COMPUTO METRICO

OGGETTO: POR FESR Sardegna 2014/2020 - Asse Prioritario IV - Energia sostenibile e qualità della vita - Interventi di efficientamento energetico negli edifici pubblici e di realizzazione di micro reti nelle strutture pubbliche nella Regione Sardegna - Scuola Elementare, Scuola Media e Municipio

COMMITTENTE: Comune di Santa Giusta

Santa Giusta, 16/06/2019

IL TECNICO

RTP Ing. Boi, IAU Engineering Service srl, Arch.
Vargiu

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	Municipio (SpCat 1)							
	Impianto climatizzazione - Municipio (Cat 1)							
1 / 1 RIM.PDC.00 1	Rimozione della pompa di calore e di tutti gli accessori dell'impianto di climatizzazione presenti in prossimità del locale tecnico, comprendente lo smontaggio degli stessi, la rimozione di mensole e staffe di ancoraggio nonché i trasporti orizzontali e verticali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; compreso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché gli oneri per il conferimento ad impianto autorizzato. Compreso ogni onere e magistero per la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, le opere edili di demolizione eventualmente necessarie per il passaggio dei materiali, i ripristini al finito da eseguirsi su qualsiasi tipo di materiale. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. RIMOZIONE POMPA CALORE ESISTENTE					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1.625,11	1.625,11
2 / 2 RIM.ACC.00 1	Rimozione del serbatoio di accumulo dell'impianto termico e dei relativi accessori, rimozione di mensole e staffe di ancoraggio nonché i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; compreso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Compreso ogni onere e magistero per la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, le opere edili di demolizione eventualmente necessarie per il passaggio dei materiali, i ripristini al finito da eseguirsi su qualsiasi tipo di materiale. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. ACCUMULO IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	625,93	625,93
3 / 3 RIM.FNC.00 1	Rimozione di corpi scaldanti e dei relativi accessori, compreso ogni onere e magistero per la rimozione di mensole e staffe di ancoraggio nonché i trasporti orizzontali e verticali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per singolo pezzo di corpo scaldante rimosso del seguente tipo: ventilconvettore a pavimento o a parete e radiatore. Compreso ogni onere e magistero per la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, le opere edili di demolizione eventualmente necessarie per la corretta e completa esecuzione dell'opera, i ripristini al finito da eseguirsi su qualsiasi tipo di superficie e materiale. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e conforme alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. TERMINALI IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (FAN COIL/SPLIT) PIANO TERRA Anagrafe Server Responsabile Servizi Sociali Polizia Municipale 1 Polizia Municipale					1,00 1,00 1,00 1,00 2,00		
	A RIPORTARE					6,00		2.251,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							3.747,58
	<p>automaticamente le modalità di raffreddamento e riscaldamento e la funzione di sbrinamento degli scambiatori, in relazione ai segnali provenienti dai sensori delle sezioni stesse e dalle singole unità interne periferiche tramite bus di trasmissione.</p> <p>- Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità, dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch.</p> <p>- Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio (autodiagnosi).</p> <p>- Porta USB in grado di permettere l'aggiornamento dei firmware senza tool dedicati e raccogliere i dati di funzionamento fino a 5 giorni precedenti per analisi successive.</p> <p>- Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. Al fine di garantire la compatibilità con la legge 46/90 e s.m.i. relativamente all'indipendenza di apparati in tensione tra porzioni immobiliari contigue di diversa proprietà, nonché per gli aspetti gestionali inerenti la libertà individuale del singolo inquilino di disattivare per qualsivoglia motivo la tensione elettrica all'interno della propria unità immobiliare, e non ultima la necessità che un guasto alle unità interne installate all'interno di una unità immobiliare non comprometta mai il funzionamento di apparati installati presso altrui proprietà, l'unità a pompa di calore dovrà essere in grado di alimentare autonomamente la linea di trasmissione alle unità interne, incluse le valvole di espansione LEV, e i controlli/comandi remoti. Il sistema VRF dovrà quindi essere in grado di garantire la continuità di funzionamento anche nel caso di mancanza di alimentazione di rete a una o più delle unità interne, per qualsivoglia motivo questa venga a mancare (guasto o disattivazione volontaria). La mancanza di alimentazione di rete di una o più unità interne o il guasto ad una scheda di controllo non dovrà in alcun modo costituire anomalia per il sistema, che dovrà continuare a funzionare correttamente senza alcun tipo di intervento per le restanti parti, sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. Inoltre, onde ampliare i limiti di distanza della rete di trasmissione, l'unità esterna dovrà essere in grado di gestire due ramificazioni della stessa.