



UNIONE DEI COMUNI DEL CHIANTI FIORENTINO

Barberino Val d'Elsa - Greve in Chianti - San Casciano Val di Pesa - Tavarnelle Val di Pesa

Servizio Edilizia Scolastica

Responsabile del Servizio - Geom.Loris Agresti

PROGETTO ESECUTIVO

Realizzazione della nuova

Scuola Materna di Marcialla

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
IMPIANTO IDRICO-SANITARIO



Studio Tecnico

DONZELLI Ing. FRANCESCO

Via Boccabarili, 60 - 53036 Poggibonsi (SI)

tel. 328/0379175 - 0577/1881303

e-mail: francesco@donzellistudio.it

OGGETTO

Progetto impianto Riscaldamento ed Idrico-sanitario

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

TAVOLA:

C.M.E.

DATA:

Nov. 2016

SCALA:

//

CODICE:

16-038

Responsabile unico del procedimento: Arch.Alberto Masoni

Progetto Architettonico e Direzione Lavori: Geom.Loris Agresti

Collaboratore tecnico: Geom.Stefano Conforti - Arch. Sandra Calosi

Collaboratore amministrativo: Dott.ssa Marisa Daddi

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A MISURA</u>			
1 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene alta densità, certificate per la distribuzione di acqua sanitaria contrassegnate da marchio IIP, posate ed installate in conformità alle norme vigenti in materia, diam. 32 mm PE100 PN16 - per acqua fredda sanitaria compreso pezzi speciali, eventuali staffaggi e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte - Trattati interrati collegamento contatore acquadotto/scannafosso-locale tecnico e cisterna acqua duale scannafosso-locale tecnico	130,00		
	SOMMANO m	130,00	4,10	533,00
2 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di nuovo allacciamento alla rete idrica diam. 1" composto essenzialmente da: - 2 valvole d'intercettazione a sfera - valvola di ritegno compreso: pezzi speciali, staffaggi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	110,00	110,00
3 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di filtro attacchi 1"1/2 per filtrazione dell'acqua, con la possibilità di scarico delle impurità filtrate stagnanti nel bicchiere, attraverso la valvola a sfera posta sul tappo dello stesso; pressione max di esercizio 16 Bar; filtrazione della maglia della cartuccia filtrante standard 50 micron; costruzione: CORPO: fuso in conchiglia da pani ottone - compreso: pezzi speciali, staffaggi, tubazione scarico ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte Riferimento Marca: ECO cod. OR295942	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	206,00	206,00
4 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di attacco per rubinetto direttamente collegato all'acquedotto da portare al lavello della cucina essenzialmente composto da: - valvola d'intercettazione a sfera - valvola di ritegno - tubazione multistrato (caratteristiche per distribuzione acqua sanitaria come voci dedicate successive) - compreso pezzi speciali, staffaggi e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	180,00	180,00
5 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di elettrovalvola 1" PN 10 bar comandata da centralina controllo livello compreso pezzi speciali, staffaggi, e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte Riferimento Marca FERRARI mod.:	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	109,00	218,00
6 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di serbatoio di prima raccolta acqua fredda sanitaria in polietilene atossico ad alta densità avente le seguenti caratteristiche: - idoneo per contenimento di sostanze alimentari D.M. 104/73 e s.m.i., UNI 1186-1-4-5:2003, - resistente ai raggi U.V, alla corrosione - immune da muffe e licheni - facilmente lavabile con qualsiasi detergente per uso domestico - resistente a sbalzi di temperatura tra -60°C e +80°C - inattaccabile da agenti atmosferici esecuzione a parallelepipedo delle dimensioni di cm. 142H x 69L x 156P completo di: - tubazioni scarico e troppo pieno convogliate al pozzetto più vicino - chiusino diam. 32 cm. - attacchi per: riempimento 1", prelievo 1"1/4", scarico 1", troppo pieno 1" - valvola di sfogo - accessori di montaggio - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte Riferimento Marca TELCOM mod.: Aquarius NSQ1000	2,00		
	SOMMANO a corpo	2,00	524,00	1'048,00
