IMPIANTI MECCANICI

CAPITOLATO
E COMPUTO METRICO

PER LA REALIZZAZIONE
DEGLI IMPIANTI IDROTERMOSANITARI
E DI CLIMATIZZAZIONE,
AL SERVIZIO DI UNA PORZIONE DI FABBRICATO
ADIBITO A CIVILE ABITAZIONE
SITO IN VIA SAN MARTINO

COMMITTENTE : ***ELISA S.R.L.***

Indirizzo : **Via San Martino – 37017 Lazise (VR)**

Tipo di intervento: **Realizzazione degli impianti meccanici**

Luogo e data
Garda, 18 Gennaio 2021

Il Committente *Il Tecnico*

....

Progetto Energia
STUDIO DI INGEGNERIA IMPIANTISTICA di Dall'Agnola Ing. Luigi e Lonardi Per. Ind. Luca
Via San Bernardo, n. 139 - Garda (VR) – Cap. 37016 (tel. 045.627.06.33) - Via Priori, n.6 - Malcesine (VR) - Cap. 37018

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
	SISTEMA DI GENERAZIONE					
1	**Fornitura e posa in opera di caldaia murale a condensazione con bollitore integrato** marca: **IMMERGAS** mod.: **Victrix Maior 35 TT Plus** , nella versione con valvola a tre vie e circolatore integrati, omologata per il funzionamento a gas metano e GPL. Comprensiva staffe, dima di montaggio, supporti, raccorderia ed ogni altro onere per il corretto funzionamento e posa in opera a regola d'arte. - Caldaia	a corpo	1	1		
2	**Fornitura e posa in opera di canali da fumo in polipropilene, (Øi = 80 mm), con condotti separati per aspirazione aria esterna e scarico prodotti della combustione** Tipo **IMMERGAS**, del tipo flessibile per intubamento, con presa aria ambiente e scarico fumi a tetto (nel rispetto delle quote previste dalla norma UNI 7129/15); comprensivi di giunti di collegamento, idoneo isolamento, fissaggi a muro, griglie e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante. Per uno sviluppo complessivo di circa: 24 m - fumisteria	a corpo	1	1		
3	**Formazione scarico condensa generatore di calore realizzata con tubo in polipropilene DN 20** Con giunzione a manicotto e tenuta con o ring, fino ad adeguato collegamento alla rete di smaltimento delle acque reflue; compresi pezzi speciali e sifoni e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte - scarico condensa caldaia	a corpo	1	1		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
4	**Fornitura e posa in opera di preparatore istantaneo di ACS con accumulo inerziale** Sistema composto da termo-accumuno inerziale abbinato a un produttore istantaneo di acqua calda sanitaria, marca: **FIORINI** mod.: **AQUAMATIC SOLAR 500**, dotato di: -Termoaccumulo -Scambiatore ACS -Misuratore portata/temperatura -Quadro elettrico -Regolatore elettronico velocità della pompa -Impostazione temperatura di utilizzo ACS con Temp max di 95° C -Pompa di circolazione -Accumulo inerziale integrato -Portata min. accensione ACS: 2 l/min -Portata max ACS: 35 l/min -Portata erogabile: 18,5 (l/min) -Pressione max circuito primario: 5 bar -Pressione max circuito sanitario: 10 bar -Pressione sonora ad 1 m: 25 dB(A) -In/Out ACS: 3/4'' -Possibilità di gestire trattamenti antilegionella; completo di raccorderia, sifoni e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- termoaccumulo inerziale con preparatore instaneo ACS		1	1		
5	**Fornitura e posa in opera di accessori a completamento preparatore istantaneo**					
	- accumulo accessorio da 90 litri marca: **FIORINI** cod.: **817010159X** **<u>versione speciale con setto equilibratore</u>**	n°	1	1		
	- kit valvola deviatrice marca: **FIORINI** cod.: **842030120X**	n°	1	1		
	- kit ricircolo marca: **FIORINI** cod.: **842030119X**	n°	1	1		
	- tappo cieco da 1"1/4	n°	5	5		
	- tappo cieco da 3/4"	n°	2	2		
	- tappo cieco da 1/2"	n°	1	1		
	- valvola sfiato aria automatica	n°	1	1		
	- rubinetto di scarico acqua con portagomma	n°	1	1		
6	**Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso a membrana da 25 lt.** Tipo Caleffi modello 556, con pressione di taratura 1,5 bar e pressione max. d'esercizio di 10 bar. Conforme a norma EN 13831.	a corpo				
	ccc		1	1		
7	**Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso a membrana da 12 lt.** Tipo Caleffi modello 568, con pressione di taratura 3,5 bar e pressione max. d'esercizio di 10 bar. Conforme a norma EN 13831. Conforme al D.M. 6 Aprile 2004.	a corpo				
	- espansione sanitario		1	1		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
8	**Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza da 3 bar** Tipo Caleffi modello 314, a membrana, idonea per temperatura massima di esercizio fino a 110°C; imbuto di scarico e relativa tubazione di convogliamento sino alla rete di smaltimento reflui. Certificata CE - valvola di sicurezza	a corpo	1	1		
9	**Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza da 6 bar** Tipo Caleffi modello 314, a membrana, idonea per temperatura massima di esercizio fino a 110°C; imbuto di scarico e relativa tubazione di convogliamento sino alla rete di smaltimento reflui. Certificata CE - valvola di sicurezza	a corpo	1	1		
10	**Fornitura e posa in opera di filtro autopulente** Tipo **PINECO** modello **PG 1"**. Corredato di cartuccia e ralativa calza filtrante. - Filtro autopulente	a corpo	1	1		
11	**Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione 1"** Tipo **Caleffi** modello **5350**, con cartuccia monoblocco estraibile. Completo di indicatore di preregolazione e manometro. - Riduttore di pressione su adduzione da acquedotto	a corpo	1	1		
12	**Formazione di by-pass per futuro addolcitore** Formazione di by-pass su adduzione acqua sanitaria completo di tronchetti ciechi, valvola di intercettazione, raccorderia e quant'altro per dare l'opera a regola d'arte. - By-pass addolcitore	a corpo	1	1		
13	**Fornitura e posa in opera di dosatore di polifosfati** Tipo **PINECO** modello **FOS1 + SALF**. - Dosatore di polifosfati	a corpo	1	1		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
14	**Fornitura e posa in opera di elettropompa di circolazione a rotore** Tipo **Grundfos** modello **UP 20-30 N** (o similare), a velocità costante, con attacchi assiali, adatta per il montaggio diretto sulla tubazione. Motore autoprotetto. Alimentazione 230V - 50Hz. Temperatura max d'esercizio +65°C, pressione max d'esercizio 10 bar. Grado di protezione IP44. Comprensiva di raccordi, eventuali riduzioni e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- elettropompa di circolazione ricircolo sanitario		1	1		
15	**Fornitura e posa in opera di elettropompa di circolazione a rotore bagnato** Marca: **Grundfos** modello **ALPHA2 25-40**, di tipo elettronico, a prevalenza variabile, con attacchi assiali, adatta per il montaggio diretto sulla tubazione; Alimentazione 230V/50Hz; *Motore autoprotetto* ; temperatura d'esercizio da - 20°C a +130 °C, pressione max d'esercizio 10 bar. *Completa di coibentazione* . Comprensiva di guarnizioni, raccordi, riduzioni e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- Pompa integrazione riscaldamento		1	1		
