

# INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ARCHITETTONICA, IMPIANTISTICA E ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL COMPENDIO IMMOBILIARE DEL CASTELLO DI MIASINO

COMUNI DI MIASINO E AMENO (NO)



## PROGETTO ESECUTIVO

00	PRIMA EMISSIONE	SETTEMBRE 2020	
REV.	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA	CONTROLLATO / APPROVATO
03	AGGIORNAMENTO	FEBBRAIO 2021	REVISIONE 03
REV.	SUPPORTO AL R.U.P. Arch. Roberta Romeo	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Anna Maria Facipieri	SCALA --

## IMPIANTI TERMOFLUIDICI Computo metrico estimativo

EST.IM.

### RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

**STUDIO PESSION ASSOCIATO** - Arch. Carlo Pession

**STUDIO GIORGIO MONTIGLIO DI DANTE** - Ing. Giorgio Montiglio

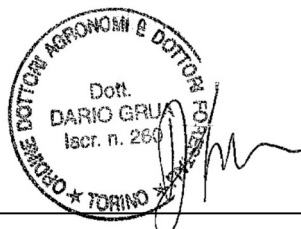
**STUDIO RENATO LAZZERINI** - Ing. Marco Lazzerini

**PROGETTI VERDI DARIO GRUA** - Agr. Dario Grua

**Arch. Daniela Viviani**



*Giorgio Montiglio*  
*Daniela Viviani*



## 1. NOTE METODOLOGICHE

---

### 1.1. Prezziario di riferimento

Per l'estensione dei documenti economici è stato adottato il Prezziario Opere pubbliche della Regione Piemonte – edizione 2020.

Per l'elaborazione dei prezzi relativi a Voci particolari non presenti nel Prezziario di cui alle righe precedenti, è stata applicata l'analisi prezzi sulla base di costi di mercato.

### 1.2. Manodopera applicata – verifica di congruità

Si riporta in allegato stralcio alla Nota metodologica all'edizione 2020 del "Prezziario per Opere e Lavori Pubblici della Regione Piemonte".

*Ai sensi dell'art. 23 comma 16 del Dlgs 50/2016 e s.m.i., per i contratti relativi a lavori, il costo del lavoro è determinato annualmente, in apposite tabelle, dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali sulla base dei valori economici definiti dalla contrattazione collettiva nazionale tra le organizzazioni sindacali e le organizzazioni dei datori di lavoro comparativamente più rappresentativi, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali. In mancanza di contratto collettivo applicabile, il costo del lavoro è determinato in relazione al contratto collettivo del settore merceologico più vicino a quello preso in considerazione.*

*Tali costi, per il settore edilizia e affini, sono stati recentemente aggiornati<sup>15</sup> dal Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali con Decreto della Direzione Generale della tutela delle condizioni di lavoro e delle relazioni industriali n. 26 del 22 maggio 2020, nel quale il Ministero ha fornito il costo medio orario su base provinciale per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia ed attività affini (con decorrenza dalla data della sua emanazione).*

*Per il settore Metalmeccanico – impiantistico risultano vigenti e tabelle definite con Decreto della Direzione Generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali n. 56 del 12 settembre 2019.*

*In relazione al settore produttivo da prendere a riferimento per le analisi relative alle diverse tipologie di lavorazione, è stato altresì valutato quanto precisato dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali con nota n. 0008592 del 26/04/2017. In tale nota il Ministero, nel ricordare che l'elaborazione di tali tabelle del costo del lavoro riguarda i diversi settori merceologici interessati alla partecipazione ad appalti pubblici, ha da un lato evidenziato l'efficacia delle stesse dal momento della loro pubblicazione, escludendo qualsivoglia valenza retroattiva, e dall'altro ha altresì ricordato espressamente che: " <....> i decreti del costo del lavoro sono emanati per fornire alle stazioni appaltanti gli strumenti di valutazione dell'adeguatezza del valore economico, proposto in sede di gara, rispetto al costo del lavoro elaborato da questa amministrazione".*

*Per l'edizione 2020 il Tavolo Permanente del prezziario ha condiviso la volontà di meglio dettagliare i valori presunti di manodopera impiegata con riferimento alle lavorazioni di natura prettamente impiantistica differenziando per le tipologie settoriali di riferimento (Edilizia e affini<sup>16</sup>, metalmeccanico-impiantistico e affini<sup>17</sup>), all'interno delle singole analisi prezzo nelle 31 sezioni tematiche, i costi della manodopera definiti per il settore dell'edilizia e affini di cui al D.D. n. 22/20 ovvero, per le sezioni prettamente impiantistiche - sezione 05 "Impianti termici", sezione 06 "Impianti elettrici e speciali" e sezione 15 "Impianti semaforici" i costi della*

manodopera definiti per il settore dell'industria metalmeccanica privata e dell'installazione di impianti di cui al D.D. n. 56/1918.

Per consentire una più agevole consultazione dei valori presi a riferimento, anche per l'anno 2020 tali importi sono pubblicati direttamente nel capitolo relativo, 01.P01, della sezione 01“ Opere Edili. [§ 2.2.1 Manodopera applicata – verifica di congruità]

Inoltre si riporta, sempre dal medesimo paragrafo,

[...] qualora il progettista avesse necessità di predisporre nuove analisi prezzi, non riscontrando quanto necessario all'interno del prezzario 2020, dovrà procedere con la redazione di nuove analisi, in coerenza con quanto previsto all'ex articolo 32 comma 4 del D.P.R. 207/10, adottando il costo orario della manodopera relativo all'effettivo settore produttivo di riferimento e alla zona – ovvero provincia - nella quale si eseguono le prestazioni<sup>19</sup> (vedi articolo 30 comma 4 del D.Lgs. 50/16), attraverso l'utilizzo dei valori forniti dalle tabelle ministeriali, laddove esistenti, ovvero attraverso i costi orari definiti dalle categorie di riferimento derivanti dai CCNL vigenti in materia.

E ancora, più avanti, nella stessa sezione

Nell'ambito della stesura del prezzario regionale sono forniti i valori presunti di manodopera impiegata nelle singole lavorazioni previste (cosiddetta “Incidenza della manodopera”): il valore è infatti proposto o a livello di singola voce puntuale di lavorazione, allorquando dotata di analisi (definito quale rapporto tra il costo complessivo della manodopera presente in analisi e il costo totale della lavorazione), ovvero a livello di capitolo/articolo con range indicativi presunti di incidenza della manodopera<sup>21</sup>. Tali valori sono rappresentativi di un importo “lordo”, ovvero comprensivo del 26,50% per spese generali (15%) ed utili di impresa (10%).

Facendo riferimento alle sezioni indicate, si riportano di seguito i valori indicati per i costi di manodopera (prezzi lordi):

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo lordo
<b>01.P01.A10</b>	Operaio specializzato		€
01.P01.A10.005	Ore normali	h	36,91
<b>01.P01.A20</b>	Operaio qualificato		
01.P01.A20.005	Ore normali	h	34,21
<b>01.P01.A60</b>	operaio metalmeccanico specializzato -5°livello		
01.P01.A60.005	Ore normali	h	29,65
<b>01.P01.A70</b>	operaio qualificato metalmeccanico-4°livello		
01.P01.A70.005	Ore normali	h	27,70

Per l'estensione delle analisi prezzi viene indicata la necessità di depurare i prezzi utilizzati dalle componenti relative alle spese generali (15%) e utili (10%) fattore complessivo (15%+10% = 26,5 %) (cfr. sempre § 2.2.1 della nota metodologica)

“Per la corretta previsione della nuova disciplina di Codice di cui sopra, è opportuno evidenziare che il valore di manodopera da indicare in sede di gara deve intendersi “netto”, ovvero privo di tali percentuali per spese generali ed utili di impresa, per ovvie ragioni di corretta stima da sottoporre a confronto concorrenziale”

Applicando, quindi, la depurazione dall'incidenza di costi e utili ai valori riportati nelle celle precedenti, i valori di riferimento da adottare risulterebbero:

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo netto
<b>01.P01.A10</b>	Operaio specializzato		€
01.P01.A10.005	Ore normali	h	27,46

<b>01.P01.A20</b>	Operaio qualificato		
01.P01.A20.005	Ore normali	h	25,45
<b>01.P01.A60</b>	operaio metalmeccanico specializzato -5'livello		
01.P01.A60.005	Ore normali	h	22,01
<b>01.P01.A70</b>	operaio qualificato metalmeccanico-4'livello		
01.P01.A70.005	Ore normali	h	20,61

È bene, inoltre, ricordare che, sempre al § 2.2.1 della nota metodologica, l'estensore del documento indica:

*“E’ altresì opportuno ricordare che la disposizione di cui trattasi non ha in alcun modo previsto la reintroduzione del mancato ribasso in sede di offerta della quota di costo di manodopera impiegata, comportando al contrario un onere di verifica degli importi corrispondenti, come derivanti dalle offerte economiche dei singoli operatori anche su tale quota di costo presunto.”*

Tutto ciò premesso, per l'estensione delle analisi prezzi, sono stati utilizzati, come prezzi netti della manodopera dell'operaio specializzato e qualificato “impiantistici”