7 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di gruppo di pressurizzazione costituito da una pompa multistadio autoadescante ed avente le seguenti caratteristiche:			
	A R I P O R T A R E			2'295,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			2'295,00
8 IDR-SAN	- motore raffreddato ad acqua - carene protettive in ABS con funzione fonoassorbente - piedini antivibranti - elettronica inverter di gestione - sensori di pressione e flusso - display LCD orientabile ad alta risoluzione - vaso di espansione integrato da 2 litri - possibilità di attacco ad accessori per collegamento impianto e per composizioni multiple - Possibilità per installazione sia in verticale che in orizzontale. La pressione costante potrà essere impostata da 1 a 6 bar. Il sistema dovrà essere completo di: - accessorio (base) completo di antivibranti e tutti gli attacchi per il collegamento all'impianto - staffaggi - quanto altro necessario per dare illavorofinito a regola d'arte Riferimento Marca DAB mod. E.SYBOX 2,1 HP + E.SYDOCK	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	945,00	945,00
	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione a membrana per utilizzo in circuiti autoclave di pressurizzazione con acqua potabile omologato secondo la normativa Ped/97/23/CE, Wras, ACS e avente le seguenti caratteristiche: - membrana in EPDM di tipo alimentare - controflangia in acciaio zincato con protezione PPE - temperatura di esercizio -10°C +100°C - pressione massima di esercizio 8 bar - pressione diprecarica standard 2,5 bar - marcatura CE Capacità lt. 50 Riferimento Marca ZILMET Mod.: HYDRO-PRO	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	120,00	120,00
9 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di n° 1 addolcitore uso potabile a norma del DM 25/2012 composto da bombola in liner polietilene rinforzato con fibre di vetro; valvola centralizzata elettronica per comando rigenerazione a volume; produttore di cloro per disinfezione resina ad ogni rigenerazione; granello di quarzo per sottoletto diffusore; resina cationica forte a granulometria selezionata ed alto potere di scambio; tino salamoia in polietilene con coperchio parapolvere, completo di pozzetto diffusore, valvola a galleggiante ed accessori d'uso; dimensioni di ingombro: D. 332 mm – H. 1565 mm; tino salamoia: D.530 mm – H. 800 mm – cap. l. 150; contenuto resina: l. 72; capacità ciclica: 406 mc°F; portata nominale: l/h 6000; portata di punta: l/h 6500; consumo sale per rigenerazione: kg. 11; pressione di esercizio: minimo 2.0 bar – massimo 4.5 bar; attacchi entrata/uscita: 1” completo di: - scarico a pozzetto più vicino - ogni altro onere per dare il sistema funzionante a regola d'arte	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	1'450,00	1'450,00
	Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio zincati senza saldatura, filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 (per acqua potabile), marchiatì a vernice con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate, forniti in barre da m 6,00. Compreso nel prezzo, l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, per colonne montanti e distribuzioni orizzontali Ø 1'	30,00		
10 TOS16_06.10 1.001.004	SOMMANO m	30,00	13,19	395,70
	Fornitura e posa in opera di un contenitore filtro 3 pezzi attacchi 1” campana 20” completo di cartuccia purtrex, grado filtrazione 20 micron compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte Riferimento Marca: ECO mod. EXFB049 e cartuccia EXFC024	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	95,00	95,00
12 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di elettropompa per il sollevamento dell'acqua duale dalla cisterna ed il convogliamento al serbatoio posto nel locale tecnico. La pompa sarà del tipo pluristadio monoblocco sommersa con la parte idraulica sotto il motore il cui raffreddamento è assicurato dal liquido pompato. Giranti e diffusori in Noryl caricato con fibra di vetro con anello di rasamento antiusura in acciaio inox. Camicia esterna, camicia statore, testata superiore con manicotto e anello di chiusura in acciaio AISI 304. Statore incapsulato. Supporti in ghisa. Estensione albero rotore in AISI 304. Tenuta a labbro lato motore e tenuta meccanica carburo di silicio/carburo di silicio lato pompa. Il motore sarà di tipo sommergibile, asincrono a due poli costruito completamente in acciaio inossidabile, a secco e raffreddato dall'esterno dal liquido pompato. Statore			
