



**Data di pubblicazione:** 31/10/2018

**Nome allegato:** *Computo Metrico Estimativo.pdf*

**CIG:** 7670582C80;

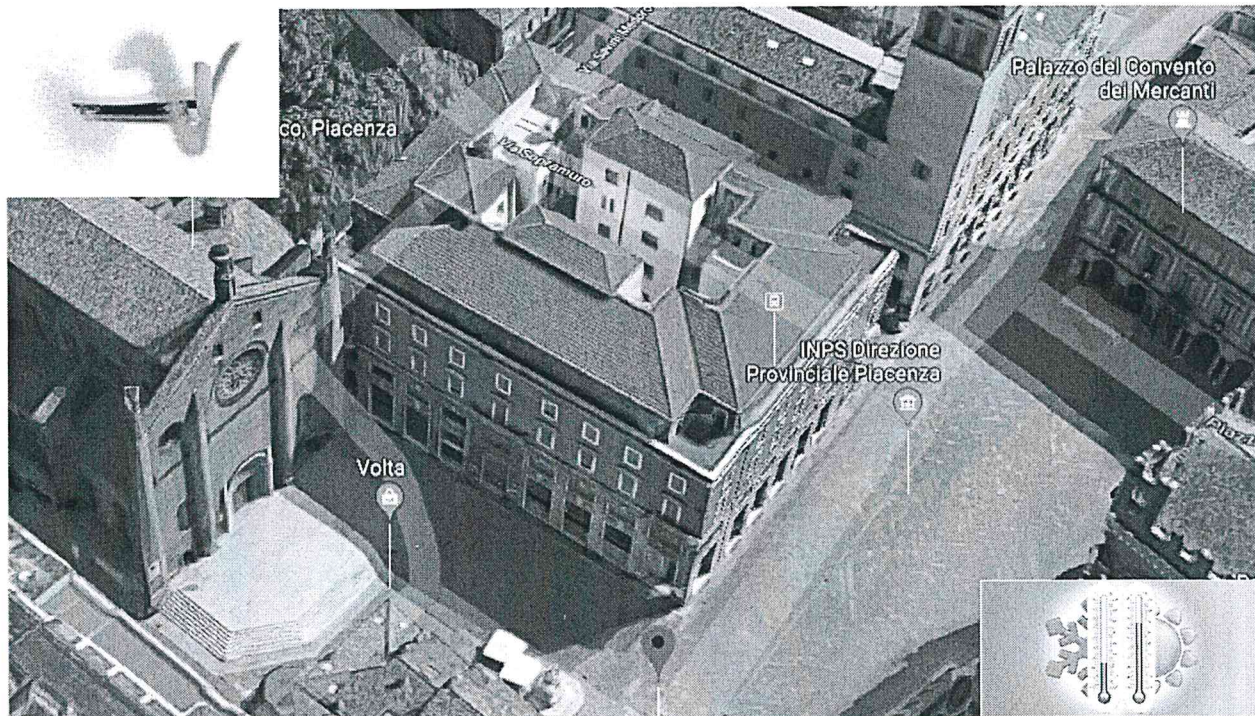
**Nome procedura:** *LAVORI DI CLIMATIZZAZIONE CON  
INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO MULTISPLIT E UNITÀESTERNE  
VRF MINI PRESSO LA DIREZIONE PROVINCIALE INPS DI  
PIACENZA, PIAZZA DÈCAVALLI N. 62*

# INPS

Istituto Nazionale Previdenza Sociale



Direzione Regionale Emilia Romagna  
Area Professionale Tecnico-Edilizia  
Via Milazzo 4/2 - 40121 BOLOGNA -



## **DIREZIONE PROVINCIALE INPS di PIACENZA**

PROGETTO DI CLIMATIZZAZIONE piano secondo IMPIANTO MULTISPLIT E UNITÀ ESTERNA VRF mini ALIMENTAZIONE ELETTRICA - PRESSO LA DIREZIONE PROVINCIALE INPS DI PIACENZA, PIAZZA DÈ CAVALLI N.ro 62 - 29121 PIACENZA -.

