

COMUNE DI QUARRATA

Progetto:

NUOVI SPOGLIATOI E ADEGUAMENTO CAMPO SPORTIVO C. CARAMELLI DI VIGNOLE – Via IV Novembre – Loc. Vignole – QUARRATA (PT)

Titolo:

Progetto impianto idraulico, termico, meccanico e sanitario – ELENCO PREZZI UNITARI - PRIMA FASE -

Fase:

ESECUTIVO

Assessore ai lavori pubblici
Servizio
Dirigente del Servizio
Responsabile Unico del Procedimento

Progettisti:

Progetto architettonico: **Arch. Stefano Fiaschi**

Progetto strutturale: **Ing.**

Progetto

Impianti elettrici e meccanici: **Ing. Claudio Maiani**

Coord. Sicurezza in fase di

Progetto ed esecuzione: **.....**

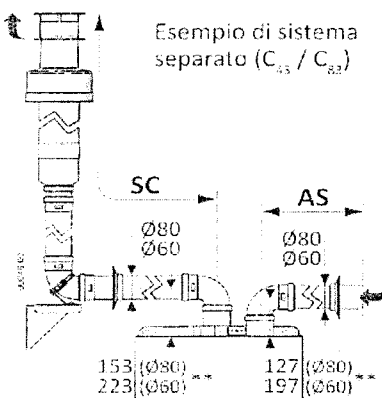
Elaborato: DOCUMENTO

Spazio riservato agli uffici:

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
CAPITOLO I° - <u>PRIMA FASE</u> - IMPIANTO ADDUZIONE GAS					
I.01	F. e P.O. VALVOLA A SFERA di INTERCETTAZIONE a passaggio totale completa di PRESA di PRESSIONE approvata EN 331 e dotata di serratura con chiave per gas metano, azionamento con maniglia a leva o farfalla, corpo in ottone nichelato, sfera in ottone cromata a spessore, leva in alluminio verniciato, tenute in PTFE, attacchi filettati FF, campo d'impiego da -20 a 60°C, pressione di esercizio PN 5, compreso materiale per taglio, per saldare, materiale di tenuta e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte, nelle seguenti misure e quantità. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. - ø 2"	50,00	3%	1,50	51,50
I.02	F. e P.O. VALVOLA A SFERA di INTERCETTAZIONE a passaggio totale per gas metano e GPL, azionamento con maniglia a leva, corpo in ottone nichelato, sfera in ottone cromata a spessore, leva in alluminio verniciato, tenute in PTFE, attacchi filettati FF, campo d'impiego da -20 a 60°C , pressione di esercizio P N 5, scatola di contenimento in plastica non a tenuta, compreso materiale per saldare, materiale di tenuta e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte, nelle seguenti misure e quantità. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. - ø 2"	42,00	3%	1,26	43,26
	- ø 1"	26,00	3%	0,78	26,78
	I.03	F. e P.O. di GIUNTI DIELETTRICI conformi alle norme UNI, da installare su ciascuna delle tubazioni in uscita dal percorso interrato, compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte, nelle seguenti misure e quantità. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. - ø 2"	24,00	3%	0,72
I.04	F. e P.O. di GIUNTI DI TRANSIZIONE conformi alle norme UNI, per il raccordo delle tubazioni interrate con le tubazioni fuori terra di altro materiale, compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte, nelle seguenti misure e quantità. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. - ø 2"	43,00	3%	1,29	44,29