</p> <p>Batteria di scambio termico riprogettata su quattro lati verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pacco in alluminio anticorrosione (Blue Fin).</p> <p>- Sistema di riscaldamento continuo che permette di erogare potenza termica anche durante lo sbrinamento dell'unità esterna.</p> <p>- Refrigerante utilizzabile R410A.</p> <p>- Sistema di controllo dinamico della temperatura di evaporazione (E.T.C) secondo tre modalità diverse:</p> <p>☐ Temperatura di evaporazione fissa sull'unità esterna.</p> <p>☐ Temperatura di evaporazione dipendente dal carico ambientale.</p> <p>☐ Temperatura di evaporazione attivabile da input esterno.</p> <p>- Ventilatori di scambio termico con l'esterno, di tipo elicoidale, con portata d'aria e potenza assorbita di:</p> <p>☐ N°1 x 11.100 mc/h - 0,92 kW.</p> <p>☐ N°1 x 14.400 mc/h - 0,92 kW.</p> <p>- Prevalenza dei ventilatori di scambio termico con l'esterno impostabile a 80Pa.</p> <p>- Pressione sonora di 63,5 dB(A) e potenza sonora di 82 dB(A).</p> <p>- Campo di funzionamento:</p> <p>☐ In raffreddamento = esterno tra -5 e 52°C B.S., interno tra 15 e 24°C B.U.</p> <p>☐ In riscaldamento = esterno tra -20 e 15,5°C B.U., ed interno tra 15 e 27°C B.S.</p> <p>L'unità esterna dovrà inoltre:</p> <p>- Poter operare secondo tre modalità diverse, selezionabili a mezzo Dip Switch:</p> <p>☐ Modalità Capacità.</p> <p>☐ Modalità Efficienza (COP).</p> <p>☐ Modalità Auto - Shift.</p> <p>In Modalità Capacità l'unità esterna è in grado di garantire (in RISCALDAMENTO) in media il 15% in più della capacità rispetto alla Modalità Efficienza (COP).</p> <p>In Modalità Efficienza l'unità dovrà predisporre per mantenere per tutto l'intervallo operativo di temperatura dell'aria esterna, il miglior bilanciamento tra capacità resa e potenza assorbita.</p>							
	A R I P O R T A R E							3.747,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							3.747,58
	<p>In Modalità Auto - Shift l'unità esterna (in RISCALDAMENTO) lavorerà per i primi 30min (a partire dallo start - up) in Modalità Capacità e poi passerà automaticamente alla Modalità Efficienza.</p> <p>- Essere in grado (in RISCALDAMENTO) di incrementare per 3 minuti la temperatura di mandata prima di effettuare lo sbrinamento.</p> <p>- Essere in grado di andare in modalità silenziosa secondo 5 configurazioni possibili a mezzo di Dip Switch, attivabile da input esterni.</p> <p>- Essere in grado, previa aggiunta di alcuni specifici accessori, di recuperare il gas refrigerante con la possibilità di ampliare il volume di accumulo utilizzando le tubazioni a monte delle valvole di sicurezza.</p> <p>La pompa di calore potrà essere collegata ad un minimo (massimo) di 2(47) unità interne della potenza minima di 1,7 kW in raffreddamento e 1,9 kW in riscaldamento, la cui potenza complessiva dovrà essere compresa tra il 50% ed il 130 % in relazione alla potenza nominale della pompa di calore.</p> <p>Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi, con diametri delle tubazioni di 15,88 mm per il liquido e di 28,58 mm per il gas, entrambi con attacco a brasare.</p> <p>E' compresa la installazione di supporti antivibranti, la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Comprese eventuali opere edili di qualsiasi natura necessaria per la corretta e completa installazione dell'unità termo frigorifera, i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>POMPA CALORE MUNICIPIO</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	16.685,45	16.685,45
7 / 9 IMP.CLLCT R.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Controllo centralizzato WEB Server 3d TOUCH CONTROLLER tipo AE-200ECNTRLWEBSERVER DT della Mitsubishi o equivalente, per la gestione di sistemi VRF. Dotato di schermo LCD 10,4" touch screen a coloriretro-illuminato. Gestione di 50 unità interne/gruppi in configurazione stand-alone. In configurazione estesa con moduli d'espansione, gestione di fino a 200 unità interne/gruppi. Visualizzazione planimetrie grafiche del sistema, gestione remota tramite Internet APP, funzioni di programmazione orarie avanzate, funzioni di risparmio energetico, controllo e supervisione individuale o collettiva dei dispositivi di campo. Alimentazione 240 VAC 50/60 Hz integrata. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>SISTEMA CONTROLLO CENTRALIZZATO PIANO TERRA</p> <p>Quadro Generale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	2.499,84	2.499,84
8 / 10 IMP.CLLCM D.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Comando Remoto tipo AC-YT52CRA-K della Mitsubishi o equivalente, Comando Remoto Design per unità interne tipo Fan Coil serie PFFY e canalizzate serie PEFY, dotato di schermo LCD retroilluminato, tasti d'accesso diretto, tecnologia di tipo MA autoindirizzante, selezione del modo operativo, sensore di temperatura integrato, possibilità di inibire visualizzazione della temperatura ambiente. Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Unità interne. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia,</p>							
	A R I P O R T A R E							22.932,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							22.932,87
	<p>perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>CONTROLLO UNITA' INTERNE AMBIENTI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					34,00		
						34,00	144,89	4.926,26