### **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Eugenio Bolondi

COORDINATORE PROGETTO

Arch. Franca Caberletti

IL PROGETTISTA IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE

Geom. Antonino Di Stefano

IL PROGETTISTA IMPIANTO ELETTRICO

P.I. Sergio Presti

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
1	1. 1	<p>IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE</p> <p>FORNITURA E POSA DI UNITA' MOTOCONDENSANTE IN POMPA DI CALORE</p> <p>DEL TIPO MINI VRF A PORTATA VARIABILE DI REFRIGERANTE R410A, idonea per l'installazione esterna, avente le seguenti caratteristiche: Nr. 2 ventilatori elicoidali, ad espulsione frontale ed aspirazione posteriore. Nr. 1 compressore Twin Rotary di tipo inverter oppure Nr. 1 compressore Inverter Scroll. Modulazione della potenza erogata, per assicurare sempre il corretto consumo. Tecnologia Flash Injection per aumento della resa alle basse temperature (8-10-12-14 HP). Possibilità di limitazione corrente assorbita e riduzione rumorosità ("silent mode"). Finitura esterna in lamiera zincata con trattamento anticorrosione, rivestita con vernice. Funzione "pump up" e "pump down" del refrigerante. Sbrinamento tramite inversione di ciclo. Verifica automatica carica aggiuntiva di refrigerante. Variazione temperatura di evaporazione in base alla temp. esterna (tramite DMS) Certificazione EUROVENT. Funzionamento continuo in riscaldamento anche durante ciclo di recupero olio. Avviamento automatico con collegamento WIFI tramite Smartphone/Tablet.</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 40 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 45 EER W/W 3,78 COP W/W 4,55 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 380/3/50 ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO</p>				
					a riportare	



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
2	1. 2	kW 10,59 ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO kW 9,88 FLUSSO DELL'ARIA m3/min 180 TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN FREDDO °C da - 5 a + 52 TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN CALDO °C Da - 25 a + 24 REFRIGERANTE Tipo R410A OLIO Tipo POE TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 12,70/28,58 LUNGHEZZA MASSIMA TUBAZIONI m 160 DIMENSIONI NETTE (LxAxP) mm 940 x 1,630 x 460 PESO NETTO kg 162 PRESSIONE SONORA dB(A) 62 (* ) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB (** ) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m E' compresa la installazione di supporti antivibranti, staffaggio, coibentazione, trasporto e ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante <i>Lato su Piazza Cavalli</i>  <i>Lato su piazzale plebiscito</i>	cad.	1,000	12.610,00	25.220,00
		2,000				
		UNITA' INTERNA TIPO PARETE, con valvola EEV inclusa PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A GAS REFRIGERANTE R-410A, Scambiatore di calore in tubi di rame ed aletatura in alluminio ad alta efficienza. Filtro removibile facilmente; installazione delle tubazioni e della parte elettrica semplificata. Ventilatore tangenziale con motore			a riportare	25.220,00

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
		<p>monofase. Valvola d'espansione elettronica (EEV) incorporata per il controllo del flusso refrigerante (2000 step). SPEA Air Purifier incluso; filtro 3 care Display digitale. Funzione Good Sleep II. Funzione Auto Restart. Telecomando wireless incluso.</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 1,5 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 1,7 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/1/50 ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO W 14  ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO W 16 RUMOROSITA' IN RAFFREDDAMENTO (ALTO/BASSO) dB(A) 28/24 RUMOROSITA' IN RISCALDAMENTO (ALTO/BASSO) dB(A) 28/24 FLUSSO DELL'ARIA (ALTO/BASSO) m3/min 3.8/4.4 CORRENTE NOMINALE A 0,13 TUBI DI COLLEGAMENTO Liq/Gas (mm) 6.35/12.70 TUBO SCARICO ACQUA mm 18 DIMENSIONI NETTE (LxAxP) mm 750x249x246 PESO NETTO kg 7,9 (*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB (**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m  E' compresa la installazione, staffaggio, coibentazione, trasporto e ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante</p>			riporto	25.220,00
					a riportare	25.220,00