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
I.05	F. e P.O. di TUBAZIONE in POLIETILENE (conforme UNI ISO 4437), per gas, ad alta densità, spessore minimo mm 3, per realizzare la rete di distribuzione del gas interrata, compreso scavi, giunzioni, raccordi, curve, gomiti, pezzi speciali, ripristini e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte, nelle seguenti misure e quantità. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. DN 63 - ø 2" -	30,00	3%	0,90	30,90
I.06	F. e P.O. di TUBAZIONE in ACCIAIO ZINCATO senza saldatura (conforme UNI 8863), inguainato in controtubo di materiale plastico autoestinguente o annegato in malta cementizia, per realizzare la rete di distribuzione del gas fino alle caldaie e alle cucine, all'interno ed all'esterno del fabbricato, compreso raccordi, curve, riduzioni, staffaggi, pezzi speciali, materiali per saldare e di tenuta, tubo guaina passante in acciaio per l'attraversamento di pareti e solai (murata con malta di cemento, l'intercapedine sarà sigillata verso la parete interna del locale, con l'altra estremità libera e sfociante direttamente all'atmosfera), e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte, nelle seguenti misure e quantità. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. Ø 1"	6,00	3%	0,18	6,18
I.07	F. e P.O. di GIUNTO ANTIVIBRANTE per impianti gas, conforme alla UNI CIG 8042/88, corpo in acciaio AISI 316L, compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. ø 1"	26,00	3%	0,78	26,78
I.08	F. e P.O. di TINTEGGIATURA tubazioni gas, con colore giallo a striscia continua, mediante stesura a tre mani, compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. Prezzo a corpo	40,00	3%	1,20	41,20

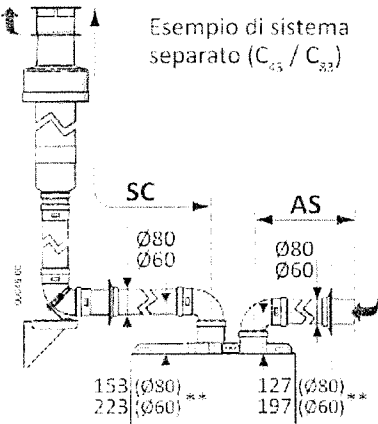
N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
CAPITOLO II° - <i>PRIMA FASE</i> - RISCALDAMENTO A TUTT'ARIA ESTERNA					
II.01	Predisposizione compreso passaggi attraverso le pareti per: - Posizionamento bocchette di mandata - Posizionamento bocchette di ripresa - Posizionamento condotte di ventilazione Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. Prezzo a corpo	1060,00	5%	53,00	1.113,00
II.02	Predisposizione fori sulle pareti esterne per passaggio CANALE CIRCOLARE spiralato per presa aria esterna ed estrazione aria interna completo di pezzi speciali, sezioni e quant'altro indicato nella tavola di progetto, completo di giunto antivibrante, staffaggio di tipo antisismico, opere edili di pertinenza, sfondi, scassi, ripristini. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. Prezzo a corpo	200,00	5%	10,00	210,00
II.03	Predisposizione di condotto evacuazione fumi per caldaia murale marca IMMERGAS art. VICTRIX 28 TT o similare realizzato con sistema separato vedasi - SCHEMA 1 - . Si prevede un'altezza di circa 6 m. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. Prezzo a corpo	150,00	5%	7,50	157,50

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario																						
		Euro	%	Euro	Euro																						
II.04	<div>Esempi di sistemi di scarico</div> <div>Sistema separato (C₄₃, C₅₃, C₈₃, C₉₃ *)</div> <div><table><tr><th rowspan="2">Mod.</th><th colspan="2">Sistema separato Ø80mm originale***</th></tr><tr><th>AS+SC min: max (m)</th><th>SC max (m)</th></tr><tr><td>26 K</td><td>1 + 52</td><td>51</td></tr><tr><td>32 K</td><td>1 + 52</td><td>51</td></tr></table><table><tr><th rowspan="2">Mod.</th><th colspan="2">Sistema separato Ø60mm originale***</th></tr><tr><th>AS+SC min: max (m)</th><th>SC max (m)</th></tr><tr><td>26 K</td><td>1 + 15</td><td>14</td></tr><tr><td>32 K</td><td>1 + 15</td><td>14</td></tr></table><p>* Nota: Con il sistema separato è possibile realizzare anche sistemi di tipo C₁₂ e C₁₃.</p><p>** Le misure dell'asse dei condotti sono riferite al filo superiore caloria ed immediatamente all'imbocco della prima curva ad angolo retto. Non sono considerati i dislivelli dovuti alle pendenze.</p><p>*** IMPORTANTE: la tabella si riferisce agli accessori di fognatura originali. Utilizzando accessori di fognatura NON originali (certificati per l'adattamento, il tutto è contestato dall'opposto smaltimento della caldaia tipo 1) consultare la relativa documentazione tecnica.</p></div> <div>SCHEMA 1</div>	Mod.	Sistema separato Ø80mm originale***		AS+SC min: max (m)	SC max (m)	26 K	1 + 52	51	32 K	1 + 52	51	Mod.	Sistema separato Ø60mm originale***		AS+SC min: max (m)	SC max (m)	26 K	1 + 15	14	32 K	1 + 15	14				
	Mod.		Sistema separato Ø80mm originale***																								
AS+SC min: max (m)		SC max (m)																									
26 K	1 + 52	51																									
32 K	1 + 52	51																									
Mod.	Sistema separato Ø60mm originale***																										
	AS+SC min: max (m)	SC max (m)																									
26 K	1 + 15	14																									
32 K	1 + 15	14																									
	F. e P.O. di tubazione di scarico condensa, vedasi allegato, realizzata con tubazione PVC ø 40 mm raccordata allo scarico di caldaia fino alla fossa biologica e/o alla tubazione di scarico dei lavandini e/o bidet dei bagni previa interposizione di tappo di ispezione e sifone. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. Prezzo a corpo	140,00	3%	4,20	144,20																						