16	**Fornitura e posa in opera di elettropompa di circolazione a rotore bagnato** Marca: **Grundfos** modello **MAGNA1 25-80**, di tipo elettronico, a prevalenza variabile, con attacchi assiali, adatta per il montaggio diretto sulla tubazione; Alimentazione 230V/50Hz; *Motore autoprotetto* ; temperatura d'esercizio da - 20°C a +130 °C, pressione max d'esercizio 10 bar. *Completa di coibentazione* . Comprensiva di guarnizioni, raccordi, riduzioni e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- Pompa bassa temperatura		1	1		
17	**Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice completa di servomotore** Tipo: **Siemens** mod.: **VXG44.20-6.3**, con servomotore **SAS61.03** alimentato a 24 volt e kit bocchettoni mod.: **ALG203**. Completo di raccordi, riduzioni e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- valvola a tre vie per regolazione climatica		1	1		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
18	**Fornitura e posa in opera di regolatore di temperatura** Tipo: **Siemens** mod.: **RLU 220** completo di sonda esterna per la gestione cilmatica, Siemens **QAC22** e sonda di mandata mod.: **QAE2120.010** completa di pozzetto da 1/2", raccordi, riduzioni, e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - regolatore climatico	a corpo	1	1		
19	**Fornitura e posa in opera di valvola deviatrice completa di servomotore** Tipo: **Siemens** mod.: **I/XBZ1**, con servomotore cod.: **SMP28-10** alimentato a 230 volt e kit bocchettoni mod.: **I/ALG1-VS** Completo di raccordi, riduzioni e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - valvola deviatrice	a corpo	1	1		
20	**Fornitura e posa in opera di termostato** Tipo **Caleffi**, mod. **622**. Del tipo a contatto con campo di lavoro regolabile tra 0 e 90 °C. Grado di protezione IP20. Completo di pozzetto da 1/2", raccordi, quarnizioni e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - termostato ad immersione	a corpo	2	2		
21	**Fornitura di termoregolatore digitale** Marca **VEMER**, modello **HT NiPt - 1P3A**. Temperatura di funzionamento 0 °C a +50 °C, campo di misura da -99 °C a +999 °C (in funzione della sonda) , alimentazione 24 V, protezione frontale IP54, protezione morsetti IP20. Completi di sonda NTC cod.: **VE122800**, staffe e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - termostati digitali	a corpo	2	2		
22	**Fornitura e posa in opera di sonda** Marca **Mitsubishi Electric**, modello: **PAC-TH011TK-E** Marca **Mitsubishi Electric**, modello: **PAC-TH011-E**	n° n°	1 2	1 2		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
23	**Fornitura e posa di filtro a Y** Marca: **Caleffi** mod.: **577006** da 1". Filtro obliquo avente corpo in bronzo e filtro in lamiera stirata in acciaio inox. Campo di temperatura da -20 a 110°C. Comprensivo di rubinetto di scarico con portagomma, guarnizioni, raccordi, riduzioni e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - Filtro a Y	a corpo	1	1		
24	**Fornitura e posa in opera di defangatore con magnete** Marca: **Caleffi** mod.: **Dirtmag 546316** da 1". Defangatore con magnete, corpo in ottone coibentato. Pressione max d'esercizio 10 bar, campo di temperatura da 0 a 110°C. Comprensivo di rubinetto di scarico con portagomma, attacco superiore con tappo, guarnizioni, raccordi, riduzioni e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - defangatore "Hydrobox"	a corpo	1	1		
25	**Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio tipo SS** Tipo Dalmine (o similare) a norma UNI EN 10255. ***Completa di idoneo isolamento termico*** realizzato con coppelle in poliuretano espanso con densità non inferiore a 25 Kg/mc, avente rivestimento esterno in PVC; conduttività termica isolante calcolata a 40°C pari a 0,029 W/m°C e classe 1 di reazione al fuoco. Di spessore tale da rispettare le vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (legge D.P.R. 412/93 all. B tabella 1). Completa di staffe, collari, supporti, raccorderia, pezzi speciali e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante e regola d'arte. - Tubazione da 1"1/4 - Tubazione da 1"	m m	8 30	8 30		
26	**Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio zincato (acqua fredda)** Tipo Dalmine (o similare) a norma UNI EN 10255. Complete di idoneo isolamento termico realizzato con coppelle in poliuretano espanso con densità non inferiore a 25 Kg/mc, avente rivestimento esterno in PVC; conduttività termica isolante calcolata a 40°C pari a 0,040 W/m°C e classe 1 di reazione al fuoco. Di spessore minimo di 6 mm. Completa di guarnizioni, staffe, collari, supporti e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante e regola d'arte. - Tubazione da 1" - Tubazione da 1/2"	m m	15 2	15 2		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
27	**Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio zincato (acqua calda)** Tipo Dalmine (o similare) a norma UNI EN 10255. Complete di idoneo isolamento termico realizzato con coppelle in poliuretano espanso con densità non inferiore a 25 Kg/mc, avente rivestimento esterno in PVC; conduttività termica isolante calcolata a 40°C pari a 0,040 W/m°C e classe 1 di reazione al fuoco. Di spessore tale da rispettare le vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (legge D.P.R. 412/93 all. B tabella 1). Completa di guarnizioni, staffe, collari, supporti e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante e regola d'arte. - Tubazione da 1" - Tubazione da 1/2"	 m m	 6 6	 6 6		
28	**Fornitura e posa in opera di valvola a sfera** A passaggio totale, con attacchi filettati, corpo e sfera in ottone, nichelata esternamente, guarnizioni di tenuta in PTFE, maniglia di manovra in acciaio plastificato o alluminio verniciato, idonea per liquidi e gas da -10°C a +130°C - valvole a sfera da 1"1/4 - valvole a sfera da 1" - valvole a sfera da 3/4" - valvole a sfera da 1/2"	 n° n° n° n°	 4 21 4 6	 4 21 4 6		
29	**Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno da 1"** Con otturatore a molla e attacchi filettati; completa di raccordi e guarnizioni - valvole di ritegno da 1"1/4 - valvole di ritegno da 1" - valvole di ritegno da 1/2"	 n° n° n°	 2 12 2	 2 12 2		
30	**Fornitura e posa in opera di termometro** Tipo Caleffi serie 688, con scala temperatura da 0°C a 120°C. Completo di pozzetto da 1/2" - termometri	 a corpo	 10	 10		
31	**Fornitura e posa in opera di manometro** Tipo **Caleffi** modello **557** con fondo scala a 6 bar, completo di rubinetto porta-manometro (serie 690) e relativo pozzetto da 1/2". - manometro	 a corpo	 3	 3		
					Totale	