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	25.220,00
		<i>Lato su Piazza Cavalli</i>		2,000		
		<i>Lato su Piazzale Plebiscito</i>		2,000		
			cad.	4,000	1.810,00	7.240,00
3	1.3	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI UNITA' INTERNA TIPO PARETE, con valvola EEV inclusa PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A GAS REFRIGERANTE R-410A,</p> <p>Scambiatore di calore in tubi di rame ed alettatura in alluminio ad alta efficienza. Filtro removibile facilmente; installazione delle tubazioni e della parte elettrica semplificata. Ventilatore tangenziale con motore monofase. Valvola d'espansione elettronica (EEV) incorporata per il controllo del flusso refrigerante (2000 step). SPI Air Purifier incluso; filtro 3 care Display digitale. Funzione Good Sleep II. Funzione Auto Restart. Telecomando wireless incluso.</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 2,2 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 2,5 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/1/50 ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO W 15 ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO W 18 RUMOROSITA' IN RAFFREDDAMENTO (ALTO/BASSO) dB(A) 33/25 RUMOROSITA' IN RISCALDAMENTO (ALTO/BASSO) dB(A) 33/25 FLUSSO DELL'ARIA (ALTO/BASSO) m3/min 4.0/5.4 CORRENTE NOMINALE A 0,15 TUBI DI COLLEGAMENTO</p>				
					a riportare	32.460,00

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	32.460,00
		Liq/Gas (mm) 6.35/12.70 TUBO SCARICO ACQUA mm 18 DIMENSIONI NETTE (LxAxP) <del>Disca</del> mm 750x249x246 PESO NETTO kg 7,9 (*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB (**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m  E' compresa la installazione, staffaggio, coibentazione, trasporto e ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante <i>Lato su Piazza Cavalli</i>  <i>Lato su Piazzale Plebiscito</i>				
				7,000		
				7,000		
			cad.	14,000	1.840,00	25.760,00
4	1. 4	FORNITURA E POSA IN OPERA DI UNITA' INTERNA TIPO PARETE, con valvola EEV inclusa PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A GAS REFRIGERANTE R-410A,  Scambiatore di calore in tubi di rame ed alettatura in alluminio ad alta efficienza. Filtro removibile facilmente; installazione delle tubazioni e della parte elettrica semplificata. Ventilatore tangenziale con motore monofase. Valvola d'espansione elettronica (EEV) incorporata per il controllo del flusso refrigerante (2000 step). SPI Air Purifier incluso; filtro 3 care Display digitale. Funzione Good Sleep II. Funzione Auto Restart. Telecomando wireless incluso.  POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 2,8 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 3,2 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA				
					a riportare	58.220,00

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	58.220,00
		<p>V/f/Hz 220/1/50</p> <p>ASSORBIMENTO IN</p> <p>RAFFREDDAMENTO</p> <p><del>W</del> 16</p> <p><del>Basso</del> ASSORBIMENTO IN</p> <p>RISCALDAMENTO</p> <p>W 24</p> <p>RUMOROSITA' IN</p> <p>RAFFREDDAMENTO</p> <p>(ALTO/BASSO) dB(A)</p> <p>36/25</p> <p>RUMOROSITA' IN</p> <p>RISCALDAMENTO (ALTO/BASSO)</p> <p>dB(A) 36/25</p> <p>FLUSSO DELL' ARIA (ALTO/BASSO)</p> <p>m3/min 4.3/5.7</p> <p>CORRENTE NOMINALE</p> <p>A 0,19</p> <p>TUBI DI COLLEGAMENTO</p> <p>Liq/Gas (mm) 6.35/12.70</p> <p>TUBO SCARICO ACQUA</p> <p>mm 18</p> <p>DIMENSIONI NETTE (LxAxP)</p> <p>mm 750x249x246</p> <p>PESO NETTO</p> <p>kg 8</p> <p>(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB</p> <p>(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB</p> <p>Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m</p> <p>E' compresa la installazione, staffaggio, coibentazione, trasporto e ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante</p> <p><i>Lato su Piazza Cavalli</i></p> <p><i>Lato su Piazzale Plebiscito</i></p>				
				1,000		
				1,000		
			cad.	2,000	1.860,00	3.720,00
5	1.5	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI</p> <p>UNITA' INTERNA TIPO PARETE, con</p> <p>valvola EEV inclusa</p> <p>PER SISTEMA DEL TIPO VRF A</p> <p>PORTATA DI REFRIGERANTE</p> <p>VARIABILE A GAS REFRIGERANTE</p> <p>R-410A,</p> <p>Scambiatore di calore in tubi di rame ed</p> <p>alettatura in alluminio ad alta efficienza.</p> <p>Filtro removibile facilmente;</p> <p>installazione delle tubazioni e della parte</p> <p>elettrica semplificata.</p>				
					a riportare	61.940,00