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
CAPITOLO III° - <i>PRIMA FASE</i> - IMPIANTO ADDUZIONE ACQUA SANITARIA – AUTOCLAVE – COLLETTORE PRINCIPALE ACQUA FREDDA					
III.01	F. e P.O. di VALVOLE di INTERCETTAZIONE a sfera, a passaggio standard per acqua, azionamento con maniglia a leva, delle seguenti caratteristiche: - corpo in ottone nichelato - sfera in ottone cromata a spessore; - Tenute in PTFE; - Attacchi filettati FF; - Temperatura d’impiego -30 ÷ +120°C. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. Si prevede: Ø 1”½	26,00	3%	0,78	26,78
III.02	F. e P.O. di VALVOLA di RITEGNO, corpo, cappello e battente in ghisa, albero in acciaio, sede del corpo in ottone, sede del battente in gomma-ottone, compreso quant’altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d’arte. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. Si prevede: Ø 1”½	16,00	3%	0,48	16,48
III.03	F. e P.O. di CONDOTTA di fluidi in pressione secondo il progetto di norma europeo pr EN 12201-2 idoneo al convogliamento di acqua potabile in quanto conforme alle prescrizioni igienico-sanitarie della Circolare Ministeriale n. 102/3990 del 02/12/1978 del Ministero della Sanità. Realizzato con polietilene PE 100 capace di sottostare a sollecitazioni circonferenziali di 8 N/mm a 20°C in esercizio continuo per 50 anni – PN 10 –. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. Si prevede: DN 50 - Ø 1”½	28,00	3%	0,84	28,84

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
III.04	<p>F. e P.O. di TUBAZIONI in acciaio zincato trafilato idoneo per acqua sanitaria, tipo Mannesmann, per realizzare i collegamenti indicati nelle tavole di progetto, complete di raccordi e pezzi speciali, staffaggi, materiale di tenuta, compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte, nelle seguenti misure e quantità.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p> <p>Si prevede: Ø 1"½</p>	29,00	4%	1,16	30,16