Operaio specializzato: 26,39 €/h

Operaio qualificato: 24,59 €/h

Prezzi che corrispondono alla media tra i valori indicati per la manodopera specializzata edile e metalmeccanica incrementata del 5% per tenere conto dell'eventuale ribasso “forfetario” che potrebbe venire effettuato sulla singola voce complessiva analizzata.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<p align="center"><b><u>LAVORI A CORPO</u></b></p> <p align="center"><b>Impianti meccanici lotto 1 (Cat 1)</b></p> <p align="center"><b>Demolizioni (SbCat 1)</b></p> <p><b>1 / 146</b> <b>NPM.160</b></p> <p><b>DEMOLIZIONI</b> Demolizioni e rimozioni impianti fluidomeccanici esterni e interni non più utilizzati, a titolo indicativo e non esaustivo la voce comprende lo smantellamento degli impianti esistenti (tubazioni, canalizzazioni, radiatori, caldaia, UTA, serbatoi, vasi di espansione, pompe e circuiti, ecc.), la ricerca, lo smantellamento e la bonifica dei serbatoi interrati; la voce è comprensiva dello smaltimento dei materiali e componenti smantellati presso discarica autorizzata. Compreso il rilascio della prevista documentazione di regolare smaltimento. A corpo</p>				
	SOMMANO...	n°	1,00	6'540,05	6'540,05
			1,00		
	A R I P O R T A R E				6'540,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				6'540,05
	<b>Alimentazioni idrosanitarie (SbCat 2)</b>				
2 / 1 01.A01.A90.005	<b>SCAVO IN TRINCEA</b> Scavo in trincea a pareti verticali di materie di qualunque natura purchè rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, compresa ogni armatura occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, con sbadacchiature leggere, compresa l'estrazione con qualsiasi mezzo delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo. Con mezzo meccanico ed eventuale intervento manuale ove necessario, fino alla profondità di 3 m e per un volume di almeno 1 mc. Scavo per posa tubazione acqua potabile		115,50		
	SOMMANO...	mc	115,50	17,70	2'044,35
3 / 2 01.A01.B87.020	<b>REINTERRO DEGLI SCAVI</b> Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione. Reinterro scavo per posa tubazione acqua potabile		140,00		
	SOMMANO...	mc	140,00	7,87	1'101,80
4 / 3 07.P06.G05.110	<b>TUBAZIONE IN POLIETILENE PEAD PN 16 [Diam. 25 mm]</b> Tubazione in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua potabile; per tubi di spessore 3.5 mm, PN 16, diam. 25 mm. Fornitura e posa in opera. Come da Capitolato. Tubazione adduzione acqua potabile		15,00		
	SOMMANO...	m	15,00	0,56	8,40
5 / 4 07.P06.G05.115	<b>TUBAZIONE IN POLIETILENE PEAD PN 16 [Diam. 32 mm]</b> Tubazione in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua potabile; per tubi di spessore 4.5 mm, PN 16, diam. 32 mm. Fornitura e posa in opera. Come da Capitolato. Tubazione adduzione acqua potabile		48,00		
	SOMMANO...	m	48,00	0,87	41,76
6 / 5 07.P06.G05.120	<b>TUBAZIONE IN POLIETILENE PEAD PN 16 [Diam. 40 mm]</b> Tubazione in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua potabile; per tubi di spessore 5.6 mm, PN 16, diam. 40 mm. Fornitura e posa in opera. Come da Capitolato. Tubazione adduzione acqua potabile		8,00		
	SOMMANO...	m	8,00	1,33	10,64
7 / 6 07.P06.G05.125	<b>TUBAZIONE IN POLIETILENE PEAD PN 16 [Diam. 50 mm]</b> Tubazione in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua potabile; per tubi di spessore 6.9 mm, PN 16, diam. 50 mm. Fornitura e posa in opera. Come da Capitolato. Tubazione adduzione acqua potabile		185,00		
	SOMMANO...	m	185,00	2,02	373,70
8 / 7 07.P06.G05.130	<b>TUBAZIONE IN POLIETILENE PEAD PN 16 [Diam. 63 mm]</b> Tubazione in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua potabile; per tubi di spessore 8.7 mm, PN 16, diam. 63 mm. Fornitura e posa in opera. Come da Capitolato. Tubazione adduzione acqua potabile		25,00		
	SOMMANO...	m	25,00	3,20	80,00
9 / 8 01.A24.C80.005	<b>POZZETTO D'ISPEZIONE</b> Pozzetto d'ispezione in calcestruzzo cementizio (con resistenza caratteristica 150 kg/cm²) delle dimensioni interne di cm 50x50x80 (h) ed esterne cm 90x90x100, compreso lo scavo ed il				
	A R I P O R T A R E				10'200,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				10'200,70
10 / 9 05.P67.E50.005	trasporto dei materiali di scavo parte in cantiere e parte alla discarica,con spessore della platea e delle pareti pari a cm 20,compresa la posa del chiusino carreggiabile e a chiusura ermetica e del telaio in ghisa e compreso l'onere per la formazione nel getto dei fori per il passaggio delle tubazioni in PVC,l'innesto dei tubi stessi nei fori e la loro sigillatura. Alimentazione acqua potabile		9,00		
	SOMMANO...	n°	9,00	169,79	1'528,11
	<b>VALVOLA A SFERA IN OTTONE</b>				
	Fornitura e posa di valvola a sfera in ottone, filettato a due vie. Per ogni mm di diametro nominale.				
	Generale		50,00		
	Serra		25,00		
	Casa custode		20,00		
	Carico vasca irrigazione		25,00		
	Castello		64,00		
	Colonna A potabile		25,00		
	Colonna A ACS		25,00		
	Colonna A ricircolo		15,00		
	Colonna B potabile		25,00		
	Colonna B ACS		25,00		
	Colonna B ricircolo		15,00		
11 / 10 05.P65.B04.010	Colonna C potabile		20,00		
	Colonna C ACS		20,00		
	Colonna C ricircolo		15,00		
	SOMMANO...	mm	369,00	1,73	638,37
	<b>CONTATORE PER ACQUA FREDDA [Diam. 3/4"]</b>				
	Contatore per acqua fredda a rulli numerati, conforme alle norme Cee, getto unico, cassa in ottone, turbina, albero, perno, ecc. in materiale termoplastico e antifrizione, con segnalazione quadrante fino a 10 mila m³ e con pressione di esercizio fino a 10 bar.				
	Diametro 3/4"				
	Fornitura e posa in opera				
	Misura consumi casa del custode		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	29,07	29,07
	<b>CONTATORE PER ACQUA FREDDA [Diam. 1"]</b>				
	Contatore per acqua fredda a rulli numerati, conforme alle norme Cee, getto unico, cassa in ottone, turbina, albero, perno, ecc. in materiale termoplastico e antifrizione, con segnalazione quadrante fino a 10 mila m³ e con pressione di esercizio fino a 10 bar.				
	Diametro 3/4"				
	Fornitura e posa in opera				
	Misura consumi serra		1,00		
12 / 11 05.P65.B04.015	Misura consumi vasca irrigazione		1,00		
	SOMMANO...	n°	2,00	69,66	139,32
	<b>CONTATORE PER ACQUA FREDDA [Diam. 1 1/4"]</b>				
	Contatore per acqua fredda a rulli numerati, conforme alle norme Cee, getto unico, cassa in ottone, turbina, albero, perno, ecc. in materiale termoplastico e antifrizione, con segnalazione quadrante fino a 10 mila m³ e con pressione di esercizio fino a 10 bar.				
	Diametro 1"1/4				
	Fornitura e posa in opera				
	Misurazione consumi castello		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	92,80	92,80
	<b>DISCONNETTORE RETE ACQUA POTABILE [Diam. 3/4"]</b>				
	Provvista e posa in opera di disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, con corpo in bronzo, valvola in ottone, guarnizione, molla inox con imbuto a gomito incorporato per montaggio verticale discendente od orizzontale PN 10.				
	Allacciamento casa del custode		1,00		
	SOMMANO...				
	<b>A R I P O R T A R E</b>		1,00		12'628,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		1,00		12'628,37
15 / 14 05.P69.B22.010	<b>SOMMANO...</b> <b>DISCONNETTORE RETE ACQUA POTABILE [Diam. 1"]</b> Provvista e posa in opera di disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, con corpo in bronzo, valvola in ottone, guarnizione, molla inox con imbuto a gomito incorporato per montaggio verticale discendente od orizzontale PN 10. Allacciamento serra Allacciamento vasca irrigazione	n°	1,00	390,80	390,80
			1,00		
			1,00		
16 / 15 05.P69.B22.015	<b>SOMMANO...</b> <b>DISCONNETTORE RETE ACQUA POTABILE [Diam. 1 1/4"]</b> Provvista e posa in opera di disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, con corpo in bronzo, valvola in ottone, guarnizione, molla inox con imbuto a gomito incorporato per montaggio verticale discendente od orizzontale PN 10. Alimentazione castello	n°	2,00	481,37	962,74
			1,00		
17 / 16 05.P65.B60.015	<b>SOMMANO...</b> <b>FILTRO [attacchi da 1 1/4"]</b> Filtro chiarificatore per acqua a cartuccia intercambiabile completo di contenitore in polycarbonato, testa di polipropilene, cartuccia, attacco a manicotto, con attacchi da 1 1/4". Alimentazione castello	n°	1,00	543,46	543,46
			1,00		
18 / 17 05.P69.B28.010	<b>SOMMANO...</b> <b>MANOMETRO PER ACQUA</b> Provv. e posa in opera di manometro per acqua, molla a tubo metallico, sistema bourdon, cassa di acciaio stampato, perno di ottone radiale, graduazione uni, 6 ate, conforme INAIL (ex ispesl). Diametro 80. Misurazione pressione	n°	1,00	155,89	155,89
			10,00		
19 / 18 05.P59.M00.010	<b>SOMMANO...</b> <b>RUBINETTO A MASCHIO A 3 VIE IN ACCIAIO [Diam. 1/2"]</b> Rubinetto a maschio a 3 vie, a premistoppa, in acciaio e con flangetta porta manometro. Manometri misuratori di pressione	n°	10,00	23,20	232,00
			10,00		
20 / 19 05.P67.D30.005	<b>SOMMANO...</b> <b>TUBAZIONE IN FERRO MANNESMANN ZINCATO [fino a 3/4"]</b> Fornitura e posa di tubo in ferro mannesmann zincato, compresi le staffe di sostegno, giunzioni, opere murarie, ripristini. Alimentazione fredda piano seminterrato Alimentazione calda piano seminterrato Ricircolo piano seminterrato Alimentazione fredda piano terra Alimentazione calda piano terra Alimentazione fredda piano primo Alimentazione calda piano primo Ricircolo piano primo Alimentazione fredda piano secondo Alimentazione calda piano secondo Ricircolo piano secondo Alimentazione fredda piano terzo Alimentazione calda piano terzo Ricircolo piano terzo Alimentazione fredda colonne verticali Alimentazione calda colonne verticali Ricircolo colonne verticali	n°	10,00	34,23	342,30
			23,00		
			22,00		
			33,00		
			13,00		
			13,00		
			11,00		
			11,00		
			4,00		
			4,00		
			4,00		
			3,00		
			9,00		
			8,00		
			5,00		
			25,00		
			23,00		
			25,00		
	<b>SOMMANO...</b>	kg	236,00	5,40	1'274,40
	A R I P O R T A R E				16'529,96