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
		<p>Ventilatore tangenziale con motore monofase.</p> <p>Valvola d'espansione elettronica (EEV) incorporata per il controllo del flusso refrigerante (2000 step).</p> <p>SPI Air Purifier incluso; filtro 3 care Display digitale.</p> <p>Funzione Good Sleep II.</p> <p>Funzione Auto Restart.</p> <p>Telecomando wireless incluso.</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 3,6</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 4</p> <p>ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/1/50</p> <p>ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO W 20</p> <p>ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO W 28</p> <p>RUMOROSITA' IN RAFFREDDAMENTO (ALTO/BASSO) dB(A) 37/30</p> <p>RUMOROSITA' IN RISCALDAMENTO (ALTO/BASSO) dB(A) 37/30</p> <p>FLUSSO DELL'ARIA (ALTO/BASSO) m3/min 4.6/7.1</p> <p>CORRENTE NOMINALE A 0,2</p> <p>TUBI DI COLLEGAMENTO Liq/Gas (mm) 6.35/12.70</p> <p>TUBO SCARICO ACQUA mm 18</p> <p>DIMENSIONI NETTE (LxAxP) mm 826x261x261</p> <p>PESO NETTO kg 9,6</p> <p>(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB</p> <p>(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB</p> <p>Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m</p> <p>E' compresa la installazione, staffaggio, coibentazione, trasporto e ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante</p>			riporto	61.940,00
					a riportare	61.940,00

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	61.940,00
		<i>Lato su Piazza Cavalli</i>		3,000		
		<i>Lato su Piazzale Plebiscito</i>		3,000		
		<i>Brezza</i>	cad.	6,000	1.932,00	11.592,00
6	1. 6	FORNITURA E POSA IN OPERA di Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni.  Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (uguale o inferiore a 15.0 kW). <i>Lato su Piazza Cavalli</i>  <i>Lato su Piazzale Plebiscito</i>		9,000		
			cad.	9,000		
			cad.	18,000	101,00	1.818,00
7	1. 7	FORNITURA E POSA IN OPERA di Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni.  Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (comprese tra 15.1 e 40.6 kW). <i>Lato su Piazza Cavalli</i>  <i>Lato su Piazzale Plebiscito</i>		2,000		
			cad.	2,000		
			cad.	4,000	168,00	672,00
8	1. 8	FORNITURA E POSA IN OPERA di Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi. Completo di coibentazione e riduzioni.  Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta (comprese tra 40.7 e 46.4 kW). <i>Lato su Piazza Cavalli</i>		1,000		
					a riportare	76.022,00