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro

CAPITOLO IV° - PRIMA FASE - IMPIANTO DI PRODUZIONE ACQUA SANITARIA																													
IV.01	<p>Predisposizione di condotto evacuazione fumi per caldaia murale marca IMMERGAS Art. VICTRIX 35 TT o similare realizzato con sistema separato vedasi - SCHEMA 1 -.</p> <p>Si prevede un'altezza di circa 6 m.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p> <p>Prezzo a corpo</p>	150,00	5%	7,50	157,50																								
<div>Esempi di sistemi di scarico</div> <div>Sistema separato (C₄₃, C₅₃, C₈₃, C₉₃ *)</div> <div><table><tr><th>Mod.</th><th colspan="2">Sistema separato Ø80mm originale***</th></tr><tr><th></th><th>AS+SC min: max (m)</th><th>SC max (m)</th></tr><tr><td>25 K</td><td>1 - 52</td><td>51</td></tr><tr><td>32 K</td><td>1 - 52</td><td>51</td></tr></table> <table><tr><th>Mod.</th><th colspan="2">Sistema separato Ø60mm originale***</th></tr><tr><th></th><th>AS+SC min: max (m)</th><th>SC max (m)</th></tr><tr><td>25 K</td><td>1 - 15</td><td>14</td></tr><tr><td>32 K</td><td>1 - 15</td><td>14</td></tr></table><p>* Nota: Con il sistema separato è possibile realizzare anche sistema di tipo C₄₂ e C₅₂.</p><p>** Le misure dell'asse dei condotti sono riferite al filo superiore caldaia ed immediatamente all'imbocco della prima curva ad angolo retto. Non sono considerati i dislivelli dovuti alle pendenze.</p><p>*** IMPORTANTE: la tabella è riferita agli accessori di fumisteria originali. Utilizzando accessori di fumisteria NON originali (certificati per condensazione, il cui uso è consentito dall'opposito omologazione della caldaia tipo t.b) consultare la relativa documentazione tecnica.</p></div>		Mod.	Sistema separato Ø80mm originale***			AS+SC min: max (m)	SC max (m)	25 K	1 - 52	51	32 K	1 - 52	51	Mod.	Sistema separato Ø60mm originale***			AS+SC min: max (m)	SC max (m)	25 K	1 - 15	14	32 K	1 - 15	14	SCHEMA 1			
Mod.	Sistema separato Ø80mm originale***																												
	AS+SC min: max (m)	SC max (m)																											
25 K	1 - 52	51																											
32 K	1 - 52	51																											
Mod.	Sistema separato Ø60mm originale***																												
	AS+SC min: max (m)	SC max (m)																											
25 K	1 - 15	14																											
32 K	1 - 15	14																											
IV.02	<p>F. e P.O. di tubazione di scarico condensa, vedasi allegato, realizzata con tubazione PVC ø 40 mm raccordata allo scarico di caldaia fino alla fossa biologica e/o alla tubazione di scarico dei lavandini e/o bidet dei bagni previa interposizione di tappo di ispezione e sifone.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p> <p>Prezzo a corpo</p>	140,00	3%	4,20	144,20																								

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
IV.03	<p>F. e P.O. di isolante per tubazioni acqua calda, di spessore conforme alla Legge 10/91 e all'art. 5 del D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 conduttività termica utile $I = 0,04 \text{ W/mt}^\circ\text{C}$ alla temperatura di 40°C e certificato di reazione al fuoco classe 1 e omologazione del Ministero degli Interni, spessore minimo 40 mm, finitura con gusci di alluminio, spessore 5/10 mm, compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p> <p>Si prevede per tubazione: $\varnothing 1''$ $\varnothing 1''\frac{1}{4}$ $\varnothing 1''\frac{1}{2}$</p>	60,00	4%	2,40	62,40
		70,00	4%	2,80	72,80
		80,00	4%	3,20	83,20
IV.04	<p>F. e P.O. delle apparecchiature di seguito descritte.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p> <p>- Valvola di sicurezza per impianto idrico-sanitario, qualificata INAIL, taratura 6 bar, diametro $\varnothing 15''\times 15''$, compreso la tubazione di allacciamento alla rete di scarico in centrale termica e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Vaso d'espansione chiuso tipo a membrana, per impianto idroco-sanitario, con membrana atossica, della capacità totale di litri 24, pressione massima bar 8, compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Valvole di intercettazione a sfera, a passaggio standard per acqua, azionamento con maniglia a leva, delle seguenti caratteristiche: . corpo in ottone nichelato; . sfera in ottone cromata a spessore; . tenute in PTFE; . attacchi filettati FF; . temperatura d'impiego $-30 \div +120^\circ\text{C}$ compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte. - $\varnothing 1''\frac{1}{2}$ - $\varnothing 1''$ - $\varnothing 1''\frac{1}{4}$</p>	60,00	3%	1,80	61,80
		60,00	3%	1,80	61,80
		26,00	3%	0,78	26,78
		18,00	3%	0,54	18,54
		22,00	3%	0,66	22,66

