	7,850 7,850	97,92 39,85		
	SOMMANO kg					137,77	6,80	936,84
	A R I P O R T A R E							118'991,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							118'991,65
43 / 43 NP_im_x103	GRIGLIA DI PASSAGGIO ARIA IN ALLUMINIO CON RETE ANTIVOLATILE ED ALETTE PASSO MM 25. Griglia di passaggio aria in alluminio con alette parapioggia passo mm 25, dimensioni max L x H = mm 1000 x mm 1000, completa di rete antivolatile, conteggiata per dmq di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della griglia di riferimento). Fino a 30 dmq (400 x 200). Presa ed espulsione aria recuperatori D100 Presa ed espulsione aria recuperatori D150	4,00 6,00	0,50 0,75	0,500 0,750	3,140 3,140	3,14 10,60		
	SOMMANO dmq					13,74	6,80	93,43
44 / 44 NP_im_30	DIFFUSORE A GETTO ELICOIDALE IN ESECUZIONE QUADRATA CON CAMERA DI RACCORDO ED EQUALIZZATORE. Diffusore a getto elicoidale in esecuzione quadrata costituito da piastra frontale colore bianco RAL 9010 con guarnizione a tenuta lungo il perimetro, fissaggio con viti, alette defletttrici in plastica, di colore nero, girevoli, disposte in cerchio, completo di camera di raccordo in lamiera di acciaio zincato con equalizzatore, attacco laterale con serranda regolabile. Grandezza 400. Portata indicativa di confort 400 mc/h.					14,00		
	SOMMANO cad					14,00	193,00	2'702,00
45 / 45 TOS21_06.10 4.067.015	Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera: Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 600 x 600 mm Griglie di transito cucina					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	119,26	238,52
46 / 46 NP_im_39	CANALIZZAZIONI DI DISTRIBUZIONE ARIA CON CONDOTTI RETTANGOLARI O CIRCOLARI IN ACCIAIO INOX AISI. Canalizzazioni per distribuzione dell'aria a sezione rettangolare o circolare realizzate in acciaio inox AISI 304 o 316 con giunzioni a flangia, comprensive di pezzi speciali, guarnizioni di tenuta, bulloneria. Spessore minimo della lamiera 6/10 di mm per misure del lato max fino a mm 500, 8/10 di mm per misure da mm 501 a mm 1000, 10/10 di mm per misure da mm 1001 in poi. La canalizzazione e' conteggiata per Kg di peso. Per quantitativi fino ai primi Kg 1000 Cappa cucina	1,88	5,00	0,800	7,850	59,03		
	SOMMANO kg					59,03	17,90	1'056,64
	IMPIANTO IDROSANITARIO E FOGNATURE (Cat 3)							
47 / 47 TOS22_06.10 1.004.002	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. lavabo da semincasso o da incasso in porcellana vetrificata (vitreus-china), completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda. Sono compresi: la piletta; lo scarico automatico a pistone; il sifone a colonna; i flessibili a parete, corredati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante; i relativi morsetti, bulloni, viti cromate, etc. lavabo					16,00		
	SOMMANO cad					16,00	374,34	5'989,44
48 / 48 NP_im_66	GRUPPO DI MISCELAZIONE MONOCOMANDO PER LAVABO O BIDET CON CARTUCCIA A RISPARMIO DI ACQUA. Gruppo miscelatore monocomando cromato per lavabo o bidet, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, con cartuccia dotata di un limitatore di portata, di un limitatore di							
	A R I P O R T A R E							129'071,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							129'071,68
	temperatura e di un economizzatore. L'economizzatore incorporato nella cartuccia consente di suddividere lo spazio di apertura della leva in due zone distinte; l'azione frenante nel movimento della leva segnala il raggiungimento del limite tra i due tipi di erogazione. Sono compresi: i raccordi con filtro incorporato; la piletta di scarico con sifone; il comando a pistone. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il tutto finito e funzionante. Gruppo per lavabo.					16,00		
	SOMMANO cadauno					16,00	305,00	4'880,00
49 / 49 TOS21_06.I0 1.004.007	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. vaso igienico in porcellana vetrificata compreso di cassetta a parete per il lavaggio in vista in vitreous-china, il vaso è del tipo con scarico a pavimento o a parete, fornito e posto in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità, la cassetta di lavaggio sarà completa di batteria interna a funzionamento silenzioso; rubinetto d'interruzione; comando a maniglia o pulsante, grappe e guarnizioni di gomma; compreso il collegamento alla rete idrica esistente; il tubo di raccordo al vaso. WC					19,00		