	A R I P O R T A R E			5'300,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			5'300,70
13 IDR-SAN	incapsulato in AISI 304L. Rotore a gabbia di scoiattolo montato su cuscinetti a sfere, e sovradimensionati per garantire silenziosità, affidabilità e durata. Grado di protezione: IP 68 Classe di isolamento: F Tensione di serie: monofase 230 V / 50 Hz Cavo di alimentazione: H07RN-F rimovibile, lunghezza 10 metri. La pompa sarà completa di: - condensatore - galleggiante di minimo livello per protezione pompa in caso di mancanza di acqua - basamento h=10cm per la sopraelevazione rispetto al fondo e di ogni altro onere/accessorio per rendere il sistema funzionante a regola d'arte Caratteristiche tecniche: - portata 50 lt/min - Prev. 22 m.c.a. Riferimento: Marca DAB Mod.: DIVER 75 M-NA HP 0,75	1,00	365,00	365,00
	SOMMANO a corpo	1,00		
14 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga multistadio ad asse orizzontale adatta ad impieghi domestici per approvvigionamento idrico e pressurizzazione costituita essenzialmente da: - corpo in ghisa 200 UNI ISO 185, - supporto motore in alluminio pressofuso, - coperchio portatenuta in acciaio AISI 304, - tenuta meccanica in carbone/ceramica - albero rotore in acciaio AISI 304 - Giranti, corpi diffusore e diffusori in tecnopolimero - anelli di rasamento in acciaio inossidabile - motore asincrono a servizio continuo - protezione termoamperometrica incorporata e condensatore permanente completa di: - PRESSCONTROL LOGICPRESS 1,5 bar 230V e di ogni altro onere/accessorio per dare il sistema funzionante e finito a regola d'arte Carattersistiche tecniche: - Portata lt/min. 42 - Prevalenza m.c.a. 34 - Alimentazione 230V - Grado di protezione motore IP44 - Grado di protezione morsettiera IP55 Riferimento Marca DAB Mod.: EURO 30/80 M PRESCONTROL Marca TREVI Mod.: Logic-pres 2,2	1,00	343,00	343,00
	SOMMANO a corpo	1,00		
15 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione a membrana per utilizzo in circuiti autoclave di pressurizzazione con acqua potabile omologato secondo la normativa Ped/97/23/CE, Wras, ACS e avente le seguenti caratteristiche: - membrana in EPDM di tipo alimentare - controflangia in acciaio zincato con protezione PPE - temperatura di esercizio -10°C +100°C - pressione massima di esercizio 8 bar - pressione diprecarica standard 2,5 bar - marcatura CE Capacità lt. 24 Riferimento Marca ZILMET Mod.: HYDRO-PRO	1,00	60,00	60,00
	SOMMANO a corpo	1,00		
15 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di scaldacqua a pompa di calore per produzione acqua calda sanitaria. Classe energetica A (A+ Ready). Temperatura massima prodotta con pompa di calore fino a 65°C. Temperatura minima di funzionamento con pompa di calore fino -7°C. Idonea per installazione interna. Connessioni per espulsione e immissione aria con attacchi sia verticali che orizzontali. Compressore rotativo ad altissima efficienza specifico per pompe di calore. Evaporatore a pacco alettato con elevata superficie di scambio realizzato con tubi di rame accoppiati ad alette turbolenziate con superficie idrofilica ad alto scambio termico. Circuito frigorifero caricato con gas ecologico R134a completo di ricevitore del liquido, filtro deidratatore, valvola di espansione termostatica e valvola a 4 vie per sbrinamento ad inversione di ciclo. Condensatore a serpentina spiroidale in alluminio con superficie di scambio maggiorata avvolta alla parete esterna dell'accumulo(nessun contatto con acqua potabile). Ventilatore centrifugo a pale rovesce con motore ad alta efficienza commutato elettronicamente con regolazione a giri variabili tramite segnale 0-10V. Involucro di copertura gruppo macchina con guscio in EPP espanso smontabile in tre pezzi per facilitare le operazioni di manutenzione. Centralina elettronica con display			
	A R I P O R T A R E			6'068,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			6'068,70