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
	PREDISPOSIZIONE SISTEMA SOLARE TERMICO					
32	**Fornitura e posa in opera di tubazione solare (in acciaio inox o in rame) DN 16** Da realizzarsi con tubo in acciaio inox o in rame isolati termicamente con silicone integrato per il collegamento del sensore del collettore. Da posarsi a partire dal bollitore tank-in-tank situato nel locale tecnico sino alla copertura dell'edificio in attestazione alla futura zona di posa dei pannelli solari. ***Completa di idoneo isolamento termico, tipo Amaflex HT (o similare), idoneo a resistere alle alte temperature*** , realizzato con guaina flessibile in speciale elastomero espanso, con struttura a cellule chiuse, conduttività termica isolante calcolata a 40°C < 0,045 W/m°C e classe 1 di reazione al fuoco, di spessore tale da rispettare le vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (D.P.R. 412/93 allegato B tabella 1). Completa di collari, supporti, raccorderia, tappi ciechi, pezzi speciali e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante e regola d'arte.	m				
	- circuito solare		12	12		
					Totale	
	IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ED INTEGRAZIONE AL RISC.					
33	**Fornitura e posa in opera di unità esterna del sistema VRF** Tipo: **Mitsubishi Electric**, modello: **PUMY-P112VKM4**, con alimentazione a corrente elettrica monofase 230 V - 50/60 Hz. Refrigerante eco compatibile R410A. Potenza resa 12,5 kW in raffreddamanto e 14,0 kW in riscaldamento. Potenza elettrica assorbita 2,79 kW in raffreddamento e 3,04 kW in riscaldamento. Completa di supporti antivibranti, raccordi e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte	a corpo				
	- Unità esterna di climatizzazione		1	1		
34	**Fornitura e posa in opera di tubazione in rame per la distribuzione del gas refrigerante** Tipo FRIGES mod. supersplit (o similare), con spessore minimo 1 mm. Di tipo ricotto, con idoneo isolamento termico, realizzato con guaina flessibile in speciale elastomero espanso con struttura a cellule chiuse, conduttività termica isolante calcolata a 40°C pari a 0,040 W/m°C e classe 1 di reazione al fuoco. Comprensiva di rivestimento pellicolato esterno con fattore anticondensa, a formare una barriera al vapore tale da renderne idoneo l'impiego in impianti di refrigerazione. Di spessore tale da rispettare le vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (D.P.R. 412/93 all. B tabella 1). Comprensiva di raccorderia, staffaggi e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	m				
	- tubazione 9,52 (3/8") - tubazione 15,88 (5/8")		14 14	14 14		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
35	**Fornitura e posa in opera di distributore** Marca **Mitsubishi Electric**, mod. **PAC-MK53BC** (o similare). Unità di distribuzione di gas refrigerante comprensiva di valvole di espansione (LEV) per realizzazione di impianti ad espansione diretta per raffreddamento e riscaldamento non simultanei. Modello a 5 derivazioni. Da porre in opera completo di idoneo isolamento, raccorderia, staffaggi, e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante secondo la perfetta regola dell'arte.	a corpo				
	- Distributore		1	1		
36	**Fornitura e posa in opera di collettore** Marca: **Mitsubishi Electric**, mod.: **MSDD-50AR** (o similare). Del tipo bivalente (liquido-gas). Finalizzato alla derivazione dalla dorsale principale di distribuzione alle singole unità interne. Da porre in opera completo di idoneo isolamento, raccorderia, staffaggi, e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante secondo la perfetta regola dell'arte.	a corpo				
	- Coppia di giunti di derivazione		1	1		
37	**Fornitura e posa in opera di modulo idronico** Marca: **Mitsubishi Electric** , mod.: **HYDROBOX EHSC-VM2CR3**. Unità interna per la produzione di acqua calda a scopo riscaldamento e per la produzione di ACS, abbinabile ad unità esterne dedicate, del tipo a pompa di calore. Alimentazione monofase 220/230/240 V; 50/60 Hz. Completo di raccorderia, staffaggi, e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante secondo la perfetta regola dell'arte.	a corpo				
	- Modulo idronico		1	1		
38	**Formazione di attacco per singole unità interne di climatizzazione** Da realizzare, a partire dalla zona di posa del collettore VRF o dal branch box, mediante coppia di tubazioni in rame precoibentate del diametro di 1/4", 3/8", 1/2" e 5/8" (in conformità agli elaborati grafici allegati). Completo di cassetta a muro idonea a contenere i terminali degli attacchi idraulici ed alla raccolta della condensa (installazione a cura dell'impresa costruttrice).					
	- Attacchi climatizzazione	n°	4	4		
	- Attacchi di predisposizione PORTICO	n°	2	2		
	- Attacco predisposizione monosplit TAVERNA	n°	1	1		
	- Attacco Hydrobox	n°	1	1		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
39	**Fornitura e posa in opera di rete di scarico a gravità della condensa unità interne ed esterne** Da realizzare con tubazione corrugata in PVC del diametro 25 mm, sino al più vicino racordo con la rete di scarico delle acque bianche. Completa di raccorderia, sifoni e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante					
	- Unità di climatizzazione	a corpo	5	5		
	- Unità in predisposizione	a corpo	4	4		
40	**Fornitura e posa in opera di unità interna del sistema di climatizzazione** Tipo: **Mitsubishi Electric** , modello: **MSZ-EF18VE3W** per installazione a parete, con portata variabile di refrigerante. Motore ventilatore DC Inverter ad alta efficienza e bassa rumorosità. Completa di filtro anti muffa, ricevitore integrato, **telecomando ad infrarossi** e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- unità interne		1	1		
41	**Fornitura e posa in opera di unità interna del sistema di climatizzazione** Tipo: **Mitsubishi Electric** , modello: **MSZ-EF22VE3W** per installazione a parete, con portata variabile di refrigerante. Motore ventilatore DC Inverter ad alta efficienza e bassa rumorosità. Completa di filtro anti muffa, ricevitore integrato, **telecomando ad infrarossi** e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- unità interne		1	1		
42	**Fornitura e posa in opera di unità interna del sistema di climatizzazione** Tipo: **Mitsubishi Electric**, modello: **MSZ-EF25VE3W** per installazione a parete, con portata variabile di refrigerante. Motore ventilatore DC Inverter ad alta efficienza e bassa rumorosità. Completa di filtro anti muffa, ricevitore integrato, **telecomando ad infrarossi** e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- unità interne		2	2		