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	76.022,00
9	1. 9	<i>Lato su Piazzale Plebiscito</i>  <i>Bosca</i> FORNITURA DI TELECOMANDO SENZA FILI Telecomando per il controllo a distanza delle unità interne. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostazione di tutte le funzioni (caldo, freddo, ventilazione, deumidificazione, automatico) per gestire le singole unità.</li> <li>• Timer accensione/spegnimento giornaliero.</li> <li>• Regolazione temperatura, velocità ventola, reset filtro, oscillazione flap.</li> <li>• Applicabile a tutte le unità interne provviste di ricevitore di serie o opzionale.</li> </ul> <i>Lato su Piazza Cavalli</i>	cad.	1,000 2,000	191,00	382,00
10	1.10	<i>Lato su Piazzale Plebiscito</i>  FORNITURA E POISA IN OPERA DI COMMUTATORE CALDO/FREDDO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consente di impostare una modalità di funzionamento, per impedire eventuali problemi di priorità sulle unità interne.</li> <li>• Il collegamento è sulla scheda dell'unità esterna.</li> </ul> <i>Latosu Piazza Cavalli</i>	cad.	13,000 13,000 26,000	66,00	1.716,00
		<i>Lato su Piazzale Plebiscito</i>  TOTALE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	cad.	1,000 1,000 2,000	94,00	188,00
11	2. 1	OPERE EDILI  Formazione, fornitura e posa in opere di controsoffitto "monolitico" realizzato con lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, compreso di un numero adeguato di botole totalmente realizzati (telaio e coperchio) in			a riportare	78.308,00

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	78.308,00
		cartongesso con lastre speciali, compresa la stessa struttura e la stuccatura dei giunti e le opere provvisorie. Per tutta l'area corridoio e disimpegni: in corrispondenza dei cassonetti degli avvolgibili/finestre e comunque ove necessario dovrà essere realizzata opportuna sagomatura verticale o sagomatura a "Z" dell'altezza necessaria, in cartongesso dello spessore mm 13 minimo, al fine di consentire l'apertura dei cassonetti; compresi i ponteggi e la rasatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, (spessore lastra 13 mm) il trasporto in sito del materiale utile; l'allontanamento del materiale di risulta; le prove ed i collaudi se previsti; assistenze; la pulizia finale ed ogni altro onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <i>Corridoio e disimpegni</i>		201,000		
			mq.	201,000	40,00	8.040,00
12	2. 2	Tinteggiatura con idropittura in tinta a scelta della D.L. a base di resine acriliche su superfici interne orizzontali e verticali, intonacate al civile, eseguite a due mani a pennello od a rullo, compreso la preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituito da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione, mano di fondo isolante, stuccatura e eventuale rasatura, la formazione e smontaggio ponteggi, pulizia finale ed ogni altro onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <i>Controsoffitti</i>  <i>Pareti</i>		201,000		
				752,500		
			mq.	953,500	16,00	15.256,00
13	2. 3	DEMOLIZIONI TRAMEZZI INTERNI Demolizione di tramezzi di qualsiasi genere, tipo e spessore, eseguita a mano o con idonei mezzi e con l'ausilio di ponteggi di servizio. Nella demolizione sono compresi, l'intonaco, i rivestimenti di qualsiasi tipo, il battiscopa e tubazione passanti. Sono compresi: il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso eventuale				
					a riportare	101.604,00



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
		puntellamento dei solai, ponteggio e ogni quanto altro occorre per dare il lavoro finito			riporto	101.604,00
		<i>Bozza</i>		10,500		
14	2. 4	TRAMEZZE INTERNE Tramezze con blocchi prefabbricati in conglomerato di gesso additivato, dosato con Kg 250 di gesso per mc di prodotto finito intonacati su due facce, muniti di incastro a maschio e femmina, assemblati a mezzo collante speciale, il tutto dato in opera a qualsiasi altezza per superfici rette o curve, compresi oneri per eventuali intelaiature, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di angoli, di riseghe, spigoli, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio, ogni oltre onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: dello spessore minimo di cm 10. Ove occorre (prossimità di passaggi) è compreso la fornitura e posa dell'architrave	mq.	10,500	25,00	262,50
15	2. 5	FORNITURA E POSA PORTA INTERNA BATTENTE OPACA Fornitura e posa di porta "invisibile" a Battente con mano di cementite e flatt a totale filo muro (alluminio e cerniera a scomparsa). Telaio nucleo in lega di alluminio estruso anticorodal, predisposto per movimento di apertura del pannello a tirare o a spingere. Adattabile a tutti gli spessori di pareti tradizionali, cartongesso o ad altro materiale. Verniciabile con idropitture, smalti, resine ed altro realizzabile in qualsiasi dimensione e forma. Assemblaggio del telaio nucleo con triangoli di stabilizzazione e doppio distanziale di irrigidimento per montanti. Cerniere invisibili: cassa in nylon, leve e piastre di acciaio inossidabile satinato od ottonato protette (dal lato muratura) da capsule in pvc. Pannello tamburato (nido d'ape) di spessore min. 50 mm realizzato con legno duro perimetrale su quattro lati e facce in MDF levigato, battute perimetrali e guarnizioni in gomma. Apertura 90° o 180° come indicazione D.L.	mq.	10,500	36,00	378,00
					a riportare	102.244,50