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
	- Valvola di ritegno <u>Dati tecnici</u> Filettatura UNI EN ISO 228/1 Pressione massima di esercizio: 10 bar (misure da G ½ a G2) – 8 bar (misure da G 2 ½ a G4) Pressione differenziale di completa apertura: 0,02 bar Temperatura massima di esercizio: 90°C (in utilizzo continuo) – 110°C (di punta)				
	<u>Costruzione</u> 1. Corpo valvola in ottone ST UNI EN 12165 CW617N 2. Molla in acciaio inox AISI 302 3. Guarnizione di tenuta in gomma nitrilica 4. Otturatore in resina acetilica (Hostaform) con doppia guida centrale 5. Manicotto in ottone ST UNI EN 12165 CW617N compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.				
	– ø 1"½	24,00	3%	0,72	24,72
	– ø 1"¼	20,00	3%	0,60	20,60
	– ø 1"	16,00	3%	0,48	16,48
	- Miscelatore elettronico con disinfezione termica programmabile tipo legiomix 6000 (o equivalente), costituito da: corpo valvola, attacchi acqua calda e fredda filettati 1"½, attacco acqua miscelata 1"½, corpo in ottone, pressione massima di esercizio (statica) 10 bar, temperatura massima in ingresso 100°C, scala temperatura termometro 0÷80°C, servomotore, alimentazione 230V (ac)-50/60 Hz direttamente dal regolatore, assorbimento a regime 6 VA, grado di protezione IP65, campo di temperatura ambiente -10÷55°C, coperchio di protezione auto estinguente VO, lunghezza cavo di alimentazione 0,8 m, miscelatore, precisione ±2°C, pressione massima di esercizio (dinamica) 5 bar, massima rapporto tra le pressioni in ingresso (C/F o F/C), con G = 0,5 Kv, 2:1. Regolatore digitale, alimentazione 230V (ac)-50/60 Hz, Assorbimento 6,5 VA. Campo di temperatura di regolazione 20÷85°C. Campo di temperatura di disinfezione 40÷85°C. Campo di temperatura ambiente 0÷50°C, con programma di verifica dell'effettivo raggiungimento delle temperature e dei tempi di disinfezione termica; dotato di sistema di storicizzazione giornaliera dei parametri misurati; predisposto al collegamento per il monitoraggio e la telegestione. Grado di protezione IP54 (montaggio a parete). Conforme direttive CE, compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.				
	- ø 1"½	1.820,00	3%	54,60	1.874,60

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
IV.05	- Elettropompa di ricircolo, centrifuga in esecuzione singola, per il circuito sanitario, dalle seguenti caratteristiche tecniche minime: - portata 330 lt/h - prevalenza 2,5 m.c.a. - motore 3500 giri/minuto, Compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte. Tipo WILO modello STRATOS ECO-Z (o similare)	550,00	3%	16,50	566,50
	F. e P.O. di TUBAZIONI in acciaio zincato trafilato idoneo per acqua sanitaria, tipo Mannesmann, per realizzare i collegamenti di pertinenza indicati nelle tavole di progetto, complete di raccordi e pezzi speciali, staffaggi, materiale di tenuta, compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte, nelle seguenti misure e quantità. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. Si prevede: Ø 1"½	29,00	4%	1,16	30,16
	IV.06 F. e P.O. di isolante per tubazioni acqua calda, di spessore conforme alla Legge 10/91 e all'art. 5 del D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 conduttività termica utile I = 0,04 W/mt°C alla temperatura di 40°C e certificato di reazione al fuoco classe 1 e omologazione del Ministero degli Interni, spessore minimo 40 mm, finitura con gusci di alluminio, spessore 5/10 mm, compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. Si prevede per tubazioni acqua calda: Ø 1"½	80,00	4%	3,20	83,20
IV.07	F. e P.O. di TUBAZIONE in multistrato, composta da tubo interno in polietilene reticolato PE-Xc protetto da stato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene ad alta densità, dalle seguenti caratteristiche tecniche minime: - temperatura di esercizio 0°÷70°C; - temperatura max di esercizio 95°C.				