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				16'529,96
21 / 20 05.P67.D30.010	<b>TUBAZIONE IN FERRO MANNESMANN ZINCATO [fino a 2"]</b> Fornitura e posa di tubo in ferro mannesmann zincato, compresi le staffe di sostegno, giunzioni, opere murarie, ripristini. Alimentazione fredda piano seminterrato Alimentazione calda piano seminterrato Alimentazione fredda colonne verticali Alimentazione calda colonne verticali		20,00 17,00 12,00 12,00		
	SOMMANO...	m	61,00	4,12	251,32
22 / 21 05.P67.D40.005	<b>TUBAZIONE IN FERRO MANNESMANN INCASSATO ZINCATO [fino a 3/4"]</b> Fornitura e posa di tubo in ferro mannesmann zincati, incassati compreso le giunzioni, opere murarie anche per formazione delle tracce, ripristini. Alimentazione acqua fredda ACS e ricircolo		95,00 135,00		
	SOMMANO...	m	230,00	12,32	2'833,60
23 / 22 05.P67.D40.010	<b>TUBAZIONE IN FERRO MANNESMANN INCASSATO ZINCATO [oltre 3/4"]</b> Fornitura e posa di tubo in ferro mannesmann zincati, incassati compreso le giunzioni, opere murarie anche per formazione delle tracce, ripristini. Alimentazione acqua fredda ACS		80,00 10,00		
	SOMMANO...	m	90,00	9,49	854,10
24 / 23 01.P08.L65.010	<b>TUBAZIONE IN METALPLASTICO MULTISTRATO [Diam. 16 mm]</b> Tubazioni in metalplastico multistrato, per condotte a pressione (pressione d'esercizio 10 bar) d'acqua potabile, composte da tubo interno in polietilene reticolato, strato intermedio di alluminio e strato esterno in polietilene nero ad alta densità. Alimentazioni piano seminterrato Alimentazioni piano terra Alimentazioni piano primo Alimentazioni piano secondo Alimentazioni piano terzo		102,00 49,00 117,00 33,00 48,00		
	SOMMANO...	m	349,00	5,63	1'964,87
25 / 24 01.A19.E12.005	<b>POSA DI TUBAZIONE IN METALPLASTICO MULTISTRATO [Diam. da 16 mm a 26 mm]</b> Posa in opera di tubazione in metalplastico multistrato, per condotte a pressione per acqua potabile, compresa la posa di raccordi e pezzi speciali occorrenti, il fissaggio dei tubi ai raccordi vari deve avvenire, previa sbavatura, tramite collegamento a pressione effettuato con idonea attrezzatura. Alimentazioni piano terra Alimentazioni piano primo Alimentazioni piano secondo Alimentazioni piano terzo		49,00 117,00 33,00 48,00		
	SOMMANO...	m	247,00	8,58	2'119,26
26 / 25 05.P67.A70.010	<b>COLLETTORE COMPLANARE [12 derivazioni]</b> Collettori complanari simmetrici derivazione di entrata e uscita complanari con il medesimo numero di derivazioni sui due lati, di rame, attacchi a colonna a manicotto. Piano seminterrato Piano terra Piano primo Piano secondo Piano terzo		3,00 3,00 4,00 1,00 3,00		
	SOMMANO...	n°	14,00	70,89	992,46
27 / 26 01.A19.H45.005	<b>FORNITURA E POSA SERVIZIO IGIENICO DISABILI</b> Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito				
	A R I P O R T A R E				25'545,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				25'545,57
28 / 27 01.P22.T10.005	secondo gli schemi di progetto. il prezzo e' comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessore mm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H05; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili; miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da 1 l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto della risulta ad impianto autorizzato; escluso impianto elettrico. Prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. Prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato. A discrezione della D.L. architettonica lavabo sospeso a parete Ceramica Cielo serie Disabili cm 65,6x56,5x22,3 completo di miscelatoe monocomando Cristina rubinetterie serie New Way o similare di identiche caratteristiche e qualità. A discrezione della D.L. architettonica Ceramica Cielo serie Disabili o similare di identiche caratteristiche e qualità. Piano seminterrato Piano terra Piano primo				
	SOMMANO...	n°	1,00 1,00 1,00 3,00	3'828,57	11'485,71
	<b>PIATTO DOCCIA DISABILI</b> Piatto doccia accessibile, in vetroresina, perinstallazione a filo pavimento, con flange di impermeabilizzazione su tre lati e griglie di ancoraggio, completo di piletta sifonata. 90X90 colore bianco. A discrezione della D.L. architettonica Dolomite serie Vela o similare di identiche caratteristiche e qualità. Piano terra Piano primo				
	SOMMANO...	n°	1,00 1,00 2,00	212,65	425,30
29 / 28 01.P22.T65.005	<b>MISCELATORE PER DOCCIA DISABILI</b> Gruppo doccia a telefono con getto regolabile, rampa saliscendi, manopola di bloccaggio a levetta, tubo flessibile a doppia aggraffatura e soffione anticalcare, autopulente e autosvuotante A discrezione della D.L. architettonica Vanità Shower pack-Roller con soffione diam. 25 cm o similare di identiche caratteristiche e qualità. Piano terra Piano primo				
	SOMMANO...	n°	1,00 1,00 2,00	65,60	131,20
	<b>BOX DOCCIA</b> Box a due lati per piatto doccia a filo pavimento, con profili in alluminio verniciato e pannelli in vetro accoppiato di sicurezza, serigrafato, completo di guarnizioni di tenuta a pressione sul piatto doccia. Altezza cm 100 larghezza cm 90 altezza 195 cm. A discrezione della D.L. architettonica URI serie Easy con cristalli temprati spessore 6 mm o similare di identiche caratteristiche e qualità. Box doccia disabili				
	SOMMANO...	n°	2,00 2,00	558,18	1'116,36
30 / 29 01.P22.T15.005	<b>BOX DOCCIA</b> Box a due lati per piatto doccia a filo pavimento, con profili in alluminio verniciato e pannelli in vetro accoppiato di sicurezza, serigrafato, completo di guarnizioni di tenuta a pressione sul piatto doccia. Altezza cm 100 larghezza cm 90 altezza 195 cm. A discrezione della D.L. architettonica URI serie Easy con cristalli temprati spessore 6 mm o similare di identiche caratteristiche e qualità. Box doccia disabili				
	SOMMANO...	n°	2,00 2,00	558,18	1'116,36
	<b>LAVABO</b> Lavabo in vetro - china con troppo - pieno, con o senza spallierina, con eventuali fori per rubinetteria, di qualsiasi forma cm 60x45x18. A discrezione della D.L. architettonica Ceramica Cielo serie Cubika o similare di identiche caratteristiche e qualità. Piano seminterrato Piano terra Piano primo				
	SOMMANO...	n°	1,00 2,00 2,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>		5,00		38'704,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		5,00		38'704,14
32 / 31 01.P22.A13.005	SOMMANO...	n°	5,00	39,82	199,10
			1,00		
			2,00		
33 / 32 01.A19.G10.045	SOMMANO...	n°	5,00	50,75	253,75
			1,00		
			2,00		
34 / 33 01.P22.C10.020	SOMMANO...	n°	5,00	63,61	318,05
			3,00		
			2,00		
35 / 34 01.P22.A48.005	SOMMANO...	n°	11,00	45,81	503,91
			2,00		
			4,00		
36 / 35 01.A19.G10.070	SOMMANO...	n°	6,00	90,92	545,52
			2,00		
			4,00		
37 / 36 01.P22.E00.010	SOMMANO...	n°	6,00	62,16	372,96
			2,00		
			4,00		
38 / 37 01.P22.E82.005	SOMMANO...	n°	6,00	43,09	258,54
			2,00		
			4,00		
	A R I P O R T A R E		2,00		41'155,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		2,00		41'155,97
39 / 38 01.P22.E86.005	Piano primo		4,00		
	SOMMANO...	n°	6,00	6,73	40,38
	<b>PILETTA PER BIDE T</b> Piletta in ottone cromato per bidet, completa di accessori. Colonna scar. vasca lunga-codolo curvo da 1 1/2". Piano seminterrato Piano primo		2,00 4,00		
	SOMMANO...	n°	6,00	2,57	15,42
40 / 39 01.P22.A70.010	<b>PIATTO DOCCIA</b> Piatto doccia in gres ceramico smaltato dimensioni cm 72x90x7 o cm 80x120x7. Installazione a filo pavimento. A discrezione della D.L. architettonica Ceramica Cielo serie Settanta o similare di identiche caratteristiche e qualità. Piano primo		3,00		
	SOMMANO...	n°	3,00	86,79	260,37
	<b>POSA PIATTO DOCCIA</b> Piatto doccia completo di accessori, compreso gruppo miscelatore meccanico, rubinetti, braccio fisso e soffione, piletta di scarico e sifone di scarico. Piano primo Piano terra disabili		3,00 1,00		
	SOMMANO...	n°	4,00	107,64	430,56
42 / 41 01.P22.E20.010	<b>BATTERIA A MISCELA PER DOCCIA</b> Batteria a miscela da incasso in ottone cromato per doccia, composta da due rubinetti ad angolo. tubetti e curve di collegamento, braccio fisso alla parete con soffione anticalcareo. Tipo corrente. A discrezione della D.L. architettonica Paffoni serie Soffioni diam. 23 cm o similare di identiche caratteristiche e qualità. Piano primo		3,00		
	SOMMANO...	n°	3,00	62,74	188,22
	<b>SIFONE PER PIATTO DOCCIA</b> Sifone per piatto doccia, in PE tipo geberit, piletta a griglia cromata da 1 1/2" con guarnizione, completo di canotti. A V da 1 1/2". Piano primo		3,00		
	SOMMANO...	n°	3,00	25,62	76,86
44 / 43 01.P22.T15.005	<b>BOX DOCCIA</b> Box a due lati per piatto doccia a filo pavimento, con profili in alluminio verniciato e pannelli in vetro accoppiato di sicurezza, serigrafato, completo di guarnizioni di tenuta a pressione sul piatto doccia. Altezza cm 100 larghezza cm 90 altezza 195 cm. A discrezione della D.L. architettonica URI serie Easy con cristalli temprati spessore 6 mm o similare di identiche caratteristiche e qualità. Box doccia		3,00		
	SOMMANO...	n°	3,00	558,18	1'674,54
	<b>VASO A SEDERE SOSPESO</b> Vaso a sedere in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete cm 38x52x31. A discrezione della D.L. architettonica Ceramica Cielo serie EASY-EV0 o similare di identiche caratteristiche e qualità. Piano seminterrato Piano terra		2,00 2,00		
	A R I P O R T A R E		4,00		43'842,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		4,00		43'842,32