9 / 11 IMP.CLLGN T.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Giunto di derivazione (grandezza fino P200) tipo CMY-Y62-GE giunto small Y della Mitsubishi o equivalente. Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, il fissaggio a parete/pavimento. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>GIUNTO DERIVAZIONE LINEA A MONTE DEL COLLETTORE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					3,00		
						3,00	141,10	423,30
10 / 12 IMP.CLLCL T.002	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI COLLETTORE a 12 derivazioni tipo CMY-Y1012 della Mitsubishi o equivalente. Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, il fissaggio a parete/pavimento. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>COLLETTORE ALIMENTAZIONE UTENZE AMBIENTI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					4,00		
						4,00	318,20	1.272,80
11 / 13 IMP.CLLTU B.006	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 28 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 12, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>COLLEGAMENTO POMPA CALORE_PT-GIUNTO</p> <p>COLLEGAMENTO POMPA CALORE_P1-GIUNTO</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		10,00			10,00		
			20,00			20,00		
						30,00	35,61	1.068,30
12 / 14 IMP.CLLTU B.007	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 22 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 12, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi</p>							
	A R I P O R T A R E							30.623,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							30.623,53
	speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. COLLEGAMENTO POMPA CALORE_PT-GIUNTO		10,00			10,00		
	COLLEGAMENTO POMPA CALORE_P1-GIUNTO		20,00			20,00		
	SOMMANO m					30,00	26,75	802,50
13 / 15 IMP.CLLTU B.001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 18 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 12, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE		15,00			15,00		
	COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE		10,00			10,00		
	SOMMANO m					25,00	22,96	574,00
14 / 16 IMP.CLLTU B.002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 16 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 12, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE		15,00			15,00		
	COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE		10,00			10,00		
	SOMMANO m					25,00	21,69	542,25
15 / 17 IMP.CLLTU B.003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 12,7 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 8, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente							
	A R I P O R T A R E							32.542,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							32.542,28
16 / 18 IMP.CLL.TU B.005	funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. ALIMENTAZIONE UNITA' INTERNE IN AMBIENTE (Lunghezza media da collettore al singolo ambiente X n. ambienti) SOMMANO m	12,00			25,000	300,00	16,00	4.800,00
						300,00		
17 / 19 IMP.CLL.UU N.003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 6 mm spessore 1 mm coibentato con isoflex da mm. 8, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. ALIMENTAZIONE UNITA' INTERNE IN AMBIENTE (Lunghezza media da collettore al singolo ambiente X n. ambienti) SOMMANO m	12,00			25,000	300,00	12,21	3.663,00
						300,00		
	Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a parete tipo PKFY-P20VBM-E della Mitsubishi o equivalente, tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato e scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro, di dimensioni compatte e linea armoniosa. Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno: -Potenzialità nominale in raffreddamento pari a 2.2 kW ed in riscaldamento 2.5 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R410A o R407C o R22 con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. -Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a quattro velocità pari a 294/312/336/354 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-225(P)-815(L) , con peso netto non superiore a 10 kg. -Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . -Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. -Alimentazione elettrica tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW. -Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 29/31/34/36 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali : INPUT : Stato di ON/OFF Stato di Anomalia							
	A R I P O R T A R E							41.005,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							41.005,28