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
IV.08	<p>Idonea per il trasporto di acqua calda e fredda (anche alimentare), all'interno ed all'esterno dell'edificio, passate a terra o a parete secondo il tragitto più breve, compresa di raccordi, riduzioni, manicotti, tappi, pezzi speciali, staffe, materiale di tenuta, rivestimento coibente, tipo ARMAFLEX/MF o similare negli spessori conformi alla norma D.P.R. 412/93, (in funzione di isolamento termico per le tubazioni percorse da acqua calda ed in funzione barriera vapore per quelle percorse da acqua fredda) con certificato di reazione al fuoco classe 1 ed omologazione del Ministero degli Interni, rivestito con prodotto tipo USB COLL ALU marca RIWEGA o similare compreso ancoraggi, rubinetti di scarico e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p> <p>Si prevede: Ø 32x26 mm</p>	18,00	5%	0,90	18,90
	<p>F. e P.O. delle apparecchiature di seguito descritte.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p> <p>- Valvola di sicurezza per impianto idrico-sanitario, qualificata ISPESL, taratura 6 bar, diametro ø 15"x15", compreso la tubazione di allacciamento alla rete di scarico in centrale termica e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.</p>	60,00	4%	2,40	62,40
	<p>- Vaso d'espansione chiuso tipo a membrana, per impianto idroco-sanitario, con membrana atossica, della capacità totale di litri 18, pressione massima bar 8, compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.</p>	55,00	4%	2,20	57,20
	<p>- Valvole di intercettazione a sfera, a passaggio standard per acqua, azionamento con maniglia a leva, delle seguenti caratteristiche: . corpo in ottone nichelato; . sfera in ottone cromata a spessore; . tenute in PTFE; . attacchi filettati FF; . temperatura d'impiego -30 ÷ +120°C compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte. - ø 1"</p>	18,00	4%	0,72	18,72

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
	- Valvola di ritegno <u>Dati tecnici</u> Filettatura UNI EN ISO 228/1 Pressione massima di esercizio: 10 bar (misure da G ½ a G2) – 8 bar (misure da G 2 ½ a G4) Pressione differenziale di completa apertura: 0,02 bar Temperatura massima di esercizio: 90°C (in utilizzo continuo) – 110°C (di punta)				
	<u>Costruzione</u> 1. Corpo valvola in ottone ST UNI EN 12165 CW617N 2. Molla in acciaio inox AISI 302 3. Guarnizione di tenuta in gomma nitrilica 4. Otturatore in resina acetlica (Hostaform) con doppia guida centrale 5. Manicotto in ottone ST UNI EN 12165 CW617N compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.				
	– ø 1”	16,00	4%	0,64	16,64
	– ø 1”½	24,00	4%	0,96	24,96

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
CAPITOLO V° - <u>PRIMA FASE</u> - REALIZZAZIONE ATTACCHI DEGLI APPARECCHI SANITARI – ADDUZIONE E SCARICO -					
V.01	<p>F. e P.O. di TUBAZIONE in multistrato, composta da tubo interno in polietilene reticolato PE-Xc protetto da stato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene ad alta densità, dalle seguenti caratteristiche tecniche minime:</p> <p>- temperatura di esercizio 0°÷70°C; - temperatura max di esercizio 95°C.</p> <p>Idonea per il trasporto di acqua calda e fredda (anche alimentare), all'interno ed all'esterno dell'edificio, passate a terra o a parete secondo il tragitto più breve, compresa di raccordi, riduzioni, manicotti, tappi, pezzi speciali, staffe, materiale di tenuta, rivestimento coibente, per acqua calda con tipo ARMAFLEX/MF o similare negli spessori conformi alla norma D.P.R. 412/93, (in funzione di isolamento termico per le tubazioni percorse da acqua calda ed in funzione barriera vapore per quelle percorse da acqua fredda) con certificato di reazione al fuoco classe 1 ed omologazione del Ministero degli Interni, compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte, a formazione delle dorsali per il collegamento fra i collettori (61) – (81) – (91) ed i rispettivi periferici completi di rubinetti a sfera in partenza e sul terminale.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p> <p>Si prevede:</p> <p>Ø 32x3 mm</p>	10,50	3%	0,32	10,82
	<p>Ø 26x3 mm</p>	9,00	3%	0,27	9,27
V.02	<p>F. e P.O. di COLLETTORE ø 1”½ coibentato per la distribuzione dell’acqua calda e fredda, posato entro specifica cassetta da incasso a parete.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p> <p>Si prevede:</p> <p>Collettori con ciascuno – 4 mandate acqua fredda – 2 mandate acqua calda</p>	210,00	4%	8,40	218,40
	<p>Collettori con 8 mandate acqua calda cadauno</p>	390,00	4%	15,60	405,60