46 / 45 01.P22.H20.010	Piano primo	n°	4,00	103,77	830,16
	SOMMANO...		8,00		
	<b>SEDILE</b> Sedile con coperchio, compresi i repulsori di gomma e le cerniere cromate, in legno di faggio. Piano seminterrato Piano terra Piano primo		2,00 2,00 4,00		
	SOMMANO...		8,00		
47 / 46 01.P22.H28.010	<b>VASCHETTA DI CACCIATA DA INCASSO</b> Vaschetta di cacciata in plastica pesante tipo geberit da incasso, isolata contro la trasduzione, batteria interna, comando a leva a pulsante sulla placca di copertura, allacciamento alla rete idrica da 1/2", rubinetto di arresto, fissaggi per la cassetta e rete per l'intonaco. A discrezione della D.L. architettonica Ceramica Cielo serie TECE con placca doppio comando Noe-TECE o similare di identiche caratteristiche e qualità. Piano seminterrato Piano terra Piano primo	n°	2,00 2,00 4,00	37,51	300,08
	SOMMANO...		8,00		
48 / 47 01.A19.G10.165	<b>POSA VASO DI CACCIATA</b> Posa in opera di latrina all'inglese o a sella di qualunque tipo, con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico. Piano seminterrato Piano terra Piano primo	n°	2,00 2,00 4,00	71,62	572,96
	SOMMANO...		8,00		
49 / 48 01.A19.G10.190	<b>POSA DI VASCHETTA</b> Posa in opera di vaschetta di cacciata a cassetta o a zaino, di qualunque capacità, completa di accessori, alimentazioni e scarico. Piano seminterrato Piano terra Piano primo	n°	2,00 2,00 4,00	67,63	541,04
	SOMMANO...		8,00		
50 / 49 01.P22.H36.020	<b>PROLUNGAMENTI PER VASCHETTE DI CACCIATA</b> Prolungamenti in pvc bianco con manicotto e colca per vaschette di cacciata esterne tipo geberit, diam. 50x40, lunghezza 50 cm. Piano seminterrato Piano terra Piano primo	n°	2,00 2,00 4,00	54,10	432,80
	SOMMANO...		8,00		
51 / 50 01.P22.H54.005	<b>TUBO DI RISCACQUAMENTO</b> Tubo di riscaldamento in PE per montaggio da incasso, in tre parti, prolungabile, con tappi di protezione e coppelle in polistirolo espanso, adatto per vaschette di cacciata tipo geberit ad alta posizione, diam. 32x45 mm. Piano seminterrato Piano terra Piano primo	n°	2,00 2,00 4,00	6,05	48,40
	SOMMANO...		8,00		
52 / 51 01.P22.A15.010	<b>LAVABO A CANALE</b> Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un	n°	2,00 2,00 4,00	35,56	284,48
	SOMMANO...		8,00		
	A R I P O R T A R E				46'852,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				46'852,24
53 / 52 01.P22.A25.010	fianco non smaltato cm 120x45x21. Piano primo		4,00		
	SOMMANO...	n°	4,00	151,74	606,96
	<b>LAVELLO</b> Lavello in gres ceramico smaltato, con troppo pieno, scolapiatti incorporato, tipo reversibile. A un bacino Cucina piano seminterrato		2,00		
	SOMMANO...	n°	2,00	117,01	234,02
54 / 53 01.P22.C20.005	<b>MISCELATORE PER LAVELLI</b> Gruppo miscelatore a parete in ottone cromato per lavelli, lavatoi, lavabi a canale, con bocca fissa. Piano primo Cucina piano seminterrato		4,00		
			2,00		
	SOMMANO...	n°	6,00	28,55	171,30
55 / 54 01.A19.G10.015	<b>POSA LAVELLO</b> P.O. Lavello per cucina ad una vasca con scolapiatti incorporato, completo di accessori, compresa la posa del gruppo miscelatore per acqua calda e fredda, piletta e sifone di scarico Cucina piano seminterrato		2,00		
	SOMMANO...	n°	2,00	81,15	162,30
56 / 55 01.P22.E76.010	<b>SIFONE PER LAVELLI</b> Sifone in ottone cromato per lavelli, canotto conregolaggio telescopico Cucina piano seminterrato		2,00		
	SOMMANO...	n°	2,00	25,62	51,24
57 / 56 01.P22.E66.010	<b>SIFONI PER LAVABI A CANALE</b> Sifoni in PP bianco tipo geberit per lavabo, con entrata acqua regolabile, completi di accessori e tubi di allacciamento e rosoni. A bottiglia. Piano primo		4,00		
	SOMMANO...	n°	4,00	9,06	36,24
58 / 57 01.P22.E68.010	<b>PILETTE PER LAVABI A CANALE</b> Pilette in ottone cromato per lavabi, complete di accessori, tappo a catenella con troppo pieno-racc, due pezzi liscio. Piano primo		4,00		
	SOMMANO...	n°	4,00	2,90	11,60
59 / 58 01.A19.G10.005	<b>POSA LAVABO A CANALE</b> Lavabo a canale completo di accessori compresa la posa della rubinetteria per acqua calda e fredda (fino a tre rubinetti o tre gruppi miscelatori per lavabo), pilette e sifoni di scarico. Piano primo		4,00		
	SOMMANO...	n°	4,00	74,39	297,56
	A R I P O R T A R E				48'423,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				48'423,46
	<b>Scarichi idrosanitari (SbCat 3)</b>				
60 / 59 01.P08.G00.005	<b>TUBAZIONE TIPO GEBERIT [DN 32]</b> Tubazione in polietilene duro tipo Geberit - PE. Diametro mm 32 - Spessore mm 3. Scarichi piano primo Scarichi piano secondo		12,00 3,00		
	SOMMANO...	m	15,00	1,01	15,15
61 / 60 01.P08.G00.015	<b>TUBAZIONE TIPO GEBERIT [DN 50]</b> Tubazione in polietilene duro tipo Geberit - PE. Diametro mm 50 - Spessore mm 3. Scarichi Piano seminterrato Scarichi Piano terra Scarichi Piano primo Scarichi Piano secondo Scarichi Piano terzo		18,00 22,00 46,00 15,00 30,00		
	SOMMANO...	m	131,00	1,64	214,84
62 / 61 01.A19.E14.005	<b>POSA TUBAZIONE TIPO GEBERIT [DN 32, 40 e 50]</b> Posa in opera di tubazione, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica dei giunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai, esclusi gli eventuali scavi e reinterri. In polietilene duro tipo Geberit. Del diametro di mm 32.40 e 50. Scarichi Piano seminterrato Scarichi Piano terra Scarichi Piano primo Scarichi Piano secondo Scarichi Piano terzo		18,00 22,00 58,00 18,00 30,00		
	SOMMANO...	m	146,00	6,87	1'003,02
63 / 62 01.P08.G00.020	<b>TUBAZIONE TIPO GEBERIT [DN 63]</b> Tubazione in polietilene duro tipo Geberit - PE. Diametro mm 63 - Spessore mm 3. Scarichi Piano seminterrato Scarichi Piano primo Scarichi Piano secondo Scarichi Piano terzo		6,00 5,00 3,00 3,00		
	SOMMANO...	m	17,00	2,10	35,70
64 / 63 01.P08.G00.025	<b>TUBAZIONE TIPO GEBERIT [DN 75]</b> Tubazione in polietilene duro tipo Geberit - PE. Diametro mm 75 - Spessore mm 3. Scarichi piano primo Scarichi piano secondo		2,00 3,00		
	SOMMANO...	m	5,00	2,50	12,50
65 / 64 01.A19.E14.010	<b>POSA TUBAZIONE TIPO GEBERIT [DN 63 e 75]</b> Posa in opera di tubazione, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica dei giunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai, esclusi gli eventuali scavi e reinterri. In polietilene duro tipo Geberit. Del diametro di mm 63 e 75. Scarichi Piano seminterrato Scarichi Piano primo Scarichi Piano secondo Scarichi Piano terzo		6,00 8,00 6,00 3,00		
	SOMMANO...	m	23,00	10,27	236,21
66 / 65	<b>TUBAZIONE TIPO GEBERIT [DN 110]</b>				
	A R I P O R T A R E				49'940,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				49'940,88
01.P08.G00.035	Tubazione in polietilene duro tipo Geberit - PE. Diametro mm 110 - Spessore mm 4.3. Scarichi Piano seminterrato Scarichi Piano terra Scarichi Piano primo Scarichi Piano secondo Scarichi Piano terzo Scarichi Colonne verticali Aree esterne		75,00 15,00 35,00 10,00 20,00 60,00 55,00		
	<b>SOMMANO...</b>	m	270,00	5,36	1'447,20
67 / 66	<b>POSA TUBAZIONE TIPO GEBERIT [DN 90 e 110]</b>				
01.A19.E14.015	Posa in opera di tubazione, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica dei giunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai, esclusi gli eventuali scavi e reinterri. In polietilene duro tipo Geberit. Del diametro di mm 90 e 110. Scarichi Piano seminterrato Scarichi Piano terra Scarichi Piano primo Scarichi Piano secondo Scarichi Piano terzo Scarichi Colonne verticali Aree esterne		75,00 15,00 35,00 10,00 20,00 60,00 55,00		
	<b>SOMMANO...</b>	m	270,00	13,67	3'690,90
68 / 67	<b>TUBAZIONE TIPO GEBERIT [DN 125]</b>				
01.P08.G00.040	Tubazione in polietilene duro tipo Geberit - PE. Diametro mm 125 - Spessore mm 4.9. Aree esterne		117,00		
	<b>SOMMANO...</b>	m	117,00	6,92	809,64
69 / 68	<b>POSA TUBAZIONE TIPO GEBERIT [DN 125 e 160]</b>				
01.A19.E14.020	Posa in opera di tubazione, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica dei giunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai, esclusi gli eventuali scavi e reinterri. In polietilene duro tipo Geberit. Del diametro di mm 125 e 160. Aree esterne		117,00		
	<b>SOMMANO...</b>	m	117,00	20,45	2'392,65
70 / 69	<b>POSA PILETTA DI SCARICO</b>				
01.A19.G10.185	Posa in opera di sifone con griglia a pavimento, con tutti gli accessori occorrenti, alimentazione e scarico. Piano seminterrato		4,00		
	<b>SOMMANO...</b>	n°	4,00	44,30	177,20
71 / 70	<b>PILETTA DI SCARICO</b>				
01.P22.H70.005	Sifone a pavimento in PE tipo geberit, con bordo, inbutto d'entrata regolabile in PE e griglia in acciaio inossidabile, con entrata laterale Diam. 50 mm, scarico Diam. 50 mm, diametro esterno del sifone 100 mm. Senza attacco lavaggio. Piano seminterrato		4,00		
	<b>SOMMANO...</b>	n°	4,00	24,50	98,00
72 / 141	<b>SCAVO IN TRINCEA</b>				
01.A01.A90.005	Scavo in trincea a pareti verticali di materie di qualunque natura purchè rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, compresa ogni armatura occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, con sbadacchiature leggere, compresa l'estrazione con qualsiasi mezzo delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo. Con mezzo meccanico ed eventuale intervento manuale ove necessario, fino alla profondità di 3 m e per un volume di almeno 1 mc.				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				58'556,47