43	**Carica addizionale di gas refrigerante** Quota parte di gas refrigerante addizionale per entrambi i circuiti del tipo R410A. Da effettuarsi da ditta specializzata.	kg				
	- carica addizionale gas		5,6	5,6		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
44	**Oneri per la prima accensione e collaudo** Quota parte di oneri per la prima accensione, verifica e collaudo dell'impianto. Da effettuarsi da ditta specializzata o direttamente da tecnici Mitsubishi.	a corpo				
	- acc. e collaudo impianto VRF		1	1		
					Totale	
	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO					
45	**Fornitura e posa in opera di tubazione in multistrato ai collettori impianto a pavimento (Φ =32x3).** Tipo Valsir mod. Pexal (o similare), con raccordi a pressare. Da realizzare a partire dal relativo stacco posto in centrale termica . ***Completa di idoneo isolamento termico,*** realizzato con guaina flessibile in speciale elastomero espanso con struttura a cellule chiuse, conduttività termica isolante calcolata a 40°C pari a 0,040 W/m°C e classe 1 di reazione al fuoco. Di spessore tale da rispettare le vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (legge D.P.R. 412/93 all. B tabella 1). Compresa, raccorderia, pezzi speciali e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante e regola d'arte					
	- tubazione Ø 32x3	m	90	90		
46	**Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione a bassa temperatura** Tipo **Calleffi** modello **668** (o similare), composto da: n. 1 collettore di ritorno predisposto per il montaggio di testine elettrotermiche, n.1 collettore di mandata per impianto a pavimento completo di misuratori di portata, staffe di fissaggio, n.1 valvola di regolazione, n.2 gruppi di testa con valvola di sfogo aria e rubinetto di scarico. Completa di staffe, collari, supporti, raccorderia, pezzi speciali e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte					
	- collettore da 13+13 vie	a corpo	1	1		
	- collettore da 11+11 vie	a corpo	1	1		
	- collettore da 8+8 vie	a corpo	1	1		
47	**Fornitura e posa in opera di accessori a completamento del collettore di distribuzione (impianto a pavimento + termoarredi)**					
	raccordi autoadattabili per tubazioni in polietilene da 17x2	*n°*	58	58		
	raccordi autoadattabili per tubazioni in multistrato	*n°*	6	6		
	testine elettrotermiche normalmente chiuse, con micro ausiliario (230V; 50Hz)	*n°*	32	32		
	curve di sostegno per tubo pe.x	*n°*	58	58		
	valvole a sfera da 1"	*n°*	6	6		
	idonea cassetta portacollettore	*n°*	3	3		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
48	**Formazione di attacco per termoarredi** Da realizzare, a partire dal relativo collettore di distribuzione, con tubazione in multistrato tipo Valsir mod. Pexal (o similare), nei diametri desumibili dalle tavole di progetto. **Completa di idoneo isolamento termico** realizzato con guaina flessibile in speciale elastomero espanso, con struttura a cellule chiuse.Conduttività termica isolante calcolata a 40°C pari a 0,038 W/m°C e classe 1 di reazione al fuoco, di spessore tale da rispettare le vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (D.P.R. 412/93 all. B tabella 1). Compresa raccorderia, riduzione e quant'altro per dare l'opera a regola d'arte. - intera abitazione	a corpo	3	3		
49	**Fornitura e posa in opera di termoarredo bagno in acciaio, con altezza 1520 mm e larghezza 600 mm** Tipo **IRSAP** modello **Novo** (o similare), con temperatura massima di esercizio di 95°C e pressione max d'esercizio di 12 bar; compresa la verniciatura in polvere epossidica nel colore biaco. Completi di riduzioni, eventuali nippli, tappi ciechi e forati, eventuali mensole di sostegno a tassello o da murare. Completo di valvolina sfogo aria, valvola termosifone, detentore e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - intera abitazione	a corpo	1	1		
50	**Fornitura e posa in opera di termoarredo bagno in acciaio, con altezza 1196 mm e larghezza 600 mm** Tipo **IRSAP** modello **Novo** (o similare), con temperatura massima di esercizio di 95°C e pressione max d'esercizio di 12 bar; compresa la verniciatura in polvere epossidica nel colore biaco. Completi di riduzioni, eventuali nippli, tappi ciechi e forati, eventuali mensole di sostegno a tassello o da murare. Completo di valvolina sfogo aria, valvola termosifone, detentore e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - intera abitazione	a corpo	2	2		
51	**Fornitura e posa in opera di accessori a completamento del termoarredo** n. 1 resistenza elettrica con controllo elettronico ad innesto rapido. Potenza 400 Watt, tensione 230 V/50 Hz, isolamento classe I, grado di protezione IP34. - accessorio termoarredo	elementi	3	3		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
52	**Fornitura e posa in opera di tubazione in Pe-Xc reticolato con barriera antiossigeno (Ø=17x2 mm)** Tipo ***EMMETI*** con barriera antidiffusione dell'ossigeno, in conformità alla normativa UNI EN ISO 15875/2 e DIN 4726; competa di quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte	m				
	- impianto a pavimento		2.592	2.592		
53	**Fornitura e posa in opera di pannello isolante in polistirene espanso a cellule chiuse** Tipo ***EMMETI*** modello ***Standard Floor H= 30,*** bugnato ad interassi multipli di 5 cm con spessore 43 mm ; idoneo per tubi in Pe-XC di diametro 17 mm; densità 30 Kg/mc.; rivestito con un film plastico. Conformazione della parte inferiore con funzione fonoassorbente che permette adattabilità ai sottofondi. **Comprensivo di giunti di dilatazione** (da porre in opera come da tavola grafica in corrispondenza delle soglie delle porte e comunque ogni qualvolta la superficie di pavimento superi i 40 mq e/o la lunghezza gli 8 m).	mq				
	- impianto a pavimento		244	244		
54	**Fornitura e posa in opera di cornice perimetrale in polietilene espanso** Tipo ***EMMETI*** , con struttura a cellule chiuse; idonea ad assorbire le dilatazioni del pavimento ed a eliminare il ponte termico verso le pareti esterne	m				
	- impianto a pavimento		183	183		
55	**Fornitura e posa in opera di additivo fluidificante** Tipo ***EMMETI*** con elevata concentrazione di elementi sintetici; idoneo ad aumentare le caratteristiche conduttive del massetto ed a prevenirne le fessurazioni.	lt				
	- impianto a pavimento		43	43		
56	**Fornitura e posa in opera di additivo antialga** Tipo Pineco mod. ECOALG (o similare). Utilizzato per la rimozione di mucillagini ed alghe in circuiti chiusi quali pavimenti radianti.	kg				
	- impianto a pavimento		12	12		
					Totale	