	<p>OUTPUT :</p> <p>Comando di ON/OFF</p> <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni:</p> <p>ON/OFF</p> <p>Impostazione della temperatura</p> <p>Modo operativo</p> <p>Velocità ventilatore</p> <p>La ripresa dell'aria sarà posizionata nella parte superiore ed inferiore del pannello frontale, mentre la di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. L'apertura verso l'alto del pannello frontale darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili.</p> <p>La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio.</p> <p>Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.</p> <p>Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo tangenziale direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità dotato di pale a spaziatura differenziata per migliorarne il rendimento.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm.</p> <p>Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile.</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quotazione parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL.</p> <p>Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>TERMINALI IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (FAN COIL/SPLIT)</p> <p><u>PIANO TERRA</u></p> <p>Polizia Municipale 1 1,00</p> <p>Servizi Sociali 1,00</p> <p>Edilizia Privata 1,00</p> <p>Appalti Pubblici 1,00</p> <p>Tecnico-Amministrativo 1,00</p> <p>Responsabile Servizio Tecnico 1,00</p> <p>Ufficio Tecnico 1,00</p> <p><u>PRIMO PIANO</u></p> <p>Ufficio 7 1,00</p> <p>Ufficio 6 1,00</p> <p>Ufficio 5 1,00</p> <p>Ufficio 4 1,00</p> <p>Ufficio 3 1,00</p> <p>Ufficio 2 1,00</p> <p>Ufficio 1 1,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno 14,00</p>						712,21	9.970,94
18 / 20 IMP.CLLUI N.002	Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a parete tipo PKFY-P25VBM-E della Mitsubishi o equivalente, tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema							
	A R I P O R T A R E							50.976,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							50.976,22
	<p>VRF, costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato e scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro, di dimensioni compatte e linea armoniosa.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potenzialità nominale in raffreddamento pari a 2.8 kW ed in riscaldamento 3,2 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R410A o R407C o R22 con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. -Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a quattro velocità pari a 294/312/336/354 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-225(P)-815(L) , con peso netto non superiore a 10 kg. -Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . -Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. -Alimentazione elettrica tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW. -Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 29/31/34/36 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo.</p> <p>Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.</p> <p>Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <ul style="list-style-type: none"> Stato di ON/OFF Stato di Anomalia <p>OUTPUT :</p> <ul style="list-style-type: none"> Comando di ON/OFF <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni :</p> <ul style="list-style-type: none"> ON/OFF Impostazione della temperatura Modo operativo Velocità ventilatore <p>La ripresa dell'aria sarà posizionata nella parte superiore ed inferiore del pannello frontale, mentre la di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. L'apertura verso l'alto del pannello frontale darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili.</p> <p>La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio.</p> <p>Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.</p> <p>Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL.</p> <p>Compresa prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>							
	A R I P O R T A R E							50.976,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							50.976,22
	<p>conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>TERMINALI IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (FAN COIL/SPLIT)</p> <p>PIANO TERRA Anagrafe</p> <p>PIANO PRIMO Assessore 4 Ufficio del Sindaco Ufficio Segraterio Generale</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00		
						1,00		
						1,00		
						4,00	737,51	2.950,04
19 / 21 IMP.CLLU N.007	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a parete tipo PKFY-P15VBM-E della Mitsubishi o equivalente, tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato e scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro, di dimensioni compatte e linea armoniosa.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno: Potenzialità nominale in raffreddamento pari a 1.7 kW ed in riscaldamento 1.9 kW. - Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. - Refrigerante R410A o R407C o R22 con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. - Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a quattro velocità pari a 294/300/312/318 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-225(P)-815(L) , con peso netto non superiore a 10 kg. -Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch. -Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . -Alimentazione elettrica tipo monofase 50 Hz - 220 VAC con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW. -Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 29/31/32/33 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali : INPUT : * Stato di ON/OFF * Stato di Anomalia OUTPUT : * Comando di ON/OFF Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi. Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni : * ON/OFF * Impostazione della temperatura * Modo operativo * Velocità ventilatore</p>							
	A R I P O R T A R E							53.926,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							53.926,26