16 TOS16_PR.P 30.071.001	Touch Screen con visualizzazione/impostazione temperatura dell'accumulo, fasce orarie impostabili, programma vacanza/ assenza, funzione trattamento termico antilegionella, diagnostica errori con visualizzazione estesa dei messaggi, controllo usura anodo al magnesio. Box connessioni elettriche separato dalla centralina per facilitare le operazioni di manutenzione. Contatto fotovoltaico per autoconsumo dell'energia elettrica prodotta dall'impianto. Serbatoio di accumulo in acciaio con trattamento interno di vetrificazione a doppia mano secondo DIN 4763-3 e UNI 10025. Protezione alla corrosione con anodo al magnesio pre-montato. Resistenza elettrica doppia pre-montata su flangia. Attacco per ricircolo. Flangia di ispezione del serbatoio montata su fondo. Coibentazione in poliuretano espanso iniettato direttamente ad alto spessore esente da CFC e HCFC. Rivestimento esterno in ABS rigido smontabile colore grigio. Piedini di appoggio regolabili. Cavo connessione elettrica con presa Shuco. Tubo scarico condensa. completa di: - raccordi antivibranti tubazioni AC/AF/RIC: - ed ogni altro accessorio/onere per dare il sistema funzionante a regola d'arte DATI TECNICI - Profilo di carico dichiarato: XL - Classe di efficienza energetica: A - Efficienza energetica η_{wh} : 135,6% - Volume effettivo accumulo: 295 l - Prelievo max acqua calda 40°C: 395 l - COP (A15/W10-55) sec. EN 16147: 3,39 - COP (A7/W10-55) sec. EN 16147: 3,33 - Pressione sonora a 1m. : 58 dB(A) - Limiti operativi aria: -7÷35°C - Portata aria: 220÷450 m3/h - Alimentazione elettrica: 230/1/50 V/Ph/Hz - Potenza elettrica nominale compressore: 0,49 kW - Potenza elettrica resistenze: 1+1 kW - Diametro: 670 mm - Altezza: 1960 mm - Temperatura max sanitario: 95 °C - Pressione max sanitario: 10 bar - Peso a vuoto: 164 kg Riferimento Marca ROSSATO Mod.: AIR COMBO PRO 300 Cod. Art. 02AC53300	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	2'890,00	2'890,00
	Fornitura e posa in opera di canalizzazioni circolari spirodali per presa aria esterna ed espulsione della pompa di calore in acciaio zincato a parete semplice, compreso: - incidenza % per pezzi speciali e staffaggio con condotti circolari spirodali - giunti afonici/antivibranti sugli attacchi della pompa di calore - rete antinsetto alla presa/espulsione aria - ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	65,00		
	SOMMANO kg	65,00	6,72	436,80
17 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di miscelatore elettronico diam. 3/4" con programma antilegionella costituito essenzialmente da: - Valvola a tre vie. Corpo in ottone UNI EN 12165 CW 617N nichelato. Tenute idrauliche in NBR. P max di esercizio (statica) 10 bar. T max di esercizio 100°C Termometro con pozzetto scala 0-80°C; - Servomotore. Alimentazione 230 V. Assorbimento a regime 4 W, 10 W. Grado di protezione IP 54 T max ambiente 50 °C; - Regolatore elettronico. Alimentazione 230V. Campo di regolazione temperatura 20-60°C. Orologio programmatore digitale giornaliero settimanale. Microinterruttore ausiliario a 3 contatti. Gado di protezione IP54. Omologato CE completo di ogni onere/accessorio per dare il sistema funzionante a regola d'arte Riferimento: Marca: CALEFFI Mod.: LEGIOMIX serie 6000 o simili	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	1'060,00	1'060,00
18 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di elettrocircolatore d'acqua (pompa per ricircolo sanitario) centrifugo, monoblocco, per montaggio in linea su tubazione, direttamente accoppiatoa motore elettrico asincrono completo di staffaggi ed ogni altro onere/accessorio per dare il sistema funzionante a regola d'arte Riferimento Marca DANFOS Mod.: UP 20-30 N	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	231,00	231,00
19 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione, per impianti sanitari, con membrana a vescia, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in butile, attacco in acciaio zincato; Pmax 10 bar, Pprecarica 2,0 bar temperatura d'esercizio -10÷100°C.			
	A R I P O R T A R E			10'686,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			10'686,50
20 TOS16_06.I0 4.031.001	Omologato secondo la normativa Ped 97/23/CE, Wras, Acs, Iapmo, Nsf. Capacità lt. 18	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	50,00	50,00
		1,00		
	SOMMANO cad	1,00	53,11	53,11