	SOMMANO cad					19,00	321,65	6'111,35
50 / 50 NP_im_65	GRUPPO MISCELATORE MONOCOMANDO PER LAVABO CON SCARICO. Gruppo miscelatore monocomando cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, per lavabo con scarico, corredato di raccordi con filtro incorporato perfettamente funzionante, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Con leva lunga e bocchello estraibile. lavabo disabili					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	287,00	2'296,00
51 / 51 TOS22_06.I0 1.004.007	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. vaso igienico in porcellana vetrificata compreso di cassetta a parete per il lavaggio in vista in vitreous-china, il vaso è del tipo con scarico a pavimento o a parete, fornito e posto in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità, la cassetta di lavaggio sarà completa di batteria interna a funzionamento silenzioso; rubinetto d'interruzione; comando a maniglia o pulsante, grappe e guarnizioni di gomma; compreso il collegamento alla rete idrica esistente; il tubo di raccordo al vaso. wc					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	323,87	4'210,31
52 / 52 NP_im_68	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ACCESSORI PER SANITARI SOSPESI E DI RINFORZI. Fornitura e posa in opera di accessori per il supporto dei sanitari sospesi e di rinforzi da installare all'interno della struttura composta da orditura metallica di pareti in cartongesso, costituiti da telaio in acciaio zincato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Supporto per lavabo sospeso con resistenza al carico statico sul sanitario di kg. 200 oltre il peso del sanitario stesso. lavabo					16,00		
	A R I P O R T A R E					16,00		146'569,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					16,00		146'569,34
	SOMMANO cadauno					16,00	108,00	1'728,00
53 / 53 NP_im_69	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ACCESSORI PER SANITARI SOSPESI E DI RINFORZI. Fornitura e posa in opera di accessori per il supporto dei sanitari sospesi e di rinforzi da installare all'interno della struttura composta da orditura metallica di pareti in cartongesso, costituiti da telaio in acciaio zincato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Supporto per wc sospeso con resistenza al carico statico sul sanitario di kg. 400 oltre il peso del sanitario stesso. wc					13,00		
	SOMMANO cadauno					13,00	133,00	1'729,00
54 / 54 TOS22_06.10 1.006.003	Allacci Microschematura idrica per vaso wc in tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, (distribuzione a ragno) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'acqua fredda dai collettori di distribuzione a quelli dei singoli apparecchi, compresi i raccordi Wc					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	59,00	767,00
55 / 55 TOS22_06.10 1.006.006	Allacci Microschematura idrica per apparecchio sanitario in tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, (distribuzione a ragno) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'acqua fredda e calda dai collettori di distribuzione a quelli dei singoli apparecchi, compresi raccordi ed isolante di tipo flessibile a cellule chiuse Lavabo Lavello cucina					16,00 3,00		
	SOMMANO cad					19,00	93,83	1'782,77
56 / 56 TOS22_06.10 1.005.003	Attacco per lavatrice e/o lavastoviglie compresa apparecchiatura con rubinetto portagomma, attacco per scarico con sifone e piatto cromato, corredato di rete di scarico (PEHD) (ml 2) e adduzione di acqua calda e fredda (ml 2) : Con tubo in multistrato Ø16 LAvatrici+lavastoviglie					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	89,83	269,49
57 / 57 NP_im_40	Fornitura e posa in opera di scaldacqua a pompa di calore tipo Daikin ECH2O, Potenza termica 2.2 kW, COP nominale 3.06, Fluido refrigerante R-410 A, comprensivo di unità interna da 500 l. Compresi: allacci tubazioni gas refrigerante; allaccio scarico condensa; allacci idraulici; staffaggio unità esterna ed ogni ulteriore onere necessario pdc ACS					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	5'587,60	5'587,60