	<p>La ripresa dell'aria sarà posizionata nella parte superiore ed inferiore del pannello frontale, mentre la di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. L'apertura verso l'alto del pannello frontale darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili. La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio. Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo tangenziale direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità dotato di pale a spaziatura differenziata per migliorarne il rendimento.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm. Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile . E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>TERMINALI IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (FAN COIL/SPLIT)</p> <p>PIANO TERRA Polizia Municipale 2 1,00 Responsabile Servizi Sociali 1,00 Server 1,00 Protocollo 1,00</p> <p>PRIMO PIANO Assessore 1 1,00 Assessore 2 1,00 Assessore 3 1,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno 7,00</p>					712,21	4.985,47	
20 / 155 IMP.CLL.UU N.008	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a soffitto PLFY-P20VEM-EUI CASSETTA 4 VIE 2,2kW della Mitsubishi o equivalente, tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato e scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro, di dimensioni compatte e linea armoniosa.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno: -Potenzialità nominale in raffreddamento pari a 2.2 kW ed in riscaldamento 2.5 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R410A o R407C o R22 con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. -Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a quattro velocità pari a 294/312/336/354 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-225(P)-815(L) , con peso netto non superiore a 10 kg. -Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno</p>							
	A R I P O R T A R E							58.911,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							58.911,73
	<p>dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch .</p> <p>-Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato.</p> <p>-Alimentazione elettrica tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW.</p> <p>-Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 29/31/34/36 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo.</p> <p>Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.</p> <p>Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <p>Stato di ON/OFF</p> <p>Stato di Anomalia</p> <p>OUTPUT :</p> <p>Comando di ON/OFF</p> <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni:</p> <p>ON/OFF</p> <p>Impostazione della temperatura</p> <p>Modo operativo</p> <p>Velocità ventilatore</p> <p>La ripresa dell'aria sarà posizionata nella parte superiore ed inferiore del pannello frontale, mentre la di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. L'apertura verso l'alto del pannello frontale darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili.</p> <p>La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio.</p> <p>Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.</p> <p>Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo tangenziale direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità dotato di pale a spaziatura differenziata per migliorarne il rendimento.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm.</p> <p>Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile.</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL.</p> <p>Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>TERMINALI IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (FAN COIL/SPLIT)</p>							
	A R I P O R T A R E							58.911,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							58.911,73
	PIANO TERRA Atrio 1 Atrio 2 Atrio					1,00 2,00 2,00		
	PIANO PRIMO Atrio					4,00		
	SOMMANO cadauno					9,00	838,71	7.548,39
	Scuola Elementare (SpCat 2) Impianto climatizzazione - Scuola Elementare (Cat 2)							
21 / 28 RIM.CLD.00 1	Rimozione della caldaia e di tutti gli elementi ed accessori dell'impianto di climatizzazione presenti nel locale tecnico, comprendente lo smontaggio degli stessi, la rimozione di mensole e staffe di ancoraggio nonché i trasporti orizzontali e verticali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; compreso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché gli oneri per il conferimento ad impianto autorizzato. Compreso ogni onere e magistero per la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, le opere edili di demolizione eventualmente necessarie per il passaggio dei materiali, i ripristini al finito da eseguirsi su qualsiasi tipo di materiale. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. RIMOZIONE CALDAIA E ACCESSORI CENTRALE TERMICA					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1.908,97	1.908,97
22 / 29 RIM.FNC.00 1	Rimozione di corpi scaldanti e dei relativi accessori, compreso ogni onere e magistero per la rimozione di mensole e staffe di ancoraggio nonché i trasporti orizzontali e verticali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per singolo pezzo di corpo scaldante rimosso del seguente tipo: ventilconvettore a pavimento o a parete e radiatore. Compreso ogni onere e magistero per la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, le opere edili di demolizione eventualmente necessarie per la corretta e completa esecuzione dell'opera, i ripristini al finito da eseguirsi su qualsiasi tipo di superficie e materiale. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e conforme alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. TERMINALI IMPIANTO RISCALDAMENTO (RADIATORI) PIANO TERRA Ingresso Sala Comune Bidelleria Aula 1 Aula 2 Aula 3 Aula 4 Aula 5 Aula 6 Bagno 1 Wc Doc. Atrio 1 Ambiente di Servizio Aula Lettura					1,00 5,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 2,00		