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
V.03	<p>F. e P.O. di ATTACCO SANITARIO ACQUA MISCELATA: Realizzazione di attacco sanitario per acqua miscelata per attacco doccia, <u>con partenza dai collettori specifici</u> a monte del locale da realizzarsi con tubazioni del tipo multistrato ø 16 x 11,5 mm, passate a terra o a parete secondo il tragitto più breve, compresa la quota parte dei giunti a stringere con apposita macchina in pressione, raccordi, RUBINETTI tipo cromato con filtro, riduzioni, manicotti, tappi, pezzi speciali, staffe, materiale di tenuta, rivestimento coibente per i tubi di acqua miscelata, tipo ARMAFLEX/MF o similare negli spessori conformi alla norma D.P.R. 412/93, (in funzione di isolamento termico per le tubazioni percorse da acqua calda ed in funzione barriera vapore per quelle percorse da acqua fredda) con certificato di reazione al fuoco classe 1 ed omologazione del Ministero degli Interni, compresa la realizzazione delle tubazioni di scarico acque chiare in POLIETILENE ø 50 mm ad alta densità tipo VALSIR (o equivalente), fino alla colonna verticale e/o al primo pozzetto, compreso quota parte colonne di ventilazione, raccordi, curve, braghe, materiale di tenuta, sifoni, manicotti, pezzi speciali, materiale di giunzione, compreso opere edili di pertinenza e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p> <p>Docce</p>	190,00	4%	7,60	197,60
V.04	<p>F.e P.O. di ATTACCO SANITARIO PER ACQUA FREDDA ai vasi dei W.C. in partenza dai collettori specifici da realizzarsi con tubazioni del tipo multistrato ø 16 x 11,5 mm, passate a terra o a parete secondo il tragitto più breve, compreso cassonetto geberit di scarico, quota parte dei giunti a stringere con apposita macchina in pressione, raccordi, eventuale RUBINETTO d'intercettazione, riduzioni, manicotti, tappi, pezzi speciali, staffe, materiale di tenuta, rivestimento coibente per i tubi di acqua fredda, tipo ARMAFLEX/MF o similare negli spessori conformi alla norma D.P.R. 412/93, (in funzione barriera vapore per quelle percorse da acqua fredda) con certificato di reazione al fuoco classe 1 ed omologazione del Ministero degli Interni, compresa la realizzazione delle tubazioni di scarico acque nere in POLIETILENE ø 110 mm ad alta densità tipo VALSIR (o equivalente),</p> <p>fino alla colonna verticale e/o al primo pozzetto, compreso quota parte colonne di ventilazione, raccordi, curve, braghe, materiale di tenuta, sifoni, manicotti, pezzi speciali, materiale di giunzione, compreso cassetta di scarico water tipo VALSIR (o equivalente) da incasso completa di foderina anticondensa per erogazione di 4-7,5 lt., completa di doppio pulsante (fornito dal Committente), e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p> <p>Vasi</p>	330,00	4%	13,20	343,20