21 TOS16_06.I0 4.032.001	Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata ISPELS per impianti termici ad acqua calda.Taratura 6 bar. Sovrapressione apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%.Taratura 5,5 Bar DN 15 (1/2" x 3/4")	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	18,98	18,98
		1,00		
	SOMMANO cad	1,00	18,98	18,98
22 TOS16_06.I0 4.039.002	Installazione di manometro per acqua, aria e fluidi in genere, D=mm 80, completo di riferimento pressione max a norme ISPESL. Scala 0-10 Bar attacco radiale d. 3/8' con rubinetto	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	38,84	77,68
		2,00		
	SOMMANO cad	2,00	38,84	77,68
23 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di termometro ad attacco posteriore diam. 1/2" con pozzetto. Diam. 80 mm. Classe di precisione UNI 2 conforme norme INAIL (ex ISPESL). Lunghezza pozzetto 45 mm. compreso ogn onere per dale il lavorofinitoa regola d'arte. Riferimento Marca.: CALEFFI cod. 688000	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	35,00	70,00
		2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	35,00	70,00
24 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione con cartuccia estraibile Corpo in lega antidezincificazione. Attacchi maschio a bocchettone. Pressione max a monte 25 bar. Pressione di taratura a valle da 0,5 a 6 bar. Tmax di esercizio 80°C. Certificato a norma ENS 1567. Con manometro a valle inox in bagno di glicerina 0-10 bar. diam. 1" Riferimento CALEFFI cod. 536061	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	142,00	142,00
		1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	142,00	142,00
25 TOS16_06.I0 1.003.002	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato, certificato di sistema DVGW completa di: - raccordi a compressione in ottone, raccordi meccanici ad avvitaento in ottone e quant'altro necessario per la corretta installazione per impianti idrico-sanitari costituito da: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato e più dettagliatamente: - Tubo multistrato 100% barriera d'ossigeno realizzato da tubo metallo/plastico con alluminio saldato in continuo ad ultrasuoni per sovrapposizione, rivestito con incollaggio interno ed esterno di polietilene con elevata resistenzaa temperatura a norma DIN 16833 omologato DVGW, conforme alla normativa italiana UNI 10954-1, come da certificato IIP, colore bianco esterno, trasparente interno in rotoli e barre secondo diametri e/o posa in opera - Temperatura max di lavoro 95°C - Pressione continua sostenibile 10 bar - Sistema di raccordi a compressione Unipipe, realizzati in ottone, detensionati, stagnati dotati di bussola esterna in lega d'alluminio dotata di binari guida in rilievo per inserimento della ganascia di pressatura; con fori per il controllo visivo di inserimento tubi. Doppio sistema di tenuta : meccanica, tramite compressione irreversibile della bussola esterna, ed a doppio o-ring tra codolo e tubo, omologati DVGW. Oppure con raccordi meccanici ad avvitaento realizzati in ottone, detensionati, stagnati doppio sistema di tenuta: meccanica tramite ogiva a compressione irreversibile ed a doppio o-ring tra codolo e tubo omologati DVGW. Nel prezzo esposto si intendono compresi sfridi, pezzi speciali, staffaggi ed ogni altro onere oer dare il lavoro finito a regola d'arte. D= (mm) 20 spessore (mm) 2,5	20,00		
	SOMMANO m	20,00	8,22	164,40
		20,00		
	SOMMANO m	20,00	8,22	164,40
26 TOS16_06.I0 1.003.003	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato idem come sopra. Compresi sfridi, pezzi speciali, staffaggi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. D= Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0	130,00		
		130,00		
		130,00		
		130,00		
	A R I P O R T A R E	130,00		11'262,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	130,00		11'262,67
27 TOS16_06.I0 1.003.004	SOMMANO m	130,00	12,15	1'579,50
	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato idem come sopra. Compresi sfridi, pezzi speciali, staffaggi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø (mm) 32 spessore (mm) 3,0			
		52,00		
		SOMMANO m	52,00	14,34
28 TOS16_06.I0 1.003.005	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato idem come sopra. Compresi sfridi, pezzi speciali, staffaggi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø (mm) 40 spessore (mm) 3,5			