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
	IMPIANTO IDRO SANITARIO					
57	**Fornitura e posa in opera di tubazione in multistrato al collettore sanitario acqua fredda** Tipo Valsir mod. Pexal (o similare), con raccordi a pressare. Da realizzare a partire dal relativo stacco posto in centrale termica . ***Completa di idoneo isolamento termico,*** realizzato con guaina flessibile in speciale elastomero espanso con struttura a cellule chiuse, conduttività termica isolante calcolata a 40°C pari a 0,040 W/m°C e classe 1 di reazione al fuoco. Di spessore minimo di 6 mm. Compresa, raccorderia, pezzi speciali e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante e regola d'arte. - tubazione Ø 26x3 - tubazione Ø 20x2,5	 m m	 27 23	 27 23		
58	**Fornitura e posa in opera di tubazione in multistrato al collettore sanitario acqua calda** Tipo Valsir mod. Pexal (o similare), con raccordi a pressare. Da realizzare a partire dal relativo stacco posto in centrale termica . ***Completa di idoneo isolamento termico,*** realizzato con guaina flessibile in speciale elastomero espanso con struttura a cellule chiuse, conduttività termica isolante calcolata a 40°C pari a 0,040 W/m°C e classe 1 di reazione al fuoco. Di spessore tale da rispettare le vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (legge D.P.R. 412/93 all. B tabella 1). Compresa, raccorderia, pezzi speciali e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante e regola d'arte - tubazione Ø 26x3 - tubazione Ø 20x2,5 - tubazione Ø 16x2	 m m m	 27 23 47	 27 23 47		
59	**Fornitura e posa in opera di collettori C+F per la distribuzione dell'acqua sanitaria** Tipo Caleffi modello 354 (dotato di valvole di intecettazione per ogni singola via), ***a 7 vie fredde e 5 vie calde*** ; completo di portello d'ispezione in plastica e telaio in lamiera verniciata. Comprensivo di n.2 valvole d'intercettazione a sfera a passaggio totale. - Collettore sanitario PIANO INTERRATO da **7 vie fredde + 5 calde** - Collettore sanitario BAGNO 2 da **5 vie fredde + 4 calde** - Collettore sanitario BAGNO 3 da **4 vie fredde + 3 calde**	 a corpo a corpo a corpo	 1 1 1	 1 1 1		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
60	**Formazione di attacco per acqua calda e/o fredda al servizio degli apparecchi sanitari dei bagni** Da realizzarsi con tubazione in multistrato, tipo Valsir mod. Pexal con raccordi a pressare, nei diametri da 16x2 a 20x2,5. **Comprensiva di idoneo isolamento termico** realizzato con guaina flessibile in speciale elastomero espanso, con struttura a cellule chiuse, conduttività termica isolante calcolata a 40°C pari a 0,038 W/m°C e classe 1 di reazione al fuoco, di spessore minimo 6 mm. **Comprensivi di quota parte della relativa rete di scarico**, da realizzarsi con con tubo di polietilene PE nero o polipropilene, fino alle colonne principali (quest'ultime poste in essere dall'impresa edile), nei diametri occorrenti da mm. 50 a 110 (come da indicazioni del progettista edile) - abitazione	a corpo	16	16		
61	**Sola posa in opera di lavatoio sospeso (su parete in cartongesso o in legno)** La presente voce compendia l'installazione del sanitario fornito dalla committenza compresivo di sedile e kit di fissaggio a parete. In tale voce si intende compresa anche la messa a dimora delle relative componentistiche accessorie **(queste ultime fornite dall'installatore)** quali sostegno metallico, irridimenti, traversi e quant'altro eventualmente necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - posa in opera di sanitario	a corpo	1	1		
62	**Fornitura e posa in opera di telaio idoneo per l'installazione del lavatoio su pareti in cartongesso** Tipo **Geberit**, modello **Duofix** (o similare). Consistente in un'unità premontata con telaio per il fissaggio a pavimento, comprendente gomiti d'allacciamento adduzione idrica e curva di scarico. Completa di n.2 raccordi R1/2" per l'allacciamento della rubinetteria, curva di scarico in PE Ø 50 mm, morsetti, due barre filettate per il fissaggio di ceramiche sospese. Comprensiva di raccorderia, fissaggi e di quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte - fornitura e posa in opera di telaio per sanitario	a corpo	1	1		
63	**Sola posa in opera di miscelatore per lavatoio** Voce comprensiva dell'installazione di miscelatore fornito della committenza e compresa di bocca di erogazione, asta di comando scarico ad azionamento verticale, piletta da 1"1/4, tappo copri piletta e con rubinetti sottolavabo. - posa in opera di miscelatore per sanitario	a corpo	1	1		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
64	**Sola posa in opera di lavabo sospeso (su parete in cartongesso o in legno)** La presente voce compendia l'installazione del sanitario fornito dalla committenza compresivo di sedile e kit di fissaggio a parete. In tale voce si intende compresa anche la messa a dimora delle relative componentistiche accessorie **(queste ultime fornite dall'installatore)** quali sostegno metallico, irridimenti, traversi e quant'altro eventualmente necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- posa in opera di sanitario		3	3		
65	**Fornitura e posa in opera di telaio idoneo per l'installazione del lavabo sospeso su pareti in cartongesso** Tipo **Geberit**, modello **Duofix** (o similare). Consistente in un'unità premontata con telaio per il fissaggio a pavimento, comprendente gomiti d'allacciamento adduzione idrica e curva di scarico. Completa di n.2 raccordi R1/2" per l'allacciamento della rubinetteria, curva di scarico in PE Ø 50 mm, morsetti, due barre filettate per il fissaggio di ceramiche sospese. Comprensiva di raccorderia, fissaggi e di quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte	a corpo				
	- fornitura e posa in opera di telaio per sanitario		3	3		
66	**Sola posa in opera di miscelatore per lavabo** Voce comprensiva dell'installazione di miscelatore fornito della committenza e compresa di bocca di erogazione, asta di comando scarico ad azionamento verticale, piletta da 1"1/4, tappo copri piletta e con rubinetti sottolavabo.	a corpo				
	- posa in opera di miscelatore per sanitario		3	3		