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				58'556,47
73 / 142 01.A01.B87.020	Scavo per posa tubazioni scarico		98,50		
	SOMMANO...	mc	98,50	17,70	1'743,45
	<b>REINTERRO DEGLI SCAVI</b> Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione. Reinterro scavi		88,50		
	SOMMANO...	mc	88,50	7,87	696,50
74 / 143 03.P19.A05.040	<b>FOSSA HIMOF IN POLIETILENE</b> Fossa settica tipo Imhoff in polietilene ad alta densità, monoblocco, nervata, per la ricezione primaria dei reflui domestici. Per 50 abitanti equivalenti (160 coperti), pedonabile Degrassatore		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	3'290,27	3'290,27
	<b>POSA FOSSA HIMOFF IN POLIETILENE</b> Posa in opera di vasche settiche tipo Imhoff per il trattamento dei liquami reflui urbani in polietilene ad alta densità, inclusi scavo, reinterro, collegamento tubazioni. Dimensioni: per 50 abitanti equivalenti/160 coperti Degrassatore		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	375,12	375,12
76 / 145 01.A24.C80.005	<b>POZZETTO D'ISPEZIONE</b> Pozzetto d'ispezione in calcestruzzo cementizio (con resistenza caratteristica 150 kg/cm²) delle dimensioni interne di cm 50x50x80 (h) ed esterne cm 90x90x100, compreso lo scavo ed il trasporto dei materiali di scavo parte in cantiere e parte alla discarica, con spessore della platea e delle pareti pari a cm 20, compresa la posa del chiusino carreggiabile e a chiusura ermetica e del telaio in ghisa e compreso l'onere per la formazione nel getto dei fori per il passaggio delle tubazioni in PVC, l'innesto dei tubi stessi nei fori e la loro sigillatura. aree esterne		9,00		
	SOMMANO...	n°	9,00	169,79	1'528,11
	A R I P O R T A R E				66'189,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				66'189,92
77 / 75 05.P67.D10.005	<b>Termico (SbCat 4)</b>  <b>TUBAZIONE IN FERRO MANNESMANN NERO [fino a 3/4"]</b> Fornitura e posa di tubo in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura e ripristini. Circuito radiatori piano seminterrato Circuito radiatori piano terra Circuito radiatori piano primo Circuito radiatori piano secondo Circuito radiatori piano terzo Circuito radiatori colonne verticali		80,00 25,00 30,00 25,00 40,00 30,00		
	SOMMANO...	kg	230,00	4,90	1'127,00
78 / 76 05.P67.D10.010	<b>TUBAZIONE IN FERRO MANNESMANN NERO [fino a 2"]</b> Fornitura e posa di tubo in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura e ripristini. Circuito radiatori piano seminterrato Circuito primario caldo piano seminterrato Circuito preparazione acs piano seminterrato Circuito radiatori colonne verticali		150,00 70,00 85,00 45,00		
	SOMMANO...	kg	350,00	3,87	1'354,50
79 / 77 05.P70.B30.065	<b>ISOLAMENTO TUBAZIONE CON COPPELLE IN FIBRA DI VETRO E FASCIATURA IN LAMIERINO [oltre ai 170 mm]</b> Rivestimento isolante coibente di tubazioni come Art. 70B10 ma eseguito con coppelle in fibra di vetro e fasciatura in lamierino di alluminio. Fornitura e posa in opera. Come da Capitolato. Circuito radiatori colonne verticali		20,00		
	SOMMANO...	ml	20,00	36,03	720,60
80 / 78 05.P70.A50.005	<b>ISOLAMENTO TUBAZIONE CON GUAINA TUBOLARE fino a 1"</b> Provvista e posa in opera di isolante flessibile schiumoso, struttura cellulare chiusa, colore nero, non propagante la fiamma, assenza di gocciolamento, classe 1, omologato, campo di impiego da - 40 °C A +105 °C, spessore minimo mm. 13, secondo prescrizione legge 30/4/76 n.373, nastro adesivo, lamierini di finitura ecc. Circuito VRF Piano seminterrato		75,00		
	SOMMANO...	m	75,00	3,09	231,75
81 / 79 05.P70.A50.010	<b>ISOLAMENTO TUBAZIONE CON GUAINA TUBOLARE da 1" fino a 2"</b> Provvista e posa in opera di isolante flessibile schiumoso, struttura cellulare chiusa, colore nero, non propagante la fiamma, assenza di gocciolamento, classe 1, omologato, campo di impiego da - 40 °C A +105 °C, spessore minimo mm. 13, secondo prescrizione legge 30/4/76 n.373, nastro adesivo, lamierini di finitura ecc. Circuito VRF piano seminterrato Circuito VRF piano terra Circuito VRF piano primo		300,00 70,00 60,00		
	SOMMANO...	m	430,00	6,12	2'631,60
82 / 80 05.P70.A50.015	<b>ISOLAMENTO TUBAZIONE CON GUAINA TUBOLARE Da 2" 1/4 sino a 4"</b> Provvista e posa in opera di isolante flessibile schiumoso, struttura cellulare chiusa, colore nero, non propagante la fiamma, assenza di gocciolamento, classe 1, omologato, campo di impiego da - 40 °C A +105 °C, spessore minimo mm. 13, secondo prescrizione legge 30/4/76 n.373, nastro adesivo, lamierini di finitura ecc. Circuito radiatori piano semineterrato Circuito primario caldo piano semineterrato Circuito preparazione acs piano semineterrato Circuito radiatori piano terra Circuito radiatori piano primo Circuito radiatori piano secondo		40,00 10,00 15,00 7,00 7,00 6,00		
	A R I P O R T A R E		85,00		72'255,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		85,00		72'255,37
83 / 81 05.P67.D00.005	Circuito radiatori piano terzo		10,00		
	SOMMANO...	m	95,00	12,00	1'140,00
	<b>TUBAZIONE IN RAME RIVESTITA INCASSATA</b>				
	Tubazione in rame rivestita come art. 67c90 incassata, compresa la formazione della traccia e ripristini				
	Circuito VRF Piano seminterrato		21,00		
84 / 82 05.P67.C80.005	Predisposizione impianto VRF piano seminterrato		8,50		
	Circuito VRF Piano terra		17,00		
	Circuito VRF Piano primo		13,00		
	SOMMANO...	kg	59,50	47,35	2'817,33
	<b>TUBAZIONE IN RAME NUDA</b>				
85 / 83 01.P08.G00.005	Tubazione di rame nuda				
	Circuito VRF Piano seminterrato		365,00		
	Predisposizione impianto VRF piano seminterrato		40,00		
	Circuito VRF Piano terra		45,00		
	Circuito VRF Piano primo		45,00		
86 / 84 01.A19.E14.005	SOMMANO...	kg	495,00	15,48	7'662,60
	<b>TUBAZIONE TIPO GEBERIT [DN 32]</b>				
	Tubazione in polietilene duro tipo Geberit - PE. Diametro mm 32 - Spessore mm 3.				
	Condensa piano seminterrato		10,00		
	Condensa piano terra		35,00		
87 / 85 05.P73.G60.005	Condensa piano primo		15,00		
	SOMMANO...	m	60,00	1,01	60,60
	<b>POSA TUBAZIONE TIPO GEBERIT [DN 32, 40 e 50]</b>				
	Posa in opera di tubazione, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica dei giunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai, esclusi gli eventuali scavi e reinterri. In polietilene duro tipo Geberit. Del diametro di mm 32.40 e 50.				
	Condensa piano seminterrato		10,00		
88 / 86 05.P58.E85.025	Condensa piano terra		35,00		
	Condensa piano primo		15,00		
	SOMMANO...	m	60,00	6,87	412,20
	<b>GRIGLIA DI PRESA O ESPULSIONE ARIA ESTERNA [fino a 50 dmq]</b>				
	Provvista e posa in opera di griglia presa ed espulsione aria in alluminio anodizzato, alette passo 25 mm , con rete antitipo completa di controtelaio: nelle misure standard da altezza H = 200 mm fino a 10.000 mm e da lunghezza 300 mm fino a 10.000 mm, suddivise di 100 mm in 100 mm.				
88 / 86 05.P58.E85.025	Mandata unità interne		36,50		
	Ripresa unità interne		36,08		
	SOMMANO...	dmq	72,58	5,48	397,74
	<b>RADIATORI IN ACCIAIO A COLONNE [per altezze oltre a 88 cm]</b>				
	Provvista e posa in opera di radiatori per impianti ad acqua calda o vapore di qualunque forma, tipo, completi di nipples, tipo a colonnine, tubolari, in acciaio (T 50K EN442).				
	Piano seminterrato		18,30		
	Piano terra		7,25		
	Piano primo		9,10		
	Piano secondo		6,50		
	Piano terzo		9,45		
	SOMMANO...	kW	50,60	105,05	5'315,53
	A R I P O R T A R E				90'061,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				90'061,37
89 / 87 05.P59.T20.005	<b>VALVOLINE PER SFOGO ARIA [Diam. 3/8"]</b> Valvoline per sfogo aria, automatiche a galleggiante. Dotazione radiatori piano seminterrato Dotazione radiatori piano terra Dotazione radiatori piano primo Dotazione radiatori piano secondo Dotazione radiatori piano terzo		11,00 5,00 6,00 4,00 7,00		
	<b>SOMMANO...</b>	n°	33,00	7,65	252,45
90 / 88 05.P69.B52.030	<b>FORNITURA E POSA DI DETENTORE 1/2" X 18 DIRITTO</b> Provvista e posa in opera di: detentore cromato, con bocchettone "antigoccia"; completo di adattatore per tubo rame. Dotazione radiatori piano seminterrato Dotazione radiatori piano terra Dotazione radiatori piano primo Dotazione radiatori piano secondo Dotazione radiatori piano terzo		11,00 5,00 6,00 4,00 7,00		
	<b>SOMMANO...</b>	n°	33,00	10,28	339,24
91 / 89 05.P69.C07.010	<b>FORNITURA E POSA DI VALVOLA TERMOSTATIZZABILE Diam. 1/2" A SQUADRA</b> Provvista e posa in opera di valvola micrometrica termostattizzabile, cromata. Dotazione radiatori piano seminterrato Dotazione radiatori piano terra Dotazione radiatori piano primo Dotazione radiatori piano secondo Dotazione radiatori piano terzo		11,00 5,00 6,00 4,00 7,00		
	<b>SOMMANO...</b>	n°	33,00	10,99	362,67
92 / 90 05.P69.C16.005	<b>FORNITURA E POSA DI TESTA TERMOSTATICA</b> Provvista e posa in opera di testa termostatica con sensore a cera (elemento a cera a bassa isteresi) completa di ogni accessorio e data in opera funzionante. Dotazione radiatori piano seminterrato Dotazione radiatori piano terra Dotazione radiatori piano primo Dotazione radiatori piano secondo Dotazione radiatori piano terzo		11,00 5,00 6,00 4,00 7,00		
	<b>SOMMANO...</b>	n°	33,00	29,41	970,53
93 / 124 NPM.010	<b>COMANDO A FILO PER UNITA' INTERNA</b> Comando individuale a filo standard, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Multi V, eco V ed eco V DX. Possibilità di controllo di gruppo fino a un massimo di 16 unità. Funzioni disponibili: accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata (tranne che per eco V), della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento. Impostazione T per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore. Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero. Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza. Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX). Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento). Sensore temperatura ambiente integrato. Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. Il prezzo si intende comprensivo dei cavi di collegamento e di quanto necessario per avere l'apparecchiatura in opera perfettamente funzionante. Fornitura e posa in opera. Come da capitolato.		13,00		
	<b>SOMMANO...</b>	n°	13,00	102,78	1'336,14
94 / 125	<b>CONTROLLO CENTRALIZZATO</b>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				93'322,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				93'322,40
NPM.020	Controllo centralizzato tipo LG AC SMART 5 o similare, display a colori touch screen 10.2". Soluzione per il controllo di un massimo di 128 unità interne, Eco V ed Eco V DX , ThermaV, Hydro kit, DO kit. Controllo e il monitoraggio di unità interne per singola unità interna e per gruppi. Interfaccia grafica utente con Visual Navigation per importazione immagini o piante di edificio e collocazione di icone rappresentative delle unità interne. Programmazione con impostazione ad eventi. Funzione Holiday per esclusione programma in caso di festività. Varie possibilità di implementare logiche di funzionamento con contatti esterni o creazione di gruppi virtuali di unità interne. Basato su HTML 5 per la massima flessibilità e rapidità di accesso. Supporto IPV4/IPV6. Doppia interfaccia BacNet e Modbus di serie per integrazioni con BMS. Accesso da remoto tramite qualsiasi dispositivo (PC, tablet, smartphone). Predisposizione per 2 contatti di input (DI) e 2 contatti di output (DO). Scheda ethernet 10/100Mbps Connessioni Micro USB 1 per aggiornamento/esportazione dati. Impostazione della temperatura, della velocità del ventilatore, della modalità operativa; impostazione limiti di temperatura e blocchi selettivi (modalità operativa, velocità ventilatore, impostazione temperature). Controllo automatico della commutazione stagionale a doppio valore di impostazione e delle temperature limite (protezione gelo e surriscaldamento sistema). Salvataggio dello storico del funzionamento impianto e di eventuali codici di errore con possibilità di invio E-mail a destinatari. Funzione di invio automatico E-mail in caso di malfunzionamento impianto. Impostazione di funzioni avanzate dell'unità				