58 / 58 NP_im_70	MISCELATORE ELETTRONICO PER ACQUA CALDA. Miscelatore elettronico per acqua calda costituito da valvola a tre vie a sfera, servomotore elettrico reversibile, regolatore elettronico con programma antilegionella, sonda di temperatura incorporata nella valvola. Alimentazione 230 V, pressione max 6,0 bar, campo di taratura 30° - 60°C, attacchi filettati. Diametro valvola DN 25. Portata di 130 lt/min con delta p = 0,80 bar.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	816,00	816,00
59 / 59 NP_im_x101	VALVOLA DI SICUREZZA A MEMBRANA, QUALIFICATA E TARATA INAIL, PER IMPIANTI TERMICI AD ACQUA CALDA. Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata INAIL, sovrappressione di apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,4 - 6,0 bar. Diametro nominale = 20 (3/4" x 1").					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		159'249,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		159'249,20
	SOMMANO cad					1,00	87,00	87,00
60 / 60 NP_im_10	Fornitura e posa in opera di stabilizzatore automatico di portata con cartuccia Autoflow in acciaio, corpo in ottone., tipo Caleffi 118161. Pmax d'esercizio: 25 bar Campo di temperatura: 0÷100°C Range p: 17÷210 kPa Portate: 0,12÷26,5 m3/h Precisione: ± 5% configurata per applicazione con primario, con degasatore e isolamento anticondensa, escluso soltanto il collettore. Diametro 3/4" Autoflow ricircolo					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	229,97	689,91
61 / 61 TOS22_06.10 4.113.004	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. Capacità litri 35					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	56,54	56,54
62 / 62 NP_im_61	Fornitura e posa in opera di valvola di non ritorno tipo Europa, con corpo in ottone, tenuta in acciaio inox, guarnizione in NBR, molla in acciaio inox, T.min/T. max di esercizio: -20 °C, 100 °C, Attacchi filettati ISO228. MIsura 1"					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	40,88	40,88
63 / 63 NP_im_62	Fornitura e posa in opera di valvola di non ritorno tipo Europa, con corpo in ottone, tenuta in acciaio inox, guarnizione in NBR, molla in acciaio inox, T.min/T. max di esercizio: -20 °C, 100 °C, Attacchi filettati ISO228. MIsura 3/4"					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	34,55	69,10
64 / 64 NP_im_44	COPPIA DI TUBI IN RAME RIVESTITE CON GUAINA ISOLANTE IDONEE PER FLUIDI FRIGORIFERI. Tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli, conteggiate a metro lineare e costituite da due tubi, uno per la fase liquida ed uno per la fase gassosa, inseriti ciascuno in guaina isolante di polietilene espanso con spessore minimo di mm 8, ricoperti da rivestimento corrugato antistrappo ed accoppiati tra loro, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Il costo della coppia di tubi a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, la guaina isolante, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno fase liquida più diametro esterno fase gassosa: d + D = pollici (mm). d + D = 1/4" + 3/8" (6,4 + 9,5). Connessioni PDC ACS					4,00		
	SOMMANO m					4,00	29,30	117,20
65 / 65 NP_im_43	CIRCOLATORE SINGOLO PER ACQUA DI CIRCUITO PER MEDI E GRANDI IMPIANTI. Circolatore singolo a rotore immerso ad elevata efficienza energetica secondo la direttiva ErP 2015 (EEI ≤ 0,23), motore monofase 230V, per acqua di circuito da 10°C a +110°C, PN6/PN10/PN16, interfaccia per la modifica delle funzioni inverter, pressione proporzionale, pressione costante ed ulteriori funzionalità di regolazione per risparmio energetico, guscio termoisolante, attacchi filettati fino al DN 32 e attacchi							
	A R I P O R T A R E							160'309,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							160'309,83
66 / 66 NP_im_02	flangiati fino al DN 100. Sono compresi il montaggio con i raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizioni e bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/max: Q (mc/h). Prevalenza max/min: H (bar). Diametro nominale: DN (mm). Q=0,0/9,5 - H=0,90/0,10 - DN 25 Circolatore ricircolo					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	977,00	977,00