67	**Sola posa in opera di vaso sospeso (su parete in cartongesso o in legno)** La presente voce compendia l'installazione del sanitario fornito dalla committenza compresivo di sedile e kit di fissaggio a parete. In tale voce si intende compresa anche la messa a dimora delle relative componentistiche accessorie **(queste ultime fornite dall'installatore)** quali sostegno metallico, irrigidimenti, traversi e quant'altro eventualmente necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- posa in opera di sanitario		3	3		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
68	**Fornitura e posa in opera di cassetta di risciacquamento, da incasso a muro, per vaso sospeso** Tipo ***Geberit mod. Duofix,*** costituita da un'unità premontata comprendente cassetta da incasso, regolata a 6 litri, ma con capienza 9 litri, fissata in elemento di montaggio zincato, con fissaggi per il vaso sospeso, curva di scarico a 90° per il vaso sospeso, manicotti di allacciamento per l'entrata e lo scarico del vaso, materiale di fissaggio. Completa di dispositivo di risciacquo a due quantità (6/9 litri e 3/4 litri), placca di copertura Geberit Sigma20 (o similare) con doppio tasto di risciacquo, e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- fornitura e posa in opera di cassetta WC		3	3		
69	**Sola posa in opera di bidet sospeso (su parete in cartongesso o in legno)** La presente voce compendia l'installazione del sanitario fornito dalla committenza. In tale voce si intende compresa anche la messa a dimora delle relative componentistiche accessorie **(queste ultime fornite dall'installatore)** quali curvette cromate, rosette, sifone, rosone a muro, guarnizioni, sostegno metallico da incasso regolabile e dotato di dima per attacchi, set viti fissaggio, staffe orizzontali per sostegno metallico e quant'altro eventualmente necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- posa in opera di sanitario		3	3		
70	**Fornitura e posa in opera di telaio idoneo per l'installazione del lavabo sospeso su pareti in cartongesso** Tipo **Geberit**, modello **Duofix** (o similare). Consistente in un'unità premontata con telaio per il fissaggio a pavimento, comprendente gomiti d'allacciamento adduzione idrica e curva di scarico. Completa di n.2 raccordi R1/2" per l'allacciamento della rubinetteria, curva di scarico in PE Ø 50 mm, morsetti, due barre filettate per il fissaggio di ceramiche sospese. Comprensiva di raccorderia, fissaggi e di quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte	a corpo				
	- fornitura e posa in opera di telaio per sanitario		3	3		
71	**Sola posa in opera di miscelatore per bidet** Voce comprensiva dell'installazione di miscelatore fornito della committenza e compresa di bocca di erogazione, asta di comando scarico ad azionamento verticale, piletta da 1"1/4, tappo copri piletta e con rubinetti sottobidet.	a corpo				
	- posa in opera di miscelatore per sanitario		3	3		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
72	**Sola posa in opera di piatto doccia** La presente voce compendia l'installazione di piatto doccia fornito della committenza; per installazione sopra o filo pavimento con superficie antisdrucciolo e foro di scarico. In tale voce si intende compresa anche la messa a dimora delle relative componentistiche accessorie **(queste ultime fornite dall'installatore)** quali piletta di scarico da Φ 90 mm con coperchio in ABS, sifone in PPE con scarico orientabile, guarnizioni e quant'altro eventualmente necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte	a corpo				
	- solo posa in opera di piatto doccia		2	2		
73	**Sola posa in opera di box doccia** Voce comprensiva dell'installazione di box doccia fornito della committenza e completo di maniglie cromate, fissaggi a muro, ed ogni onere per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- solo posa in opera di piatto doccia		2	2		
74	**Sola posa in opera di sistema doccia comprensivo di miscelatore** Voce comprensiva dell'installazione di miscelatore fornito della committenza e completo di corpo rubinetto attacco doccetta e compresa quota parte di tubazione in multistrato da 20x2,5 completa di idoneo isolamento termico per collegamento attacco doccetta. Completa di raccordi, guarnizioni ed ogni onere per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- posa in opera di miscelatore per doccia		2	2		
75	**Sola posa in opera di vasca normale (non idromassaggio)** Voce comprensiva dell'installazione di vasca fornita dalla committenza; a forma rettangolare, nelle dimensioni di cm. 120x120, completa di supporti e pannello frontale di copertura, completa di piletta di scarico da 1"1/4 in ottone cromato o inox, sifone in PPE con scarico orientabile, guarnizioni e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte	a corpo				
	- solo posa in opera di vasca		1	1		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
76	**Sola posa in opera di miscelatore monocomando esterno per vasca** Voce comprensiva dell'installazione di miscelatore fornito della committenza e compresa di bocca di erogazione, asta di comando scarico ad azionamento verticale, piletta da 1"1/4, tappo copri piletta, completo di deviatore di flusso e con doccetta a 3 getti idromassaggio.	a corpo				
	- posa in opera di miscelatore per vasca		1	1		
					Totale	
	FORNITURA SANITARI (da parte di ditta idraulica)					
77	**Fornitura di lavatoio sospeso** Tipo **CERAMICA DOLOMITE** tipo: **LAGO**. Lavatoio da incasso, con profondo bacino sagomato, per l'installazione su apposito mobile. Possibilità di installare il rubinetto sul sul bordo lavabo. Completo di: sifone, guarnizioni e di quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- fornitura sanitario		1	1		
78	**Fornitura di miscelatore monocomando per lavatoio** Tipo **IDEAL STANDARD** serie **CERAPLAN III**, completo di bocca di erogazione tubolare da 200mm dotato di raccordi ad s da 1/2" regolabile e dotato di cartuccia eKo da 47 mm e di quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- fornitura miscelatore sanitario		1	1		
79	**Fornitura di lavabo sospeso** In porcellana bianca, marca: **DURAVIT** mod.: **ME by Starck Lavabo, lavabo consolle** cod.: **233663** (630x490 mm), completo di: semicolonna, curvette cromate, rosette, sifone, rosone a muro, guarnizioni, zanche, tasselli di fissaggio e di quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte	a corpo				