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
16	3. 1	-	mq.		riporto	102.244,50
				2,200		
				2,200	260,00	572,00
		<b>TOTALE OPERE EDILI</b>				24.508,50
		<i>Pozzo</i> <b>OPERE ELETTRICHE</b>				
16	3. 1	CAVO FLESSIBILE UNIPOLARE FTG10M1-0,6/1 KV (1*35 mmq.) Fornitura e posa in opera di Cavo flessibile conforme CEI 20-45 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-37 e 20-38, isolato con mescola elastomerica reticolata con guaina di speciale mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: <b>unipolare FTG10M1.</b> (collegamento elettrico - formazione 4*35 mmq. - tra il quadro generale piano terra e il quadro secondario <b>CDZ</b> piano secondo). Il cavo dovrà essere posizionato su canalizzazione e tubazione a vista esistente e, nei tratti sprovvisti, dovrà essere posato con posa di nuova tubazione PVC rigida (diametro 63 mm) serie pesante per tutte le derivazioni delle apparecchiature terminali (rilevatori, schede di espansione, ecc.). Il tubo a vista (diametro 63 mm) in PVC autoestinguente di colore RAL 7035 (vedi voce computo metrico) dovrà essere installato a parete e/o a soffitto mediante collari di fissaggio ed eventualmente raccordato ove necessario, nei punti più critici, con guaina spiralata. Saranno compresi tutti gli accessori necessari (scatole di derivazioni, raccordi tubo scatola e/o tubo guaina, manicotti, pezzi speciali, ecc.) grado di protezione IP4X, tasselli per il fissaggio, assistenze murarie e fori di attraversamento pareti/solai e relativo ripristino utilizzando malta cementizia con prescritta resistenza al fuoco. La posa in canala dovrà avvenire con un metodo di identificazione del cavo ogni 15 m, sistemazione ordinata dei cavi posizionati in piano e paralleli fra loro.				
17	3. 2	CAVO FLESSIBILE PENTAPOLARE FG16OM16-0,6/1 KV (5*16 mmq.) Fornitura e posa in opera di Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR	ml.	400,000		
				400,000	10,31	4.124,00
					a riportare	106.940,50

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
		<p>e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: <b>PENTAPOLARE FG16OM16-0,6/1 KV</b> (collegamento elettrico quadro secondario <b>CDZ</b> piano secondo e unità esterne 1 e 2).</p> <p>Il cavo dovrà essere posizionato su canalizzazione e tubazione a vista e, nei tratti sprovvisti, dovrà essere posizionato su nuova tubazione PVC rigida (diametro 32 mm) serie pesante per tutte le derivazioni delle apparecchiature terminali (rilevatori, schede di espansione, ecc.). Il tubo a vista (diametro 32 mm) in PVC autoestinguente di colore RAL 7035 (vedi voce computo metrico) dovrà essere installato a parete e/o a soffitto mediante collari di fissaggio ed eventualmente raccordato ove necessario, nei punti più critici, con guaina spiralata. Saranno compresi tutti gli accessori necessari (scatole di derivazioni, raccordi tubo scatola e/o tubo guaina, manicotti, pezzi speciali, ecc.) grado di protezione IP4X, tasselli per il fissaggio, assistenze murarie e fori di attraversamento pareti/solai e relativo ripristino utilizzando malta cementizia con prescritta resistenza al fuoco. La posa in canale dovrà avvenire con un metodo di identificazione del cavo ogni 15 m, sistemazione ordinata dei cavi posizionati in piano e paralleli fra loro.</p>			riporto	106.940,50
18	3. 3	<p><b>CAVO FLESSIBILE PENTAPOLARE FG16OM16-0,6/1 KV (5*4 mmq.)</b> Fornitura e posa in opera di Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: <b>PENTAPOLARE FG16OM16-0,6/1 KV</b> (collegamento elettrico unità interne). Il cavo dovrà essere posizionato su canalizzazione e tubazione a vista e, nei</p>	ml.	100,000	19,84	1.984,00
					a riportare	108.924,50