	COLLETTORE DOPPIO DI DISTRIBUZIONE PER IMPIANTI A 2 TUBI O MONOTUBO. Collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a 2 tubi o monotubo, di tipo componibile, con attacchi laterali, completo di raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (3/4", 1", 1/4"). Derivazioni laterali: D (1/2"). A = 1"1/4 D = 1/2" 6 + 6. COLLETTORE ACQUA FREDDA E CALDA 5+5 COLLETTORE ACQUA FREDDA 6+6 COLLETTORE ACQUA FREDDA 6					1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					3,00	190,00	570,00
	COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE PER IMPIANTI IDRICOSANITARI. Collettore di distribuzione per impianti idricosanitari costituito da cassetta da installare a filo muro completa di coperchio, coppia di collettori per acqua fredda e calda, raccordi per tubi in arrivo con valvola di intercettazione su acqua fredda e acqua calda, raccordi per tubi in partenza con valvola di intercettazione su ogni circuito. Sono comprese le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e di fissaggio della cassetta con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra. Attacchi principali: A (3/4"). Derivazioni laterali: D 1/2). A = 3/4" D = 4 + 3. COLLETTORE AF-AC 3+4 COLLETTORE AF-AC 2+4 COLLETTORE AF 3 COLLETTORE AF 4					1,00 1,00 1,00 1,00		
67 / 67 NP_im_03	SOMMANO cad					4,00	224,00	896,00
	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25 Ricircolo					13,00		
	SOMMANO m					13,00	6,21	80,73
	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 17 (3/8") Vedi voce n° 68 [m 13.00]	1,00				13,00		
	SOMMANO m					13,00	4,51	58,63
68 / 68 TOS22_06.10 1.003.001	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 20 spessore (mm) 2,5 Acqua fredda Acqua calda Ricircolo					12,00 12,00 29,00		
	SOMMANO m					53,00	8,81	466,93
	Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità							
70 / 70 TOS22_06.10 1.003.002								
71 / 71 TOS22_06.10								
	A R I P O R T A R E							163'359,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							163'359,12
4.011.005	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 22 (1/2") Vedi voce n° 70 [m 53.00]	1,00				53,00		
	SOMMANO m					53,00	4,52	239,56
72 / 72 TOS22_06.10 1.003.003	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0 Acqua fredda Acqua calda Ricircolo	31,00				77,00 39,00 31,00		
	SOMMANO m					147,00	13,21	1'941,87
73 / 73 TOS22_06.10 4.011.006	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") Vedi voce n° 72 [m 147.00]	1,00				147,00		
	SOMMANO m					147,00	5,00	735,00
74 / 74 TOS22_06.10 1.003.004	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 32 spessore (mm) 3,0 Acqua fredda Acqua calda	31,00				33,00 31,00		
	SOMMANO m					64,00	18,39	1'176,96
75 / 75 TOS22_06.10 4.011.007	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") Vedi voce n° 74 [m 64.00]	1,00				64,00		
	SOMMANO m					64,00	5,74	367,36
76 / 76 TOS22_06.10 1.003.005	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 40 spessore (mm) 3,5 Acqua fredda					3,00		
	SOMMANO m					3,00	26,66	79,98
77 / 77 TOS22_06.10 4.011.008	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 42 (1.1/4") Vedi voce n° 76 [m 3.00]	1,00				3,00		
	SOMMANO m					3,00	6,09	18,27
78 / 78 NP_im_42	TUBAZIONI IN PEAD PER FLUIDI IN PRESSIONE, PN 16, PER LINEE INTERRATE, CONTEGGIATE A METRO LINEARE. Tubazioni in							
	A R I P O R T A R E							167'918,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							167'918,12
	polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 16, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 40 x 3,7. adduzione esterna					40,00		
	SOMMANO m					40,00	4,64	185,60
79 / 79 NP_im_17	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 20 (3/4"), PN = 42. Intercettazione ricircolo					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	22,30	22,30
80 / 80 NP_im_19	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 50 (2"), PN = 35 Intercettazioni tubazioni interrate					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	36,80	147,20
81 / 81 NP_im_17	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 20 (3/4"), PN = 42. Intercettazione collettori	2,00	12,00			24,00		
	SOMMANO cad					24,00	22,30	535,20