	- fornitura sanitario		3	3		
80	**Fornitura di miscelatore per lavabo** Tipo **GROHE** serie **Eurostyle Cosmopolitan**, caruccia a dischi ceramici da 35 mm con tecnologia GROHE SilkMove dotato di serie di limitatore di portata regolabile, portata minima regolabile 2,5 l/min, dotato di serie di limitatore di temperatura, sistema di installazione GROHE QuickFix, mousseur dotato di sistema anticalcare SpeedClean con tecnologia EcoJoy (portata limitata a 5,7 l/min), scarico a saltarello da 1"1/4	a corpo				
	- fornitura miscelatore sanitario		3	3		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
81	**Fornitura di bidet sospeso** In porcellana bianca, marca: **DURAVIT** mod.: **ME by Starck bidet sospeso** cod.: **228815** (370x570 mm) monoforo con erogazione dell'acqua dal rubinetto, completo di: curvette cromate, rosette, sifone, rosone a muro, guarnizioni, sostegno metallico da incasso regolabile dotato di dima per attacchi, set viti fissaggio, staffe orizzontali per sostegno metallico e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- fornitura sanitario		3	3		
82	**Fornitura di miscelatore per bidet** Tipo **GROHE** serie **Eurostyle Cosmopolitan**, caruccia a dischi ceramici da 35 mm con tecnologia GROHE SilkMove dotato di serie di limitatore di portata regolabile, portata minima regolabile 2,5 l/min, sistema di installazione GROHE QuickFix, mousseur orientabile, scarico a saltarello da 1"1/4	a corpo				
	- fornitura miscelatore sanitario		3	3		
83	**Fornitura di vaso sospeso** In porcellana bianca, marca: **DURAVIT** mod.: **ME by Starck Vaso sospeso Duravit Rimless®** cod.: **252909** (370x570 mm) senza brida, a cacciata completo di fissaggi a muro, sedile con coperchio cod.: **002009,** staffe orizzontali per sostegno metallico e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- fornitura sanitario		3	3		
84	**Fornitura di piatto doccia** Con forma rettangolare, nelle dimensioni di cm. 80x100 mm, marca: **DURAVIT** mod.: **Tempano Piatto doccia filo pavimento** cod.: **720203**, per installazione a filo pavimento con superficie antisdrucciolo e foro di scarico centrale e laterale, completo di piletta di scarico da 1"1/4 in ottone cromato o inox, sifone in PPE con scarico orientabile, guarnizioni e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte	a corpo				
	- fornitura piatto doccia		2	2		
85	**Fornitura di vasca angolare normale (non idromassaggio)** In porcellana bianca, marca: **IDEAL STANDARD** mod.: **CONNECT AIR 120x120**, completa di quanto necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte	a corpo				
	- fornitura vasca		1	1		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
86	**Fornitura di sistema doccia/vasca completo di miscelatore monocomando ad incasso per doccia** tipo **GROHE** serie **Eurostyle Cosmpolitan**, per installazione a parete, cartuccia a dischi ceramici da 46 mm con tecnologia GROHE SilkMove, dotato di serie di limitatore di portata regolabile, deviatore automatico, attacco del flessibile da 1/2" con valvola di ritegno incorporata, raccordi ad S, completo di **Tempesta manopola doccia 100, 2 getti**, **supporto doccia a parete** e **Flessibile Relaxaflex lunghezza 1500 mm.** Completa di raccordi, guarnizioni ed ogni onere per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	a corpo				
	- fornitura miscelatore per doccia/vasca		3	3		
					Totale	
	RETE ADDUZIONE/DISTRIBUZIONE GAS METANO					
87	**Allaccio predisposta tubazione adduzione gas metano al contatore posto in essere dall'ente distributore** Da realizzarsi con tubazione in Acciaio SS Ø 1" a partire dal contatore gas sino al giunto di transizione con l'interrata tubazione principale in polietilene ubicata in idoneo pozzetto di ispezione areato. Comprensiva di collari, raccordi e quant'altro necessario a dare l'opera completa secondo la perfetta regola dell'arte.	m				
	- adduzione gas dal contatore		2	2		
88	**Fornitura e posa in opera di accessori a completamento della tubazione in acciaio a vista** n.1 giunto dielettrico n.1 giunto di transizione polietilene-metallo n.1 valvola con presa pressione completa di chiave	a corpo				
	- accessori a completamento		1	1		
89	**Fornitura e posa in opera di tubazione in Acciaio Zincato Ø 1"** Da posarsi entro idoneo pozzetto d'ispezione interrato ed areato nei pressi dell'abitazione, a partire dalla transizione con l'interrata tubazione in polietilene dal contatore gas sino al tee dal quale si ripartiranno le linee interne di distribuzione agli utilizzatori. Comprensiva di collari, raccordi e quant'altro necessario a dare l'opera completa secondo la perfetta regola dell'arte.	m				
	- adduzione gas dal contatore		2	2		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
90	**Fornitura e posa in opera di accessori a completamento della tubazione in acciaio a vista** n.1 giunto dielettrico n.1 giunto di transizione polietilene-metallo n.1 valvola di intercettazione	a corpo				
	- accessori a completamento		1	1		
91	**Formazione di attacco gas per caldaia e relativo allaccio della stessa alla terminazione della rete distributiva** da realizzare, mediante tubazione in Rame (Φ=22x1) da posare sottotraccia, a partire dal tee di derivazione entro pozzetto interrato nei pressi dell'abitazione. Compresa la fornitura e posa n.1 valvola di intecettazione a sfera a passaggio totale, eventuali guaine di attraversamento e/o rivestimento, idonei flessibili in acciaio e quant'altro necessario a dare l'opera completa secondo la perfetta regola dell'arte.	a corpo				
	- attacco gas caldaia		1	1		
92	**Formazione di attacco gas per piano cottura e relativo allaccio della stessa alla terminazione della rete distributiva** da realizzare, mediante tubazione in Rame (Ø=16x1) da posare sottotraccia, a partire dal tee di derivazione entro pozzetto interrato nei pressi dell'abitazione. Compresa la fornitura e posa di n.1 valvola di intecettazione a sfera a passaggio totale, tubazione terminale in acciaio flessibile di collegamento all'apparecchio di cottura, fascette, eventuali guaine di attraversamento e/o di rivestimento, e quant'altro necessario a dare l'opera completa secondo la perfetta regola dell'arte.	a corpo				
	- attacco gas cucina piano terra - attacco gas cucina piano taverna		1 1	2		
					Totale	