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
V.05	<p>F. e P.O. di ATTACCO SANITARIO ACQUA MISCELATA e SCARICO LAVABO: Realizzazione di attacco sanitario per acqua miscelata per attacco lavabo, <u>con partenza dai collettori specifici</u> a monte del locale da realizzarsi con tubazioni del tipo multistrato ø 16 x 11,5 mm, passate a terra o a parete secondo il tragitto più breve compresa la quota parte dei giunti a stringere con apposita macchina in pressione, raccordi, RUBINETTI tipo cromato con filtro, riduzioni, manicotti, tappi, pezzi speciali, staffe, materiale di tenuta, rivestimento coibente per i tubi di acqua miscelata, tipo ARMAFLEX/MF o similare negli spessori conformi alla norma D.P.R. 412/93, (in funzione di isolamento termico per le tubazioni percorse da acqua calda ed in funzione barriera vapore per quelle percorse da acqua fredda) con certificato di reazione al fuoco classe 1 ed omologazione del Ministero degli Interni, compresa la realizzazione delle tubazioni di scarico acque chiare in POLIETILENE ø 50 mm ad alta densità tipo VALSIR (o equivalente),</p> <p>fino alla colonna verticale e/o al primo pozzetto, compreso quota parte colonne di ventilazione, raccordi, curve, braghe, materiale di tenuta, sifoni, manicotti, pezzi speciali, materiale di giunzione compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p> <p>Lavabi</p>	210,00	4%	8,40	218,40
V.06	<p>F. e P.O. di ATTACCO SANITARIO ACQUA CALDA E FREDDA e SCARICO LAVATRICE: Realizzazione di attacco sanitario per acqua calda e fredda per attacco lavatrice, <u>con partenza dai collettori specifici</u> a monte del locale da realizzarsi con tubazioni del tipo multistrato ø 16 x 11,5 mm, passate a terra o a parete secondo il tragitto più breve compresa la quota parte dei giunti a stringere con apposita macchina in pressione, raccordi, RUBINETTI tipo cromato con filtro, riduzioni, manicotti, tappi, pezzi speciali, staffe, materiale di tenuta, rivestimento coibente per i tubi di acqua calda e fredda, tipo ARMAFLEX/MF o similare negli spessori conformi alla norma D.P.R. 412/93, (in funzione di isolamento termico per le tubazioni percorse da acqua calda ed in funzione barriera vapore per quelle percorse da acqua fredda) con certificato di reazione al fuoco classe 1 ed omologazione del Ministero degli Interni, compresa la realizzazione delle tubazioni di scarico acque chiare in POLIETILENE ø 50 mm ad alta densità tipo VALSIR (o equivalente),</p> <p>fino alla colonna verticale e/o al primo pozzetto, compreso quota parte colonne di ventilazione, raccordi, curve, braghe, materiale di tenuta, sifoni, manicotti, pezzi speciali, materiale di giunzione compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p> <p>Lavatrici</p>	240,00	4%	9,60	249,60

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
V.07	<p>F. e P.O. di SCARICO a PAVIMENTO dalle pilette sifonate compresa, ove necessario, la realizzazione delle tubazioni di scarico acque chiare in POLIETILENE ø 50 mm ad alta densità tipo VALSIR (o equivalente), fino alla colonna verticale e/o al primo pozzetto, compreso quota parte colonne di ventilazione, raccordi, curve, braghe, materiale di tenuta, sifoni, manicotti, pezzi speciali, materiale di giunzione, piletta sifonata per piatto doccia o per installazione a filo pavimento (a scelta del committente) completamente ispezionabile e con coperchio in materiale termoplastico, per una perfetta finitura superficiale ed un'elevata resistenza meccanica, compreso quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.</p>	110,00	4%	4,40	114,40

N.	Descrizione	Prezzo unitario opere	Percentuale (del totale opere) per oneri della sicurezza	Importo oneri della sicurezza	Prezzo totale unitario
		Euro	%	Euro	Euro
CAPITOLO VI° - PRIMA FASE - MANUTENZIONE POZZO E REALIZZAZIONE PUNTI ACQUA ESTERNI					
VI.01	Manutenzione straordinaria impianto autoclave pozzo esistente compreso apparecchiature di controllo e potenza che saranno installate in apposita nicchia a distanza di \cong 15 metri dal pozzo. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. Prezzo a corpo	500,00	4%	20,00	520,00
VI.02	F. e P.O. di RUBINETTO PORTAGOMMA ø ½” da esterno tipo cromato a sfera a passaggio totale per acqua, azionamento con maniglia a leva, con diramazione dall’impianto interno mediante tubazione in polietilene PN 10, compreso di: - Corpo in ottone nichelato; - Sfera in ottone cromata a spessore; - Tenuta in PTFE; - Guarnizioni OR Nitrile; - Attacchi filettati MM UNI-EN-ISO 228; - Leva in acciaio cromato; - Rompigetto in nylon; - Temperatura d’impiego con acqua 100 °C; compreso quant’altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante e montato a perfetta regola d’arte. Nel prezzo, oltre alla fornitura ed al montaggio dei materiali, é compreso quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante. Si prevede: - per acqua di pozzo compreso 80 m di tubazione DE32 Prezzo a corpo	480,00	4%	19,20	499,20
	- per acqua potabile compreso 50 m di tubazione DE 25. Prezzo a corpo	360,00	4%	14,40	374,40