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
		tratti sprovvisti, dovrà essere posizionato su nuova tubazione PVC rigida (diametro 32 mm) serie pesante per tutte le derivazioni delle apparecchiature terminali (rilevatori, schede di espansione, ecc.). Il tubo a vista (diametro 32 mm) in PVC autoestinguente di colore RAL 7035 (vedi voce computo metrico) dovrà essere installato a parete e/o a soffitto mediante collari di fissaggio ed eventualmente raccordato ove necessario, nei punti più critici, con guaina spiralata. Saranno compresi tutti gli accessori necessari (scatole di derivazioni, raccordi tubo scatola e/o tubo guaina, manicotti, pezzi speciali, ecc.) grado di protezione IP4X, tasselli per il fissaggio, assistenze murarie e fori di attraversamento pareti/solai e relativo ripristino utilizzando malta cementizia con prescritta resistenza al fuoco. La posa in canale dovrà avvenire con un metodo di identificazione del cavo ogni 15 m, sistemazione ordinata dei cavi posizionati in piano e paralleli fra loro.			riporto	108.924,50
19	3. 4	CONDUTTORE DI PROTEZIONE PRINCIPALE FG17-450/750 V (GIALLO/VERDE) Fornitura e posa in opera di Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 – Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, isolato con gomma HEPR ad alto modulo, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI UNEL 35310, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: Fornito in opera tra la rete di terra principale dell'edificio e/o il collettore o nodo principale di terra posto all'interno del quadro elettrico con denominazione GENERALE (Piano TERRA), compreso ogni onere per la posa in passerella e/o tubazione incassata e/o tubazione/canalizzazione a vista, scatole di derivazioni e relativi accessori. Il tutto consegnato funzionante in conformità alle norme vigenti. La posa in canale dovrà avvenire con un metodo di identificazione del cavo ogni 15 m, sistemazione ordinata dei cavi	ml.	100,000	7,75	775,00
					a riportare	109.699,50



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	109.699,50
20	3. 5	<p>posizionati in piano e paralleli fra Loro. Sezione 1 x 16 mmq. giallo/verde</p> <p><i>Decor</i> TUBO RIGIDO PESANTE IN PVC - DIAMETRO 63 mm Fornitura e posa in opera di tubo PVC rigido pesante piegabile a freddo, costruito secondo le norme CEI 23.8.V2, necessario per tutte le derivazioni che si rendono necessarie dalle passerelle e/o canali esistenti. Il tubo di nuova posa (diametro esterno 63 mm) in PVC autoestinguento di colore RAL 7035 dovrà essere installato a parete e/o a soffitto mediante collari di fissaggio ed eventualmente raccordato ove necessario, nei punti più critici, con guaina spiralata. Dovranno essere compresi tutti gli accessori necessari (raccordi tubo guaina, manicotti, pezzi speciali, comprese altresì cassette di interruzione e derivazione in plastica con coperchio, ecc.) grado di protezione IP55, tasselli per il fissaggio, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte in conformità alle norme vigenti. Diametro esterno 63 mm (per posa cavo).</p>	ml.	100,000	4,06	406,00
21	3. 6	<p>TUBO RIGIDO PESANTE IN PVC - DIAMETRO 32 mm Fornitura e posa in opera di tubo PVC rigido pesante piegabile a freddo, costruito secondo le norme CEI 23.8.V2, necessario per tutte le derivazioni che si rendono necessarie dalle passerelle e/o canali esistenti. Il tubo di nuova posa (diametro esterno 32 mm) in PVC autoestinguento di colore RAL 7035 dovrà essere installato a parete e/o a soffitto mediante collari di fissaggio ed eventualmente raccordato ove necessario, nei punti più critici, con guaina spiralata. Dovranno essere compresi tutti gli accessori necessari (raccordi tubo guaina, manicotti, pezzi speciali, comprese altresì cassette di interruzione e derivazione in plastica con coperchio, ecc.) grado di protezione IP55, tasselli per il fissaggio, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte in conformità alle norme vigenti. Diametro esterno 32 mm (per posa cavo).</p>	ml.	70,000	12,46	872,20
					a riportare	110.977,70