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
	Altre e diverse					
93	**Approntamento di libretto di impianto** Nella presente voce si richiede di quotare l'onere di approntamento del libretto di impianto come previsto dalla vigente normativa del Veneto (anche se predisposto da terzi).	a corpo				
	- Libretto per impianto termoidraulico		1	1		
94	**Aggiornamento finale documentazione tecnica** L'eventuale aggiornamento, alla situazione “as built”, della documentazione tecnica di progetto allegata, se conseguente a varianti apportate discrezionalmente dall’Appaltatore dell'opera, sarà da considerarsi a carico dell’Appaltatore stesso. L'eventuale aggiornamento, alla situazione “as buitl”, della documentazione tecnica di progetto allegata, se conseguente a varianti specificatamente richieste dalla Committenza, sarà da considerarsi invece a carico della Committenza stessa. Per aggiornamento della documentazione tecnica di progetto si intendono le revisioni e/o gli adeguamenti degli elaborati consegnati in fase di Appalto delle opere (quali planimetrie, schemi funzionali, calcolazioni, ecc.), necessari per uniformarli alla situazione "as Built".	a corpo				
	- aggiornamento documentazione tecnica		1	1		
					Totale	

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)

Sistema di generazione (€):

Predisposzione impianto solare termico (€):

Imp. di climatizzazione ed integrazione al risc. (€):

Impianto di riscaldamento (€):

Impianto idrosanitario (€):

Fornitura sanitari (€):

Rete adduzione / distribuzione gas metano (€):

Altre e diverse (€):

Totale

Condizioni d'offerta:

*Il presente preventivo, **al fine di consentire una trasparente ed omogenea gara d'appalto tra i fornitori interpellati dalla Committenza**, dovrà tassativamente essere compilato nel rispetto integrale delle voci di capitolato (tipologia, marca, caratteristiche, ecc.) poste in essere dal progettista termotecnico, pena la nullità dell'offerta.*

Eventuali correzioni, modifiche e/o integrazioni al presente capitolato ed al relativo progetto (tavv.01-02-03 rev.02 del Gennaio 2021 allegate al presente capitolato), potranno essere successivamente concordate con il Direttore Lavori, che previo consenso della parte Committente, provvederà, in contradditorio con l'installatore aggiudicatario della gara, a quantificare il nuovo plus valore o minus valore

Si evidenzia che ogni lavorazione e/o fornitura eseguita in corso d'opera, in variante e/o ad integrazione dell'offerta economica di cui sopra, non preventivamente sottoposta alla firma per accettazione della Committenza e/o Direzione Lavori, non sarà riconosciuta e quindi non sarà remunerata.

Tali eventuali modifiche e/o integrazioni, ancorché concordate con la D.L. e/o la Committenza, non esoneranno comunque l'Appaltatore dalle proprie responsabilità di legge in merito ai lavori svolti.

Poiché, a seguito di quanto sopra, l'eventuale manodopera, per opere extra capitolato, verrà contabilizzata in economia, così come i materiali extra, si pattuisce di seguito il costo orario della manodopera in

- Specializzata ……. €/h
- Generica ……. €/h

Si intendono escluse dalla presente offerta:

IVA
Materiale ed opere da elettricista
Materiali ed opere edili
Rete di scarico acque bianche e nere
Rete sfiati sanitari dei bagni
Cappe e scarichi fumi di apparecchi di cottura e altri non espressamente individuati
Impianti di irrigazione in genere
Accessori bagni, cucina, ecc.
…. e quant'altro non espressamente riportato nel presente capitolato/computo metrico

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
Elenco prezzi unitari per alcune voci non presenti a capitolato						
95	**Riduzione costo unitario installazione sanitari** Riduzione costo mera posa in opera dell'apparecchio sanitario nel caso di incarico di fornitura e posa in opera del sanitario medesimo. - fornitura e posa sanitari	n°	1	1		
96	**Riduzione costo unitario installazione accessori sanitari** Riduzione costo mera posa in opera degli accessori dei sanitari (quali miscelatori, aste doccia e affini) nel caso di incarico di fornitura e posa in opera degli accessori stessi. - fornitura e posa accessori sanitari	n°	1	1		
97	**Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene ad alta densità (Φ = 40 x 3)** Da posare interrata a partire dal contatore posto al confine di proprietà sino al riduttore di pressione posto in locale scantinato. Completa di curve, raccordi e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - adduzione acqua fredda	m	1	1		
98	**Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene ad alta densità (Φ = 32 x 3)** Da posare interrata a partire dal contatore posto al confine di proprietà sino al riduttore di pressione posto in locale scantinato. Completa di curve, raccordi e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - adduzione acqua fredda	m	1	1		
99	**Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene ad alta densità (Φ = 50 x 4,6)** Del tipo omologato per il trasporto di gas metano o GPL. Da posare interrata a partire dal contatore posto al confine di proprietà sino al punto di salita della colonna montante in acciaio zincato. Completa di raccordo di transizione, curve, raccordi e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - adduzione gas	m	1	1		

N° Progr.	DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE OPERE	Unità di misura	Quantità specifica	Quantità totale	Prezzo € unitario	IMPORTO TOTALE (€)
100	**Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene ad alta densità (Φ = 40 x 3,7)** Del tipo omologato per il trasporto di gas metano o GPL. Da posare interrata a partire dal contatore posto al confine di proprietà sino al punto di salita della colonna montante in acciaio zincato. Completa di raccordo di transizione, curve, raccordi e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - adduzione gas	m	1	1		
101	**Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene ad alta densità (Φ = 32 x 3)** Del tipo omologato per il trasporto di gas metano o GPL. Da posare interrata a partire dal contatore posto al confine di proprietà sino al punto di salita della colonna montante in acciaio zincato. Completa di raccordo di transizione, curve, raccordi e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - adduzione gas	m	1	1		