82 / 82 NP_im_41	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 25 (1"), PN = 42.					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	26,90	269,00
83 / 83 TOS22_06.I0 1.009.001	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polipropilene, conformi UNI EN 1451. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi. Ø 40 mm Scarico saponose					28,00		
	SOMMANO m					28,00	13,71	383,88
84 / 84 TOS22_06.I0 1.009.002	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polipropilene, conformi UNI EN 1451. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi. Ø 50 mm Scarico saponose					15,00		
	SOMMANO m					15,00	13,40	201,00
85 / 85 TOS22_06.I0 1.009.003	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polipropilene, conformi UNI EN 1451. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi. Ø 75 mm Scarico saponose					100,00		
	SOMMANO m					100,00	19,94	1'994,00
86 / 86 TOS22_06.I0	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polipropilene, conformi UNI EN 1451. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi. Ø 90 mm							
	A R I P O R T A R E							171'656,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							171'656,30
1.009.004	Scarico WC					26,00		
	SOMMANO m					26,00	21,06	547,56
87 / 87 TOS22_06.10 1.009.005	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polipropilene, conformi UNI EN 1451. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi. Ø 110 mm Scarico acque nere Scarico acque saponose Ventilazione colonne					8,00 28,00 25,00		
	SOMMANO m					61,00	25,64	1'564,04
88 / 88 TOS22_06.10 1.009.006	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polipropilene, conformi UNI EN 1451. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi. Ø 125 mm Scarico acque nere					115,00		
	SOMMANO m					115,00	38,84	4'466,60
89 / 89 TOS22_01.F 06.002.021	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 3,2 mm Scarico nere in fogna Scarico acque meteoriche					10,00 55,00		
	SOMMANO m					65,00	22,14	1'439,10
90 / 90 TOS22_01.F 06.002.022	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm Scarichi meteoriche					50,00		
	SOMMANO m					50,00	29,36	1'468,00
91 / 91 TOS22_01.F 06.002.023	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 250 mm spess. 4,9 mm Scarichi meteoriche					26,00		
	SOMMANO m					26,00	39,80	1'034,80
92 / 92 TOS22_01.F 06.002.024	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 315 mm spess. 6,2 mm Scarichi meteoriche					20,00		
	SOMMANO m					20,00	60,04	1'200,80
93 / 93 NP_im_46	Fornitura e posa in opera di degrassatore in polietilene monoblocco per utenze domestiche ed assimilabili con coperchio per traffico carrabile. Sono compresi: il collegamento alle tubazioni; lo scavo, il reinterro; il massetto di posa in calcestruzzo di cemento 325 a q.li 2,00 al mc dello spessore di cm 15; la sigillatura dei giunti; i pozzetti di entrata e di uscita e le relative tubazioni di collegamento, per l'esecuzione dei prelievi di campioni liquidi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con capacita' per 12AE					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	970,35	970,35
	A R I P O R T A R E							184'347,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							184'347,55
94 / 94 NP_im_52	Fornitura e posa in opera di pozzetto comprensivo di sistema di filtro per acque meteoriche. Pozzetto in monoblocco di polietilene, dotato di entrata, uscita e troppo pieno, corredato all'interno di sistema di filtraggio autopulente in acciaio inox e di accumulo acqua filtrata. Il filtro risponde alla norma DIN 1989-2 Tipo C. Funzione: garantisce un'azione di filtraggio ad alta efficienza dei materiali più grossolani presenti nelle acque piovane di raccolta (sassolini, foglie, residui di tegole, detriti, ecc...). La notevole pendenza del corpo filtrante consente di realizzare 2 fasi di filtrazione: - sgrossatura degli elementi più grossolani con l'invio dei residui nel troppo pieno; - affinamento dell'acqua già separata con l'invio di quella pulita all'interno del serbatoio di accumulo. Tipo Rototec FAPIVF1. METEORICHE					1,00	447,63	447,63
	SOMMANO cadauno					1,00		