		115,00		
		SOMMANO m	115,00	21,59
	29 TOS16_06.I0 1.006.003	Fornitura e posa in opera di allacci Microschematura idrica per vaso wc in tubo multistrato (avente caratteristiche come voci distribuzione principale) 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, staffaggi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte		
15,00				
SOMMANO cad			15,00	56,04
30 TOS16_06.I0 1.006.006		Fornitura e posa in opera di allacci Microschematura idrica per apparecchio sanitario in tubo multistrato (avente caratteristiche come voci distribuzione principale) 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, staffaggi ed isolante di tipo flessibile a cellule chiuse, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte		
	21,00			
	SOMMANO cad		21,00	88,82
	31 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione idrico-sanitaria componibile/preassemblato in cassetta con valvole di intercettazione; corpo in lega antidezincificazione, asta in acciaio inossidabile, tenuta EPDM; Pmax 10 bar, temperatura d'esercizio 5÷100°C. composto da: - cassetta di contenimento con coperchio cod. 360 - collettori serie 354 con 5 Attacchi A. Calda, 5Attacchi A.Fredda - Supporti in acciaio inox - 2 valvole intercettazione a bocchettone 3/4" - tappi - raccordi tubazioni e di ogni altro accessorio/onere per dare il sistema funzionante a regole d'arte Riferimento Marca CALEFFI serie 354 e suoi accessori		
1,00				
SOMMANO a corpo			1,00	185,00
32 IDR-SAN		Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione idrico-sanitaria per acqua calda e fredda come sopra con 4 attacchi acqua calda e 4 attacchi acqua fredda Riferimento MarcaCALEFFI serie 354 e suoi accessori		
	2,00			
	SOMMANO cadauno		2,00	175,00
	33 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione idrico-sanitaria componibile/preassemblato in cassetta con valvole di intercettazione; corpo in lega antidezincificazione, asta in acciaio inossidabile, tenuta EPDM; Pmax 10 bar, temperatura d'esercizio 5÷100°C. composto da: - cassetta di contenimento con coperchio cod. 362073 - collettori serie 354 con 7 attacchi (4+3) per acqua calda e 7 attacchi (4+3) per acqua fredda montati con interposti raccordi a T di alimentazione. - Supporti in acciaio inox - 4 valvole intercettazione a bocchettone 3/4" - tappi - raccordi tubazioni e di ogni altro accessorio/onere per dare il sistema funzionante a regole d'arte Riferimento marca CLEFFI serie 354 e suoi accessori		
1,00				
		A R I P O R T A R E	1,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	1,00		19'311,52
34 IDR-SAN	SOMMANO a corpo	1,00	320,00	320,00
	Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione idrico-sanitaria componibile/preassemblato in cassetta con valvole di intercettazione; corpo in lega antidezincificazione, asta in acciaio inossidabile, tenuta EPDM; Pmax 10 bar, temperatura d'esercizio 5÷100°C. composto da: - cassetta cod. 360032 con coperchio colore bianco - valvola a sfera con bocchettone 3/4" - collettore serie 354 con 3 attacchi per acqua duale - raccordi alle tubazioni - Supporti in acciaio inox - tappi - cassetta di contenimento e di ogni altro accessorio/onere per dare il sistema funzionante a regole d'arte Riferimento Marca CALEFFI serie 354 e suoi accessori	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	78,00	78,00
35 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione idrico-sanitari come sopra per 4 attacchi acqua duale wc Riferimento marca CALEFFI serie 354 e suoi accessori	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	85,00	85,00
36 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione idrico-sanitaria come sopra per 5 attacchi acqua duale wc Riferimento Marca CALEFFI serie 354 e suoi accessori	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	92,00	92,00
37 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione idrico-sanitaria come sopra per 2 attacchi acqua duale wc Riferimento Marca: CALEFFI serie 354 e suoi accessori	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	71,00	71,00