	A RIPORTARE					27,00		68.369,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					27,00		68.369,09
	Bagno 2 Deposito					2,00 2,00		
	PIANO PRIMO							
	Atrio 1					5,00		
	Bidelleria					1,00		
	Aula 7					2,00		
	Aula 8					2,00		
	Aula 9					2,00		
	Aula 10					2,00		
	Aula 11					2,00		
	Aula 12					2,00		
	Atrio 1					1,00		
	Bagno 1					1,00		
	Wc Doc					1,00		
	Docce					1,00		
	Aula Sussidi Didattici					2,00		
	Aula Computer					2,00		
	Aula Polivalente					1,00		
	Bagno 2					2,00		
	SOMMANO cadauno					60,00	30,59	1.835,40
23 / 30 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto TERMINALI IMPIANTO RISCALDAMENTO/CLIMATIZZAZIONE (RADIATORI/SPLIT) Vedi voce n° 29 [cadauno 60.00]		1,20	0,200	1,000	14,40		
	SOMMANO metri cubi					14,40	8,06	116,06
24 / 31 PF.0001.000 9.0011	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 04 05 - Ferro e acciaio TERMINALI IMPIANTO RISCALDAMENTO/CLIMATIZZAZIONE (RADIATORI/SPLIT) Vedi voce n° 30 [metri cubi 14.40]				1,800	25,92		
	SOMMANO tonnellate					25,92	62,88	1.629,85
25 / 32 IMP.CLL.CL T.002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COLLETTORE a 12 derivazioni tipo CMY-Y1012 della Mitsubishi o equivalente. Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, il fissaggio a parete/pavimento. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. COLLETTORE ALIMENTAZIONE UTENZE AMBIENTI					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	318,20	1.272,80
26 / 47 IMP.OED.00 3	Prezzo per realizzazione di 1 metro quadro di finta trave/pilastro in cartongesso, atto a consentire il passaggio delle tubazioni degli impianti tecnologici e a nascondere la vista delle stesse, comprendente gli oneri e i materiali per la realizzazione delle seguenti opere: Demolizione muratura o solaio esistente, di qualsiasi tipologia e in qualunque posizione, per una superficie tale da consentire il passaggio delle condotte degli impianti;							
	A R I P O R T A R E							73.223,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							73.223,20
	<p>TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto; CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04a - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03; Fornitura e posa in opera di orditura metallica prodotte con acciaio conforme alla norma europea EN 10142, con carico di rottura alla trazione di 270 N/mm, e classificazione 1ª scelta, tipo FeP02 G per profilatura. Il rivestimento di zinco deve essere conforme alla norma UNI 5753-84 di prima fusione, con qualità Zn 98% (UNI 2013). Tutte le superfici delle orditure devono essere protette da passivazione chimica all'acido cromico, oliatura in profilatura, resistenza in nebbia salina 72 h. Le Orditure devono essere prodotte secondo gli standards previsti dalle normative DIN 18182 parte 1°, con spessore di acciaio 0,6 - 0,8 - 1,0 mm con tolleranze controllate (a norma UNI-EN 10142 e DIN 18182); Fornitura e posa in opera di rivestimento in lastre di gesso rivestito (a norma UNI 10818 e DIN 18180), spessore 15 mm. Sigillatura e stuccatura dei giunti tra le lastre, con le pareti e i solai; Rasatura con idonei prodotti specifici per lastre in cartongesso; Tinteggiatura di pareti e soffitti con due mani di idropittura lavabile traspirante, resistente all'invecchiamento, agli agenti atmosferici ed alle muffe, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso lo sfrido e il tiro in alto su superfici esterne. Sono compresi montanti, guide, pezzi speciali, raccordi, elementi di fissaggio, giunti, sfridi. Sono compresi i ripristini da eseguirsi al finito di eventuali elementi danneggiati durante le demolizioni, gli oneri per il ponteggio, la movimentazione in verticale e orizzontale delle macerie, la pulizia dei luoghi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>PIANO TERRA Sala Comune 1,40 3,570 5,00 0,50 3,570 1,79 Sala Comune 1,00 3,570 3,57 0,50 3,570 1,79</p> <p>PIANO PRIMO Sala Comune 2,00 1,40 3,420 9,58 2,00 0,50 3,420 3,42</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>					25,15	126,00	3.168,90
27 / 57 IMP.CLI.VR F.004	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI unità a pompa di calore tipo PUHY-P450YNW-A della Mitsubishi o equivalente ad espansione diretta secondo il sistema VRF con condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite un massimo di due compressori esclusivamente ad inverter, della potenza di 50.0 kW in raffreddamento e di 56.0 kW in riscaldamento alle condizioni nominali di funzionamento e relativa potenza elettrica assorbita di 14.79 kW in raffreddamento e 15.55 kW in riscaldamento. L'unità a pompa di calore dovrà avere le seguenti caratteristiche: - alimentazione 380 V 50 Hz. - corrente assorbita nominale 24.9 A in raffreddamento e 26.2 A in riscaldamento. - carpenteria dei moduli in lamiera zincata preverniciata, adatta per esposizione esterna - dimensioni e peso massimo: • 1.710 (H) x 1.750 (L) x 740 (P) mm, 304 kg - piedi di sostegno rimovibili per ridurre l'altezza a soli 1.650 mm - possibilità di installazione affiancata. - compressore di tipo scroll, ermetico ad alta efficienza, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione</p>							