95 / 95 NP_im_53	Fornitura e posa in opera di impianto di riutilizzo delle acque piovane, da installare in serbatoio in polietilene computato a parte, elettropompa sommersa con galleggiante e quadro di comando/sicurezza e condotta di mandata con valvola antiriflusso a clapet per il rilancio dell'acqua accumulata; elettrovalvola DN25 per il rinalzo del serbatoio con acqua di rete; dotato anche di ispezione a passo d'uomo (DN 630) con tappo in PE e lucchetto di sicurezza e bocchettone in PP per collegamento sfiato dell'aria. Impianto di accumulo e riutilizzo delle acque piovane da 10000 lt (serbatoio computato a parte), completo di: Elettropompa sommersa da 0,65kW, prevalenza utile 3 bar; Quadro elettrico per il comando e la protezione di una utenza monofase con protezione di marcia a secco tramite sonde di livello unipolari, pressoflussostato elettronico per il comando diretto di elettropompe ed il controllo della marcia a secco; Quadro di comando protezione IP65 con spie di segnalazione livello di guardia, livello di utilizzo dell'acqua piovana, segnalazione reintegro in funzione e impianto alimentato, elettrovalvola normalmente chiusa in ottone con attacchi da 1/2" femmina, sonde di livello in acciaio inox, cavo di alimentazione, cavo elettrovalvola, cavo sonde, della lunghezza necessaria al collegamento al pozzetto elettrico adiacente. Incluso anche un doppio filtro a cartuccia sostituibile, (prefiltro in acciaio inox e filtro in tessuto) da installare in mandata, diametro 1". Compreso ogni onere necessario, esclusi soltanto scavi, rinfiamenti, e le opere elettriche computate a parte. METEORICHE					1,00	5'518,54	5'518,54
	SOMMANO cadauno					1,00		
96 / 96 TOS22_01.F 06.024.001	Fornitura e posa in opera di fossa biologica tricamerale prefabbricata in C.A.V. con camere monoblocco, completa di sella in p.v.c., con chiusino (lapide) per traffico pedonale, con tappi in cls per ogni camera, tappo di ispezione. Compreso la stuccatura degli elementi con malta di cemento, letto di posa e rinfiamenti in calcestruzzo Rck 15 non inferiore a 20 cm e l'onere di ogni mezzo per il calo in opera. fossa biologica da 3000 litri Fossa biologica					1,00	1'476,90	1'476,90
	SOMMANO cad					1,00		
97 / 97 TOS22_01.A 04.011.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. fino alla profondità di m 1,50 FOGNE NERE METEORICHE		90,00 110,00	0,600 0,600	1,500 1,500	81,00 99,00	22,20	3'996,00
	SOMMANO m³					180,00		
98 / 98 TOS22_01.A 04.011.002	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00 FOGNE NERE METEORICHE		20,00 20,00	0,600 0,600	1,000 1,000	12,00 12,00		
	A R I P O R T A R E					24,00		195'786,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					24,00		195'786,62
	SOMMANO m³					24,00	23,28	558,72
99 / 99 NP_im_79	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SERBATOI IN POLIETILENE DA INTERRO PER ACCUMULO ACQUA PER USI CIVILI Fornitura e posa di serbatoio in polietilene da interro per il contenimento di acqua, realizzati con la tecnica di stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti, a forma cilindrica orizzontale monolitica oppure modulare, con elementi assemblati per saldatura ad elettrofusione, a passaggio interno totale. Il serbatoio, in corrispondenza dei piedi di appoggio deve avere fori passanti per l'ancoraggio al terreno/platea in CA, in tutti i casi in cui l'infrastruttura dovrà contrastare spinte o movimenti dovuti alla falda (antigalleggiamento). Sulla generatrice superiore del serbatoio saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø 600 con tappo di chiusura a baionetta. Il serbatoio dovrà idoneo per il contenimento di acqua potabile, in conformità al D.M. 174 del 06/04/04 ed altri fluidi secondo le tabelle di compatibilità del polietilene. Sono compresi: la posa, il collegamento in entrata ed uscita alle tubazioni di ingresso e troppo pieno, gli eventuali manicotti o le saldature, tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; ogni altra operazione per dare l'opera pronta all'uso, finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine ed asciutta; i pezzi speciali, contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo; gli eventuali apparecchi idraulici previsti nell'opera complessiva. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Il produttore del manufatto deve, risultare in possesso di un sistema di gestione per la qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001, certificato da un Ente Terzo accreditato. Serbatoio da interro modulare di Volume tot ≥ 10000 litri. Serbatoio Acque Meteoriche					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'458,00	3'458,00