38 TOS16_06.I0 4.063.025	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 Le guaine dovranno essere poste in opera mediante infillaggio e quindi NON TAGLIATE longitudinalmente. Le giunture di testa dovranno essere effettuate mediante incollaggio con apposito collante.Saranno ammessi tubi di tipo tagliato solo per casi particolari e comunque in accordo con la Direzione Lavori.Le tubazioni tagliate dovranno essere successivamente fasciate con benda plastica. Nel prezzo esposto si intende compreso anche l'isolamento delle valvole di intercettazione ed altre apparecchiature poste sui circuiti di diametro corrispondente ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Diametro esterno tubo mm 32x42 (1" 1/4)	12,00		
	SOMMANO m	12,00	9,84	118,08
39 TOS16_06.I0 4.063.023	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 Le guaine dovranno essere poste in opera mediante infillaggio e quindi NON TAGLIATE longitudinalmente. Le giunture di testa dovranno essere effettuate mediante incollaggio con apposito collante.Saranno ammessi tubi di tipo tagliato solo per casi particolari e comunque in accordo con la Direzione Lavori.Le tubazioni tagliate dovranno essere successivamente fasciate con benda plastica. Nel prezzo esposto si intende compreso anche l'isolamento delle valvole di intercettazione ed altre apparecchiature poste sui circuiti di diametro corrispondente ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Diametro esterno tubo mm 32x28 (3/4")	15,00		
	SOMMANO m	15,00	7,32	109,80
40 TOS16_06.I0 4.063.015	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			
	A R I P O R T A R E			20'185,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			20'185,40
41 TOS16_06.I0 4.063.014	Le guaine dovranno essere poste in opera mediante infilaggio e quindi NON TAGLIATE longitudinalmente. Le giunture di testa dovranno essere effettuate mediante incollaggio con apposito collante.Saranno ammessi tubi di tipo tagliato solo per casi particolari e comunque in accordo con la Direzione Lavori.Le tubazioni tagliate dovranno essere successivamente fasciate con benda plastica. Nel prezzo esposto si intende compreso anche l'isolamento delle valvole di intercettazione ed altre apparecchiature poste sui circuiti di diametro corrispondente ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Diametro esterno tubo mm 19x42 (1" 1/4)	26,00	4,96	128,96
	SOMMANO m	26,00		
42 TOS16_06.I0 4.063.013	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 Le guaine dovranno essere poste in opera mediante infilaggio e quindi NON TAGLIATE longitudinalmente. Le giunture di testa dovranno essere effettuate mediante incollaggio con apposito collante.Saranno ammessi tubi di tipo tagliato solo per casi particolari e comunque in accordo con la Direzione Lavori.Le tubazioni tagliate dovranno essere successivamente fasciate con benda plastica. Nel prezzo esposto si intende compreso anche l'isolamento delle valvole di intercettazione ed altre apparecchiature poste sui circuiti di diametro corrispondente ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Diametro esterno tubo mm 19x35 (1")	22,00	3,85	84,70
	SOMMANO m	22,00		
43 TOS16_06.I0 4.012.001	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 Le guaine dovranno essere poste in opera mediante infilaggio e quindi NON TAGLIATE longitudinalmente. Le giunture di testa dovranno essere effettuate mediante incollaggio con apposito collante.Saranno ammessi tubi di tipo tagliato solo per casi particolari e comunque in accordo con la Direzione Lavori.Le tubazioni tagliate dovranno essere successivamente fasciate con benda plastica. Nel prezzo esposto si intende compreso anche l'isolamento delle valvole di intercettazione ed altre apparecchiature poste sui circuiti di diametro corrispondente ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Diametro esterno tubo mm 19x28 (3/4")	45,00	3,72	167,40
	SOMMANO m	45,00		
44 RISC	Fornitura e posa in opera di rivestimento superficiale per l'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori realizzato con foglio di PVC rigido con temperature di impiego -25°C a + 60°C; c.l.1 di resistenza al fuoco, esclusa la fornitura e posa dell'isolante termico spessore mm 0,35	15,00	11,79	176,85
	SOMMANO m²	15,00		
45 IDR-SAN	Valvole di intercettazione a sfera del tipo a passaggio totale in OT/58 con maniglia in alluminio. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. diam. 1" 1/4"	18,00	32,00	576,00
	SOMMANO cadauno	18,00		