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
22	3. 7	INTERRUTTORE GENERALE "QUADRO ELETTRICO SECONDARIO CDZ P. 2" - In 100 A regolabile Fornitura e posa in opera di interruttore generale magneto-termico differenziale quadripolare modulare, potere di interruzione 16 kA, Idn regolabile (Idn da 0.03 a 1 A - t da 0 a 3 s.), In regolabile (da 0.7 a 1 In), dotato di sganciatore magnetico di apertura, denominazione interruttore "Generale quadro SECONDARIO CDZ P. 2, da posizionarsi nel quadro elettrico generale esistente di Sede con adattamento della guida e dell'asola, posto al piano Terra, compreso cavi di collegamento ed ogni altro onere e magistero. - In 100 regolabile	ml.		riporto	110.977,70
				100,000	8,06	806,00
23	3. 8	QUADRO ELETTRICO DA PARETE Fornitura e posa in opera di quadro elettrico in materiale isolante con quadro di protezione IP55 costituito da armadio stagno provvisto di pannello di fondo, barre portapparecchi, pannello frontale, portello con vetro a cerniera apribile con chiave a testa triangolare o con serratura, compreso morsettiere lampade spia, targhette, guarnizioni di tenuta ed accessori vari, compreso l'onere del cablaggio delle apparecchiature, quest'ultime computate a parte, per misure assimili a: 800 x 600 x 300 mm (96 moduli) ed ogni altro accessorio di completamento e relative certificazioni di norma.	cad.			
				1,000	900,00	900,00
24	3. 9	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO - In 100 A (GENERALE QUADRO CDZ SECONDO PIANO) Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magneto-termico quadripolare, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): 100 A, completo di quota cablaggio, accessori e montaggio su quadro elettrico secondario CDZ (vedi voce quadro). Generale quadro CDZ piano secondo.	cad.			
				1,000	760,40	760,40
					a riportare	113.444,10

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
25	3.10	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE - In 50 A - I <sub>dn</sub> 0,3 A Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magneto-termico differenziale quadripolare sensibilità 0,3 A tipo «AC», serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): <b>50 A - I<sub>dn</sub> 0,3</b> , completo di quota cablaggio, accessori e montaggio su quadro elettrico CDZ (vedi voce quadro). Alimentazione unità esterna <b>CDZ 1 e 2.</b>	cad.		riporto	113.444,10
				1,000	272,00	272,00
26	3.11	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE - In 16 A - I <sub>dn</sub> 0,3 A Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magneto-termico differenziale quadripolare sensibilità 0,3 A tipo «AC», serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): <b>50 A - I<sub>dn</sub> 0,3</b> , completo di quota cablaggio, accessori e montaggio su quadro elettrico CDZ (vedi voce quadro). Alimentazione unità interne <b>CDZ 1 e 2.</b>	cad.	2,000	309,00	618,00
27	3.12	INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE (UNITA' ESTERNA 1 E 2) Fornitura e posa in opera di Interruttore di manovra sezionatore in scatola isolante, corrente di impiego nominale in categoria AC21 160 A (CEI EN 60947-3), tensione di isolamento nominale 800 V c.a., potere di chiusura nominale in c.c. 2,8 kA, tetrapolare a versione fissa attacchi anteriori, compreso contenitore isolante IP 65 da esterno in PVC per sezionamento linea unità esterna 1 e 2.	cad.	2,000	256,00	512,00
			cad.	2,000	250,00	500,00
		<b>TOTALE OPERE ELETTRICHE</b>				<b>12.529,60</b>
		<b>TOTALE LAVORI</b>				<b>115.346,10</b>