100 / 100 NP_ie_22	Rinfianco eseguito con mezzo meccanico. Rinfianco di tubazioni o pozzetti, con materiali scevri da sostanze organiche, forniti a bordo scavo, eseguito con pala meccanica. Sono compresi gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con mezzi meccanici (piastre vibranti). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con sabbia naturale di fiume. rinfianco serbatoio con sabbia		14,40		2,000	28,80		
	SOMMANO m3					28,80	51,63	1'486,94
101 / 101 TOS22_01.A 04.005.001	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. fino alla profondità di m 1,50 Serbatoio Acque Meteoriche D:270 cm L: 340 cm		5,40	4,700	1,500	38,07		
	SOMMANO m³					38,07	21,13	804,42
102 / 102 TOS22_01.A 04.005.002	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00 Serbatoio Acque Meteoriche D:270 cm L: 340 cm		5,40	4,700	1,000	25,38		
	SOMMANO m³					25,38	22,20	563,44
103 / 103 TOS22_01.A 05.001.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi. Vedi voce n° 97 [m³ 180.00] Vedi voce n° 98 [m³ 24.00]	1,00 1,00				180,00 24,00		
	SOMMANO m³					204,00	3,39	691,56
104 / 104 TOS22_01.B 04.003.009	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S3 sottofondazione serbatoio sottofondazione fossa biologica		4,00 1,50	3,000 1,200	0,300 0,200	3,60 0,36		
	A R I P O R T A R E					3,96		203'349,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3,96		203'349,70
	sottofondazione pozzetti		1,20	1,200	0,200	0,29		
	sottofondazione pozzetti fognature		0,50	0,500	0,200	0,05		
	sottofondazione pozzetti fognature	3,00	0,60	0,600	0,200	0,22		
	sottofondazione pozzetti fognature	6,00	0,40	0,400	0,200	0,19		
	SOMMANO m³					4,71	138,64	652,99
105 / 105 TOS22_01.B 02.002.001	Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce fondazione serbatoio meteoriche		14,00	0,300		4,20		
	SOMMANO m²					4,20	28,48	119,62
106 / 106 TOS22_01.B 03.001.002	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore rete elettrosaldata formato mt 2.00x3.00, Ø 6 mm, maglia 20x20 sottofondazioni varie	2,00	5,50	3,200	2,220	78,14		
	SOMMANO kg					78,14	2,15	168,00
107 / 113 TOS22_01.F 06.011.001	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 30 x 30 x 30 cm Pozzetti pluviali					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	93,07	558,42
108 / 114 TOS22_01.F 06.011.002	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm Pozzetti nere Pozzetti meteoriche					4,00 2,00		
	SOMMANO cad					6,00	108,18	649,08
109 / 115 TOS22_01.F 06.011.003	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm Pozzetti di raccordo meteoriche					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	137,58	687,90
110 / 116 TOS22_01.F 06.011.004	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 60 x 60 x 60 cm Pozzetti meteoriche					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	184,13	552,39
111 / 117 TOS22_01.F 06.011.008	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 100 x 100 x 100 cm Pozzetto valvole idrico					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	482,13	482,13
112 / 118 NP_im_47	PROLUNGHE PER POZZETTI DI RACCORDO. Elemento prefabbricato in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfiancio in calcestruzzo ai lati, per uno spessore di cm 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e							
	A R I P O R T A R E							207'220,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							207'220,23
113 / 119 NP_im_54	funzionante. Dimensioni interne cm 50x50 per altezze da cm 10 a cm 60. METEORICHE					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	26,70	80,10
	PROLUNGHE PER POZZETTI DI RACCORDO. Elemento prefabbricato in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfianco in calcestruzzo ai lati, per uno spessore di cm 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 40x40x50. FOGNE NERE - METEORICHE					11,00		