46 IDR-SAN	Valvole di intercettazione a sfera del tipo a passaggio totale in OT/58 con maniglia in alluminio. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. diam. 1"	17,00	24,00	408,00
	SOMMANO cadauno	17,00		
46 IDR-SAN	Valvole di intercettazione a sfera del tipo a passaggio totale in OT/58 con maniglia in alluminio. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. diam. 3/4"	5,00		
	A R I P O R T A R E	5,00		21'727,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	5,00		21'727,31
47 IDR-SAN	SOMMANO cadauno	5,00	18,00	90,00
	Valvole di intercettazione a sfera del tipo a passaggio totale in OT/58 con maniglia in alluminio. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. diam. 1/2"	3,00		
	SOMMANO cadauno	3,00	12,00	36,00
48 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno tipo a clapet a bassa perdita di carico in OT58, O-ring tappo superiore e laterale in NBR, battente in ottone, filettate compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte diam. 3/4"	4,00		
	SOMMANO cadauno	4,00	21,00	84,00
49 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno tipo Europa in OT58, tenuta in acciaio inox, guarnizione in NBR, molla in acciaio inox, filettate compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte diam.1"1/4"	7,00		
	SOMMANO cadauno	7,00	27,00	189,00
50 IDR-SAN	Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno tipo Europa in OT58, tenuta in acciaio inox, guarnizione in NBR, molla in acciaio inox, filettate compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte diam.1"	9,00		
	SOMMANO cadauno	9,00	23,00	207,00
51 IDR-SAN	Scarico impianto in posizione da concordare con la D.L. costituito essenzialmente da: - raccordi alle tubazioni impianto - valvola intercettazione a sfera per aperturachiusura scarico - tubazione - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte - tubazione convogliamento al pozzetto più vicino	2,00		
	SOMMANO a corpo	2,00	60,00	120,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro			22'453,31
	T O T A L E euro			22'453,31
	A R I P O R T A R E			22'453,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			22'453,31
	<p style="text-align: center;"><u>NOTE</u></p> <p>NOTA 1 Oggetto dell'appalto sono i lavori relativi alla fornitura ed installazione di tutte le apparecchiature occorrenti per dare completi e funzionanti gli impianti di riscaldamento ed idrico-sanitario. Quanto contenuto nel presente Computo metrico ed elaborati grafici allegati definisce le caratteristiche degli impianti da realizzare ma non potendo essere per quanto dettagliati e graficamente rappresentati, tali da indicare tutti gli elementi accessori occorrenti al funzionamento delle varie parti degli impianti, descrivere tutte le funzioni delle singole apparecchiature, precisare tutte le regole esecutive per le varie categorie delle opere, resta convenuto che l'oggetto dell'appalto è la fornitura e posa in opera di tutti i mezzi (anche se non esplicitamente richiamati) necessari per realizzare quanto indicato nei dati tecnici e specifiche descrittive degli impianti.</p> <p>NOTA 2 Le specifiche riportate nel presente Computo Metrico intendono identificare un livello standard al di sotto del quale le apparecchiature ed i materiali non saranno accettati. Nulla vieta, naturalmente, che le Ditte si orientino su standard qualitativi (Riferimenti) superiori (da dimostrare e concordare comunque con la Direzione Lavori). Resta pertanto inteso che quanto indicato come “Riferimento” sottintende come integralmente riportate ai vari titoli le caratteristiche qualitative dei materiali riportati in questo Computo Metrico</p> <p>NOTA 3 Al termine dei lavori la ditta esecutrice dovrà consegnare, tra l'altro, la seguente documentazione: - il libretto di impianto conforme a quanto disposto dal dpr 412/93 e s.m.i. - le dichiarazioni di conformità degli impianti alla regola d'arte di cui al D.M. 37/08 sottoscritta anche dal responsabile tecnico della ditta. - tutti i certificati di collaudo e verifica delle apparecchiature installate soggette a collaudo - Documentazione/istruzioni per la manutenzione delle apparecchiature/impianti</p> <p>Data, 15/12/2016</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico Donzelli Ing. Francesco</p>			
	A R I P O R T A R E			