	A RIPORTARE							76.392,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							76.392,10
	<p>tra il 16% ed il 100%, avente potenza di: • n° 1 x 12.4 kW</p> <p>- circuito frigorifero dotato di separatore d'olio, valvola di inversione a quattro vie, valvola solenoide, ricevitore di liquido, accumulatore di gas, sonde per alta e bassa pressione, pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il loro funzionamento.</p> <p>- schede elettroniche di controllo e di sicurezza, in grado di attivare automaticamente le modalità di raffreddamento e riscaldamento e la funzione di sbrinamento degli scambiatori, in relazione ai segnali provenienti dai sensori delle sezioni stesse e dalle singole unità interne periferiche tramite bus di trasmissione.</p> <p>- sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità, dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch.</p> <p>- display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio (autodiagnosi).</p> <p>- collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato.</p> <p>Al fine di garantire la compatibilità con la legge 46/90 relativamente all'indipendenza di apparati in tensione tra porzioni immobiliari contigue di diversa proprietà, nonché per gli aspetti gestionali inerenti la libertà individuale del singolo inquilino di disattivare per qualsivoglia motivo la tensione elettrica all'interno della propria unità immobiliare, e non ultima la necessità che un guasto alle unità interne installate all'interno di una unità immobiliare non comprometta mai il funzionamento di apparati installati presso altrui proprietà, l'unità a pompa di calore dovrà essere in grado di alimentare autonomamente la linea di trasmissione alle unità interne, incluse le valvole di espansione LEV, e i controlli/comandi remoti. Il sistema VRF dovrà quindi essere in grado di garantire la continuità di funzionamento anche nel caso di mancanza di alimentazione di rete a una o più delle unità interne, per qualsivoglia motivo questa venga a mancare (gusto o disattivazione volontaria). La mancanza di alimentazione di rete di una o più unità interne o il guasto ad una scheda di controllo non dovrà in alcun modo costituire anomalia per il sistema che dovrà continuare a funzionare correttamente senza alcun tipo di intervento per le restanti parti, sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>- scambiatore di calore verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pacco in alluminio anticorrosione (Blue Fin), di tipo piegato ad U, con prese d'aria protette da rete metallica a maglia quadra;</p> <p>- sistema di RISCALDAMENTO CONTINUO che permette di erogare potenza termica anche durante lo sbrinamento dell'unità esterna;</p> <p>- refrigerante utilizzabile R410A;</p> <p>- sistema di controllo della temperatura di evaporazione (E.T.C);</p> <p>- sistema di RISCALDAMENTO CONTINUO che permette di erogare potenza termica anche durante lo sbrinamento dell'unità esterna</p> <p>- refrigerante utilizzabile R410A.</p> <p>- ventilatore di scambio termico con l'esterno, di tipo elicoidale, con portata d'aria e potenza assorbita di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n°2 x 10.800 mc/h -2 x 0.92 kW <p>- livello di rumorosità 66 dB(A).</p> <p>- campo di funzionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in raffreddamento = esterno tra -5 e 52°C B.S., interno tra 15 e 24° C B.U. • in riscaldamento = esterno tra -20 e 15.5°C B.U. , ed interno tra 15 e 27°C B.S. <p>L'unità dovrà poter operare secondo due modalità diverse, selezionabili a mezzo Dip Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modalità Capacità - Modalità Efficienza (COP) <p>In Modalità Capacità l'unità esterna è in grado di garantire (in RISCALDAMENTO) in media il 15% in più della capacità rispetto alla Modalità Efficienza (COP). In Modalità Efficienza, invece, l'unità dovrà predisporre per mantenere per tutto l'intervallo operativo di temperatura dell'aria esterna, il miglior bilanciamento tra capacità resa e potenza assorbita. La pompa di calore potrà</p>							
	A R I P O R T A R E							76.392,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							76.392,10
	<p>essere collegata ad un massimo di 39 unità interne della potenza minima di 1.7 kW in raffreddamento e 1.9 kW in riscaldamento, la cui potenza complessiva dovrà essere compresa tra il 50% ed il 130 % in relazione alla potenza nominale della pompa di calore . Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi, con diametri delle tubazioni di 15.88 mm per il liquido e di 28.58 mm per il gas, entrambi con attacco a brasare.</p> <p>E' compresa la installazione di supporti antivibranti, la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Comprese eventuali opere edili di qualsiasi natura necessaria per la corretta e completa installazione dell'unità termo frigorifera, i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>POMPA CALORE SCUOLA ELEMENTARE Piano terra</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	13.016,95	13.016,95