			1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	1'808,35	1'808,35
95 / 126 NPM.050	<b>GIUNTO A Y</b> Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas). Fornitura e posa in opera Come da capitolato Piano primo Piano terra		8,00 11,00		
	SOMMANO...	n°	19,00	108,63	2'063,97
96 / 127 NPM.060	<b>UNITA' ESTERNA PIANO PRIMO</b> Unità Esterna pompa di calore e recupero di calore per impianti VRF tipo LG ARUM 180LTE5 o similare , refrigerante R-410A. - N. 2 Compressori HSS scroll BLDC inverter ad iniezione di vapore. Cuscinetti con materiale polimerico PEEK. Range di modulazione esteso da 10 a 165 Hz. Elevate prestazioni in riscaldamento alle basse temperature, operatività fino a -25 °C - Dual Sensing Control: rilevazione integrata di temperatura esterna e livello di umidità relativa effettuata tramite due sensori dedicati, con miglioramento dell'efficienza stagionale in tutte le modalità operative e aumento delle prestazioni in riscaldamento grazie all'ottimizzazione dei cicli di sbrinamento. - Funzione Comfort Cooling per il massimo benessere in ambiente. - Smart Load Control, controllo attivo della temperatura del refrigerante in base alle condizioni ambientali (temperatura e umidità esterna) con incremento dell'efficienza del sistema. - Sistema di lubrificazione HiPOR (High Pressure Oil Return) e sistema Smart oil Return per operazioni di recupero dell'olio solo quando necessario. - Scambiatore di calore con circuito variabile, massimizzazione dell'efficienza a seconda della modalità operativa, trattamento Ocean Black Fin per maggiore resistenza alla corrosione. - Riscaldamento continuo ed esecuzione alternata dei cicli di sbrinamento - Possibilità di creare circuiti frigoriferi di 1000 m e dislivelli pari a 110 m - Ventilatore elicoidale con tecnologia biomimetica ad espulsione verticale, motore BLDC Inverter, prevalenza ventilatore fino a 80 Pa - Autodiagnosi e funzione scatola nera. - Carica automatica del refrigerante, check up stato di carica. - Dimensioni (LxAxP) : 1.240 × 1.690 × 760 mm Peso: 300 kg - Alimentazione: 380-415 V, trifase, 50/60 Hz - Livello di pressione sonora 61 dB(A) in raffr. 62 dB(A) in riscald. - Potenza elettrica assorbita nominale in raffredd. 10,91 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscald. 10,12 kW - Capacità nominale raff. 50,4 kW (EER 4,62) Certificati Eurovent - Capacità nominale risc. 50,4 kW (COP 4,98) Certificati Eurovent - Capacità massima riscaldamento 56,7 kW Fornitura e posa in opera Come da capitolato				
			1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	10'105,10	10'105,10
97 / 128 NPM.070	<b>UNITA' ESTERNA PIANO RIALZATO E SEMINTERRATO</b> Unità Esterna per impianti VRF pompa di calore e recupero di calore tipo LG ARUM220LTE5 o similare, refrigerante R-410A. - N. 2 Compressori HSS scroll BLDC inverter ad iniezione di vapore. Cuscinetti con materiale polimerico PEEK. Range di modulazione esteso da 10 a 165 Hz. Elevate prestazioni in riscaldamento alle basse temperature, operatività fino a -25 °C - Dual				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				107'299,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				107'299,82
98 / 129 NPM.080	Sensing Control: rilevazione integrata di temperatura esterna e livello di umidità relativa effettuata tramite due sensori dedicati, con miglioramento dell'efficienza stagionale in tutte le modalità operative e aumento delle prestazioni in riscaldamento grazie all'ottimizzazione dei cicli di sbrinamento. - Funzione Comfort Cooling per il massimo benessere in ambiente. - Smart Load Control, controllo attivo della temperatura del refrigerante in base alle condizioni ambientali (temperatura e umidità esterna) con incremento dell'efficienza del sistema. - Sistema di lubrificazione HiPOR (High Pressure Oil Return) e sistema Smart oil Return per operazioni di recupero dell'olio solo quando necessario. - Scambiatore di calore con circuito variabile, massimizzazione dell'efficienza a seconda della modalità operativa, trattamento Ocean Black Fin per maggiore resistenza alla corrosione. - Riscaldamento continuo ed esecuzione alternata dei cicli di sbrinamento - Possibilità di creare circuiti frigoriferi di 1000 m e dislivelli pari a 110 m - Ventilatore elicoidale con tecnologia biomimetica ad espulsione verticale, motore BLDC Inverter, prevalenza ventilatore fino a 80 Pa - Autodiagnosi e funzione scatola nera. - Carica automatica del refrigerante, check up stato di carica. - Dimensioni (LxAxP) : 1.240 × 1.690 × 760 mm Peso: 300 kg - Alimentazione: 380-415 V, trifase, 50/60 Hz - Livello di pressione sonora 64,5 dB(A) in raffr. 65,5 dB(A) in riscald. - Potenza elettrica assorbita nominale in raffredd. 15,70 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscald. 14,15 kW - Capacità nominale raff. 61,6 kW (EER 3,92) Certificati Eurovent - Capacità nominale risc. 61,6 kW (COP 4,35) Certificati Eurovent - Capacità massima riscaldamento 69,3 kW Fornitura e posa in opera Come da capitolato				
	SOMMANO...	n°	1,00		
			1,00	11'856,44	11'856,44
99 / 130 NPM.090	<b>UNITA' INTERNA A PAVIMENTO DA INCASSO [3,6 kWf - 4 kWt]</b> Unità interna pavimento ad incasso per sistema VRF tipo LG ARNU12GCEU4 o similare a R410A. - Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico, mandata dell'aria verso l'alto e ripresa aria dal basso, filtro aria lavabile. - Ventilatore di tipo sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/ regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Dimensioni (LxPx) : 978x190x639 mm - Potenza elettrica assorbita 85 W - Portata aria (H/M/L) 10,5/9,5/8,5 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L) 37/35/33 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 3,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento 4,0 kW Fornitura e posa in opera comprese griglie di mandata e ripresa aria integrate con gli elementi edili secondo le indicazioni della DL architettonica. Come da capitolato Piano seminterrato				
	SOMMANO...	n°	2,00		
			2,00	889,46	1'778,92
100 / 131 NPM.100	<b>UNITA' INTERNA A PAVIMENTO DA INCASSO [4,5 kWf - 5 kWt]</b> Unità interna pavimento ad incasso per sistema VRF tipo LG ARNU15GCEU4 o similare a R410A. - Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico, mandata dell'aria verso l'alto e ripresa aria dal basso, filtro aria lavabile. - Ventilatore di tipo sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/ regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Dimensioni (LxPx) : 978x190x639 mm - Potenza elettrica assorbita 85 W - Portata aria (H/M/L) 10,5/9,5/8,5 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L) 37/35/33 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 4,5 kW - Capacità nominale di riscaldamento 5,0 kW Fornitura e posa in opera comprese griglie di mandata e ripresa aria integrate con gli elementi edili secondo le indicazioni della DL architettonica Come da capitolato Piano terra				
	SOMMANO...	n°	1,00		
			1,00	912,84	912,84
	<b>A R I P O R T A R E</b>				121'848,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				121'848,02
101 / 132 NPM.110	R410A. - Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico, mandata dell'aria verso l'alto e ripresa aria dal basso, filtro aria lavabile. - Ventilatore di tipo sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/ regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Dimensioni (LxPxA) : 978x190x639 mm - Potenza elettrica assorbita 85 W - Portata aria (H/M/L) 10,5/9,5/8,5 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L) 37/35/33 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 5,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento 6,3 kW Fornitura e posa in opera comprese griglie di mandata e ripresa aria integrate con gli elementi edili secondo le indicazioni della DL architettonica Come da capitolato Piano terra		2,00		
	<b>SOMMANO...</b>	n°	2,00	945,96	1'891,92
	<b>UNITA' INTERNA CANALIZZABILE A BASSA PREVALENZA [5,6 kWf - 6,3 kWt]</b> Unità interna canalizzata a bassa prevalenza per sistema VRF tipo LG ARNU18GL2G4 o similare ad R410A. - Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico, ripresa aria posteriore o dal basso, filtro aria lavabile. - Ventilatore sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Possibilità di controllo con comando infrarossi, ricevitore integrato in comando a filo. - Regolazione della velocità del ventilatore per controllo lineare della portata d'aria e della pressione statica utile, pompa di scarico condensa. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita 85 W - Dimensioni (LxPxA) : 900x700x190 mm - Portata aria (H/M/L) 15,0/12,5/10,0 m³/min - Pressione statica utile: 25 Pa - Livello di pressione sonora (H/M/L) 35/32/29 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 5,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento 6,3 kW Fornitura e posa in opera comprese griglie di mandata e ripresa aria integrate con gli elementi edili secondo le indicazioni della DL architettonica Come da capitolato Piano terra		4,00		
102 / 133 NPM.120	<b>SOMMANO...</b>	n°	4,00	945,96	3'783,84
	<b>UNITA' INTERNA A PAVIMENTO INCASSO [7,1 kWf - 8 kWt]</b> Unità interna pavimento ad incasso per sistema VRF TIP LG ARNU24GCFU4 o similare a R410A. - Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico, mandata dell'aria verso l'alto e ripresa aria dal basso, filtro aria lavabile. - Ventilatore di tipo sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/ regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Dimensioni (LxPxA) : 1.256x190x639 mm - Potenza elettrica assorbita 115 W - Portata aria (H/M/L) 18/16/14 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L) 43/40/37 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 7,1 kW - Capacità nominale di riscaldamento 8,0 kW. Fornitura e posa in opera comprese griglie di mandata e ripresa aria integrate con gli elementi edili secondo le indicazioni della DL architettonica Come da capitolato Piano terra Piano primo		3,00 5,00		
	<b>SOMMANO...</b>	n°	8,00	1'017,06	8'136,48
103 / 134 NPM.130	<b>UNITA' INTERNA CANALIZZABILE [7,1 kWf - 8 kWt]</b> Unità interna canalizzata a media / alta prevalenza per sistema VRF tipo LGARNU24GM1A4 o similare a R410A. - Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato, ripresa aria nella parte posteriore, filtro aria lavabile. - Ventilatore sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Possibilità di controllo con comando infrarossi, ricevitore integrato in comando a filo. - Regolazione della velocità del ventilatore per controllo lineare della portata d'aria e della pressione				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				135'660,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				135'660,26
104 / 136 NPM.150	statica utile, controllo a doppio termistore, pompa di scarico condensa. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita nom. 91 W, max. 190 W - Dimensioni (LxPxA) : 900x700x270 mm - Portata aria (H/M/L) 19,0/16,0/14,0 m³/min - Pressione statica utile: 59 Pa (regolabile tra 25 Pa e 147 Pa) - Livello di pressione sonora in condizioni di prova con prevalenza statica utile di 59 Pa (H/M/L) 33/30/28 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 7,1 kW Fornitura e posa in opera comprese griglie di mandata e ripresa aria integrate con gli elementi edili secondo le indicazioni della DL architettonica Come da capitolato Piano primo				
	SOMMANO...	n°	4,00		
			4,00	950,07	3'800,28
			1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	809,60	809,60
	A R I P O R T A R E				140'270,14