	SOMMANO cadauno					11,00	22,90	251,90
IRRIGAZIONE (SbCat 3)								
114 / 107 NP_im_83	TUBAZIONI IN PEAD PER FLUIDI IN PRESSIONE, PN 16, PER LINEE INTERRATE, CONTEGGIATE A METRO LINEARE. Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 16, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 32 x 3,0. tubazioni principali					200,00		
	SOMMANO m					200,00	3,19	638,00
	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE PER AREE VERDI. Impianto di irrigazione per aree verdi destinate per l'80% a prato e per il 20% ad alberi, arbusti e tappezzanti, realizzato con sistema ad aspersione per i prati e con sistema ad ala gocciolante per alberature, arbusti e tappezzanti. L'impianto comprende lo scavo alla profondità di 50 cm (escluso terreni rocciosi e petrosi), la fornitura e posa delle tubazioni e degli irrigatori, la richiusura dello scavo con la sistemazione del terreno. Sono esclusi le tubazioni montanti per raggiungere la singola area irrigata, le elettrovalvole di sezionamento, la centralina di programmazione, la stazione di pompaggio. L'impianto è valutato per metro quadro di singola area verde irrigata. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per singola area verde di nuova costruzione con superficie da 500 a 1.000 mq.					1'000,00		
	SOMMANO mq					1'000,00	11,30	11'300,00
116 / 109 NP_im_85	POZZETTO IN RESINA SINTETICA PER IMPIANTI DI IRRIGAZIONE. Pozzetto in resina sintetica con coperchio di colore verde per l'alloggiamento di organi di intercettazione o automatismi negli impianti di irrigazione. E' compreso lo scavo del terreno, la formazione del piano di posa, il rinfianco e pareggiamento del terreno. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Pozzetto con diametro coperchio da 16 cm.					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	37,70	301,60
	ELETTROVALVOLA AUTOMATICA A MEMBRANA. Elettrovalvola automatica a membrana, normalmente chiusa, per comando a 24V, corpo in resina sintetica, viteria e molla di richiamo in acciaio inox, PN 10, pressione min/max di funzionamento = 0,7/10,0 bar, apertura manuale. E' compreso l'installazione ed il collegamento elettrico escluso la linea di alimentazione. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Elettrovalvola DN 32.					8,00		
	A R I P O R T A R E					8,00		219'791,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					8,00		219'791,83
	SOMMANO cadauno					8,00	174,00	1'392,00
118 / 111 NP_im_87	PROGRAMMATORE ELETTRONICO PER IL COMANDO E IL CONTROLLO DI ELETTROVALVOLE. Programmatore elettronico per il comando e controllo di elettrovalvole per impianti di irrigazione per montaggio a parete oppure in armadio stagno, comprensivo di installazione, cablaggio e collaudo con esclusione delle linee di alimentazione. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Programmatore fino a 12 zone, compreso cabinet stagno.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'208,00	1'208,00
119 / 112 NP_im_88	ACCESSORI PER IMPIANTI DI IRRIGAZIONE. Accessori per impianti di irrigazione, forniti e posti in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sensore pioggia.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	174,00	174,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							222'565,83
	T O T A L E euro							222'565,83
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE		
M	LAVORI A MISURA euro	222'565,83	100,000
M:001	IMPIANTI MECCANICI euro	222'565,83	100,000
M:001.001	IMPIANTO TERMICO euro	82'390,55	37,019
M:001.002	IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE ARIA euro	40'691,69	18,283
M:001.003	IMPIANTO IDROSANITARIO E FOGNATURE euro	99'483,59	44,699
M:001.003.000	<nessuna> euro	84'469,99	37,953
M:001.003.003	IRRIGAZIONE euro	15'013,60	6,746
	TOTALE euro	222'565,83	100,000
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
1	<div><div><nessuno></div><div>001 IMPIANTI MECCANICI</div><div>euro</div><div>222'565,83</div><div>100,000</div><div>T O T A L E euro</div><div>222'565,83</div><div>100,000</div><div>Data, _____</div><div>Il Tecnico</div></div>		
	A RIPORTARE		