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				140'270,14
	<b>Ventilazione (SbCat 5)</b>				
105 / 71 05.P73.G00.005	<b>CANALIZZAZIONE IN LAMIERA ZINCATA RETTANGOLARE</b> Provvista e posa in opera di canalizzazione in lamiera zincata a sezione rettangolare o quadrata, graffiata chiodata o saldata di qualsiasi dimensione, forma o spessore. Mandata piano seminterrato Ripresa piano seminterrato Mandata piano terra Ripresa piano terra Mandata unità interne piano primo Ripresa unità interne piano primo Espulsione PAE		14,00 165,00 155,00 205,00 155,00 89,30 135,00 190,00		
	<b>SOMMANO...</b>	kg	1'108,30	5,79	6'417,06
106 / 72 05.P73.F80.005	<b>CANALIZZAZIONE IN LAMIERA ZINCATA DI SEZIONE CIRCOLARE</b> Provvista e posa in opera di canali flangiati in lamiera zincata di sezione circolare compresa imprimitura ed una mano di smalto. Senza rivestimento. Mandata piano terra Ripresa piano terra Espulsione PAE Cappa cucina Servizio piano interrato		30,00 30,00 50,00 40,00 110,00 25,00		
	<b>SOMMANO...</b>	kg	285,00	6,44	1'835,40
107 / 73 05.P73.H30.015	<b>ISOLAMENTO CANALI [spess. 30 mm]</b> Provvista e posa di rivestimento isolante, coibente di canali dell'aria eseguito sulla superficie esterna con feltro in fibra di vetro trattato con resine termoindurenti rivestito su una facciata con velo di vetro trattato con resina neoprenica, di conducibilità (lambda) = 0.041 w/m C, con certificazione di comprtamento al fuoco in classe "1", fissato stabilmente al canale con collarini in filo o piattina ferro zincato, eseguito con fasciatura in rete metallica zincata con rombi cm. 5 circa. Mandata piano seminterrato Mandata piano terra Mandata unità interne piano primo		5,00 40,00 25,00		
	<b>SOMMANO...</b>	mq	70,00	13,37	935,90
108 / 74 05.P73.G60.005	<b>GRIGLIA DI PRESA O ESPULSIONE ARIA ESTERNA [fino a 50 dmq]</b> Provvista e posa in opera di griglia presa ed espulsione aria in alluminio anodizzato, alette passo 25 mm , con rete antitopo completa di controtelaio: nelle misure standard da altezza H = 200 mm fino a 10.000 mm e da lunghezza 300 mm fino a 10.000 mm, suddivise di 100 mm in 100 mm. Mandata piano seminterrato (4x6x1) Ripresa piano seminterrato (3x4x1) Mandata piano terra (3x5x2) Ripresa piano terra (3x4x1) Espulsioni servizi piano seminterrato Espulsioni servizi piano terreno		24,00 12,00 30,00 12,00 5,00 5,00		
	<b>SOMMANO...</b>	dmq	88,00	5,48	482,24
109 / 135 NPM.140	<b>RECUPERATORE DI CALORE [2.000 mc/h]</b> Recuperatore di calore entalpico a flussi incrociati tipo LG LZ-H200GBA5 o similare. Ventilatori con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. Funzione di regolazione lineare della velocità di rotazione del ventilatore per regolazione della prevalenza statica utile. Modalità di funzionamento automatica con commutazione tra modalità di recupero di calore e modalità by pass per le stagioni intermedie. Sensore di rilevazione livello di CO2 di serie. Portata nominale d'aria trattata 2.000 mc/h - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Potenza assorbita scambio/bypass (SH/H/L): 926/740/420 W - Portata aria (SH/H/L) 2.000/2.000/1.600 m³/h - Pressione statica utile (SH/H/L): 160/100/50 Pa - Efficienza scambio temperatura (SH/H/L): 80/80/81 % - Efficienza scambio entalpico risc. (SH/H/L): 71/71/73 % - Efficienza scambio entalpico raffr. (SH/H/L): 64/64/67 % - Pressione sonora mod.scambio (SH/H/L): 43/40/36				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				149'940,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				149'940,74
110 / 140 05.P64.A70.015	dB(A) - Pressione sonora mod.bypass (SH/H/L): 44/41/37 dB(A) - Dimensioni (LxAxP) : 1.353x815x1.230 mm Comprensivo di scheda elettronica di interfaccia al regolatore tipo LG PHNFP14A0 o similare e di comando tipo LG PREMTB001 o similare. Fornitura e posa in opera Come da capitolato Piano seminterrato Piano terra				
			1,00		
			1,00		
	SOMMANO...	n°	2,00	4'397,06	8'794,12
	<b>ELETTROESTRATTORE</b>				
	Aspiratore centrifugo, tipo industriale, per cappe con ventola - pala scirocco - in lamiera cadmiata, esecuzione per condotto, con motore elettrico 4 poli trifase o monofase. Estrattore servizio cieco piano interrato Estrattore servizio cieco piano terreno				
			1,00		
			1,00		
	SOMMANO...	n°	2,00	219,09	438,18
	A R I P O R T A R E				159'173,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				159'173,04
	<b>Centrale (SbCat 6)</b>				
111 / 91 05.P59.D40.027	<b>VASO DI ESPANSIONE CHIUSO A MEMBRANA [24 l]</b> Vaso di espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto.		5,00		
	SOMMANO...	n°	5,00	51,61	258,05
112 / 92 05.P59.D40.040	<b>VASO DI ESPANSIONE CHIUSO A MEMBRANA [80 l]</b> Vaso di espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto.		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	161,16	161,16
113 / 93 05.P67.E50.005	<b>VALVOLA A SFERA IN OTTONE</b> Fornitura e posa di valvola a sfera in ottone, filettato a due vie. Per ogni mm di diametro nominale. Gruppo misuratore di pressione (3) (50X11) (20X5) (32X9) (15X2) P01 P02 P03 P04 P05 P06		75,00 550,00 100,00 288,00 30,00 64,00 64,00 64,00 64,00 100,00 40,00		
	SOMMANO...	mm	1'439,00	1,73	2'489,47
114 / 94 05.P59.S20.015	<b>VALVOLA DI SICUREZZA [Diam. 3/4"]</b> Valvola di ritenuta a manicotto, completamente in bronzo, del tipo a battente, a flusso libero, robuste, PN 16.		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	14,22	14,22
115 / 95 05.P59.S20.025	<b>VALVOLA DI SICUREZZA [Diam. 1 1/4"]</b> Valvola di ritenuta a manicotto, completamente in bronzo, del tipo a battente, a flusso libero, robuste, PN 16.		3,00		
	SOMMANO...	n°	3,00	34,23	102,69
116 / 96 05.P59.R30.015	<b>VALVOLA DI RITEGNO [Diam. 3/4"]</b> Valvola completamente in bronzo, a manicotto, ad anello intercambiabile tipo janchis, di ritenuta a flusso libero, PN 10.		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	12,95	12,95
117 / 97 05.P59.R30.020	<b>VALVOLA DI RITEGNO [Diam. 1"]</b> Valvola completamente in bronzo, a manicotto, ad anello intercambiabile tipo janchis, di ritenuta a flusso libero, PN 10.		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	18,11	18,11
118 / 98 05.P59.R30.025	<b>VALVOLA DI RITEGNO [Diam. 1 1/4"]</b> Valvola completamente in bronzo, a manicotto, ad anello intercambiabile tipo janchis, di ritenuta a flusso libero, PN 10.				
	A R I P O R T A R E				162'229,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				162'229,69
119 / 99 05.P59.F90.010	<b>TEMOMETRO A QUADRANTE</b> Termometro a quadrante a carica di mercurio con bulbo ad immersione, sia a gambo posteriore che radiale. Diam. 100.	n°	3,00	25,17	75,51
			3,00		
			14,00		
120 / 100 05.P59.M00.010	<b>RUBINETTO A MASCHIO A 3 VIE IN ACCIAIO [Diam. 1/2"]</b> Rubinetto a maschio a 3 vie, a premistoppa, in acciaio e con flangetta porta manometro. Manometri Manometro P01 Manometro P02 Manometro P03	n°	14,00	56,77	794,78
			14,00		
			7,00		
121 / 101 05.P69.B28.010	<b>MANOMETRO PER ACQUA</b> Provv. e posa in opera di manometro per acqua, molla a tubo metallico, sistema bourdon, cassa di acciaio stampato, perno di ottone radiale, graduazione uni, 6 ate, conforme INAIL (ex ispesl). Diametro 80.  P01 P02 P03	n°	1,00	34,23	342,30
			1,00		
			1,00		
			1,00		
122 / 102 05.P65.B60.015	<b>FILTRO [attacchi da 1 1/4"]</b> Filtro chiarificatore per acqua a cartuccia intercambiabile completo di contenitore in polycarbonato, testa di polipropilene, cartuccia, attacco a manicotto, con attacchi da 1 1/4".  P01 P02 P03	n°	10,00	23,20	232,00
			7,00		
			1,00		
123 / 103 05.P65.B60.025	<b>FILTRO [attacchi da 2"]</b> Filtro chiarificatore per acqua a cartuccia intercambiabile completo di contenitore in polycarbonato, testa di polipropilene, cartuccia, attacco a manicotto, con attacchi da 1 1/4".	n°	1,00	155,89	623,56
			1,00		
			1,00		
			1,00		
124 / 104 01.P22.C98.005	<b>RIDUTTORE DI PRESSIONE [Diam. 1"]</b> Riduttore di pressione comprensivo di membranain gomma, attacchi a manicotto, operante con pressione massima a monte di 20 bar e costanteregolabile a valle da 2 a 6 bar	n°	4,00	348,65	348,65
			1,00		
			1,00		
125 / 105 05.P60.E70.005	<b>SONDA DI TEMPERATURA</b> Termostato ad immersione, a 2 posizioni, Taratura esterna, scala 30-90 °C	n°	1,00	88,37	88,37
			1,00		
			1,00		
126 / 106	<b>VALVOLA A 3 VIE [DN50]</b>	n°	3,00	32,02	96,06
			3,00		
			3,00		
	A R I P O R T A R E				164'830,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				164'830,92
05.P59.Q30.010	Valvola miscelatrice in ghisa, a 3 vie, pn 10, astelo, attacchi a flange		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	154,84	154,84
127 / 107 05.P67.E50.005	<b>VALVOLA A SFERA IN OTTONE</b> Fornitura e posa di valvola a sfera in ottone, filettato a due vie. Per ogni mm di diametro nominale. Gruppo regolazione 3 vie DN50		200,00		
	SOMMANO...	mm	200,00	1,73	346,00
128 / 108 05.P61.F60.005	<b>SERVOMOTORE ELETTRICO PER VALVOLA [Fino a 2"]</b> Servomotore elettrico modulante con contatto ausiliario per valvole motorizzate a stelo Valvola a 3 vie		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	234,23	234,23
129 / 109 05.P69.A85.015	<b>MISCELATORE TERMOSTATICO [Diam. 1"]</b> Provvista e posa in opera miscelatore termostatico regolabile per h2o sanitaria. In bronzo, attacchi a bocchettone. Regolazione di fabbrica a 48 °C.		1,00		
	SOMMANO...		1,00	707,30	707,30
130 / 110 05.P67.F10.010	<b>VALVOLA DI TARATURA [Diam. 1"]</b> Valvole di taratura (per ottenimento portata costante indipendentemente dal grado di apertura, delle valvole di zona a 3 vie) con regolazione micrometrica a manopola - di bronzo - attacchi e perno e bocchettone		3,00		
	SOMMANO...	n°	3,00	38,66	115,98
131 / 111 05.P59.B00.015	<b>BOLLITORE [l = 800]</b> Bollitore in acciaio inox, esclusa pompa carica, per produzione di l/h a 45 °C in servizio continuo		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	1'565,24	1'565,24
132 / 112 05.P61.A50.005	<b>ELETTROPOMPE MONOFASI MONOBLOCCO [DN25]</b> Elettropompe monofasi monoblocco verticali flangiate rotore bagnato P06		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	263,34	263,34
133 / 113 05.P61.A50.010	<b>ELETTROPOMPE MONOFASI MONOBLOCCO [DN32]</b> Elettropompe monofasi monoblocco verticali flangiate rotore bagnato P01-P02-P03 P04		3,00 1,00		
	SOMMANO...	n°	4,00	310,73	1'242,92
134 / 114 05.P61.A50.020	<b>ELETTROPOMPE MONOFASI MONOBLOCCO [DN50]</b> Elettropompe monofasi monoblocco verticali flangiate rotore bagnato P05		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	448,71	448,71
135 / 115 05.P61.A60.005	<b>ELETTROPOMPE GEMELLARI [DN25]</b> Elettropompe gemellari con caratteristiche di cui all'art.61a50 - aumento sui prezzi del predetto articolo 100%				
	A R I P O R T A R E				169'909,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				169'909,48
136 / 116 05.P61.A60.005	P06		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	258,76	258,76
	<b>ELETTROPOMPE GEMELLARI [DN32]</b> Elettropompe gemellari con caratteristiche di cui all'art.61a50 - aumento sui prezzi del predetto articolo 100% P04		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	305,30	305,30
137 / 117 05.P61.A60.005	<b>ELETTROPOMPE GEMELLARI [DN50]</b> Elettropompe gemellari con caratteristiche di cui all'art.61a50 - aumento sui prezzi del predetto articolo 100% P05		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	440,90	440,90
	<b>POSA ELETTROPOMPE</b> Posa in opera circolatori, elettropompe e motori elettrici compreso opere murarie per eventuale basamento aumento sui prezzi degli art. dal 61a10 al 61c40. 20% Posa P01 *(par.ug.=305,33*0,2) Posa P02 *(par.ug.=305,33*0,2) Posa P03 *(par.ug.=305,33*0,2) Posa P04 *(par.ug.=305,33*0,2) Posa P05 *(par.ug.=440,90*0,2) Posa P06 *(par.ug.=258,76*0,2)		61,07 61,07 61,07 61,07 88,18 51,75		
	SOMMANO...	n°	384,21	1,00	384,21
139 / 119 05.P62.A50.020	<b>GIUNTO ANTIVIBRANTE [Diam. 1 1/4"]</b> Giunto antivibrante in acciaio inox P01 P02 P03 P04		2,00 2,00 2,00 2,00		
	SOMMANO...	n°	8,00	47,72	381,76
140 / 120 05.P62.A50.030	<b>GIUNTO ANTIVIBRANTE [Diam. 2"]</b> Giunto antivibrante in acciaio inox P05		2,00		
	SOMMANO...	n°	2,00	68,99	137,98
141 / 121 05.P75.C27.005	<b>SERBATOIO DI ACCUMULO</b> Serbatoio di accumulo acqua in lamiera di acciaio zincato sia esternamente che internamente, completo di passo d'uomo regolamentare, rubinetto a galleggiante meccanico, interruttore di minima e di massima. 1000 lt		1'000,00		
	SOMMANO...	lt	1'000,00	0,65	650,00
142 / 122 05.P65.A10.010	<b>ADDOLCITORE ACQUA [Portata fino a 108/2000]</b> Addolcitore d'acqua a rigenerazione automatica a tempo, a scambio di base, completo di ogni accessorio d'uso, capacità scambio mc/gradi F.		1,00		
	SOMMANO...	n°	1,00	1'089,13	1'089,13
143 / 123 05.P65.B50.015	<b>DOSATORE [Portata fino a 8 mc/h]</b> Dosatore di polifosfato.				
	A R I P O R T A R E				173'557,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				173'557,52
144 / 137 NPM.030	<b>UNITA' ESTERNA PER KIT IDRONICO</b> Unità Esterna per impianti VRF pompa di calore e recupero di calore tipo LG ARUM160LTE5 o equivalente, refrigerante R-410A. - N. 1 Compressore HSS scroll BLDC inverter ad iniezione di vapore. Cuscinetti con materiale polimerico PEEK. Range di modulazione esteso da 10 a 165 Hz. Elevate prestazioni in riscaldamento alle basse temperature, operatività fino a -25 °C - Dual Sensing Control: rilevazione integrata di temperatura esterna e livello di umidità relativa effettuata tramite due sensori dedicati, con miglioramento dell'efficienza stagionale in tutte le modalità operative e aumento delle prestazioni in riscaldamento grazie all'ottimizzazione dei cicli di sbrinamento. - Funzione Comfort Cooling per il massimo benessere in ambiente. - Smart Load Control, controllo attivo della temperatura del refrigerante in base alle condizioni ambientali (temperatura e umidità esterna) con incremento dell'efficienza del sistema. - Sistema di lubrificazione HiPOR (High Pressure Oil Return) e sistema Smart oil Return per operazioni di recupero dell'olio solo quando necessario. - Scambiatore di calore con circuito variabile, massimizzazione dell'efficienza a seconda della modalità operativa, trattamento Ocean Black Fin per maggiore resistenza alla corrosione. - Riscaldamento continuo ed esecuzione alternata dei cicli di sbrinamento - Possibilità di creare circuiti frigoriferi di 1000 m e dislivelli pari a 110 m - Ventilatore elicoidale con tecnologia biomimetica ad espulsione verticale, motore BLDC Inverter, prevalenza ventilatore fino a 80 Pa - Autodiagnosi e funzione scatola nera. - Carica automatica del refrigerante, check up stato di carica. - Dimensioni (LxAxP) : 1.240 × 1.690 × 760 mm Peso: 237 kg - Alimentazione: 380-415 V, trifase, 50/60 Hz - Livello di pressione sonora 60,5 dB(A) in raffr. 61,5 dB(A) in riscald. - Potenza elettrica assorbita nominale in raffredd. 10,89 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscald. 10,28 kW - Capacità nominale raff. 44,8 kW (EER 4,11) Certificati Eurovent - Capacità nominale risc. 44,8 kW (COP 4,36) Certificati Eurovent - Capacità massima riscaldamento 50,4 kW Fornitura e posa in opera Come da capitolato	n°	1,00	837,39	837,39
			1,00		
	<b>SOMMANO...</b>				
145 / 138 NPM.040	<b>KIT IDRONICO</b> Modulo Hydro Kit per sistema MULTI V tipo LG ARNH088GK3A2 o equivalente, produzione di acqua calda ad alta temperatura. - Struttura autoportante in acciaio dotata di pannelli amovibili verniciati. - Compressore Twin Rotary Inverter, refrigerante R134a - Scambiatore di calore refrigerante R410A / R134a a piastre saldobrasato. - Scambiatore di calore refrigerante R134a / acqua calda a piastre saldobrasato. - Valvola elettronica di espansione regolazione refrigerante R410A controllata a microprocessore. - Valvola elettronica di espansione regolazione refrigerante R134a controllata a microprocessore. - Termistori temperatura dell'acqua e del refrigerante, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibile, flussostato - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Portata acqua nominale scambiatore: 36 litri/min - Perdita di carico nominale scambiatore: 20 kPa - Connessione tubazioni acqua: PT 1" / PT 1" - Dimensioni (LxAxP) : 520x1.080x330 mm - Potenza elettrica assorbita nominale in riscald. 5,0 kW - Livello di pressione sonora 43 dB(A) - Capacità nominale di riscaldamento 25,2 kW - Temperatura di mandata acqua: max 80°C. Fornitura e pos in opera. Come da Capitolato	n°	1,00	8'917,73	8'917,73
			1,00		
	<b>SOMMANO...</b>				
146 / 139 NPM.050	<b>GIUNTO A Y</b> Giunto frigorifero ad "Y" (lato liquido, lato gas). Fornitura e posa in opera Come da capitolato	n°	3,00	5'663,43	16'990,29
			3,00		
	<b>SOMMANO...</b>				
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>	n°	2,00	108,63	217,26
			2,00		
	<b>SOMMANO...</b>				
	<b>TOTALE euro</b>				200'520,19
	<b>A R I P O R T A R E</b>				200'520,19