28 / 58 IMP.CLI.VR F.002	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI unità a pompa di calore tipo PUHY-P400YNW-A della Mitsubishi o equivalente ad espansione diretta secondo il sistema VRF con condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite un massimo di due compressori esclusivamente ad inverter, della potenza di 45.0 kW in raffreddamento e di 50.0 kW in riscaldamento alle condizioni nominali di funzionamento e relativa potenza elettrica assorbita di 13.55 kW in raffreddamento e 12.50 kW in riscaldamento.</p> <p>L'unità a pompa di calore dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alimentazione 380 V 50 Hz. - corrente assorbita nominale 22.8 A in raffreddamento e 21.1 A in riscaldamento. - carpenteria dei moduli in lamiera zincata preverniciata, adatta per esposizione esterna - dimensioni e peso massimo: • 1.710 (H) x 1.220 (L) x 740 (P) mm, 251 kg - piedi di sostegno rimovibili per ridurre l'altezza a soli 1.650 mm - possibilità di installazione affiancata. - compressore di tipo scroll, ermetico ad alta efficienza, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100%, avente potenza di: • n° 1 x 10.8 kW - circuito frigorifero dotato di separatore d'olio, valvola di inversione a quattro vie, valvola solenoide, ricevitore di liquido, accumulatore di gas, sonde per alta e bassa pressione, pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il loro funzionamento. - schede elettroniche di controllo e di sicurezza, in grado di attivare automaticamente le modalità di raffreddamento e riscaldamento e la funzione di sbrinamento degli scambiatori, in relazione ai segnali provenienti dai sensori delle sezioni stesse e dalle singole unità interne periferiche tramite bus di trasmissione. - sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità, dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch. - display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio (autodiagnosi). - collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. Al fine di garantire la compatibilità con la legge 46/90 relativamente all'indipendenza di apparati in tensione tra porzioni immobiliari contigue di diversa proprietà, nonché per gli aspetti gestionali inerenti la libertà individuale del singolo inquilino di disattivare per qualsivoglia motivo la tensione elettrica all'interno della propria 							
	A R I P O R T A R E							89.409,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							89.409,05
	<p>unità immobiliare, e non ultima la necessità che un guasto alle unità interne installate all'interno di una unità immobiliare non comprometta mai il funzionamento di apparati installati presso altrui proprietà, l'unità a pompa di calore dovrà essere in grado di alimentare autonomamente la linea di trasmissione alle unità interne, incluse le valvole di espansione LEV, e i controlli/comandi remoti. Il sistema VRF dovrà quindi essere in grado di garantire la continuità di funzionamento anche nel caso di mancanza di alimentazione di rete a una o più delle unità interne, per qualsivoglia motivo questa venga a mancare (guasto o disattivazione volontaria). La mancanza di alimentazione di rete di una o più unità interne o il guasto ad una scheda di controllo non dovrà in alcun modo costituire anomalia per il sistema che dovrà continuare a funzionare correttamente senza alcun tipo di intervento per le restanti parti, sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - scambiatore di calore verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pacco in alluminio anticorrosione (Blue Fin), di tipo piegato ad U, con prese d'aria protette da rete metallica a maglia quadra; - sistema di RISCALDAMENTO CONTINUO che permette di erogare potenza termica anche durante lo sbrinamento dell'unità esterna; - refrigerante utilizzabile R410A; - sistema di controllo della temperatura di evaporazione (E.T.C); - sistema di RISCALDAMENTO CONTINUO che permette di erogare potenza termica anche durante lo sbrinamento dell'unità esterna - refrigerante utilizzabile R410A. - ventilatore di scambio termico con l'esterno, di tipo elicoidale, con portata d'aria e potenza assorbita di: <ul style="list-style-type: none"> • n°1 x 12.600 mc/h - 0.92 kW livello di rumorosità 63 dB(A). - campo di funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> • in raffreddamento = esterno tra -5 e 52°C B.S., interno tra 15 e 24° C B.U. • in riscaldamento = esterno tra -20 e 15.5°C B.U. , ed interno tra 15 e 27°C B.S. <p>L'unità dovrà poter operare secondo due modalità diverse, selezionabili a mezzo Dip Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modalità Capacità - Modalità Efficienza (COP) <p>In Modalità Capacità l'unità esterna è in grado di garantire (in RISCALDAMENTO) in media il 15% in più della capacità rispetto alla Modalità Efficienza (COP). In Modalità Efficienza, invece, l'unità dovrà predisporre per mantenere per tutto l'intervallo operativo di temperatura dell'aria esterna, il miglior bilanciamento tra capacità resa e potenza assorbita. La pompa di calore potrà essere collegata ad un massimo di 34 unità interne della potenza minima di 1.7 kW in raffreddamento e 1.9 kW in riscaldamento, la cui potenza complessiva dovrà essere compresa tra il 50% ed il 130 % in relazione alla potenza nominale della pompa di calore . Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi, con diametri delle tubazioni di 12.7 mm per il liquido e di 28.58 mm per il gas, entrambi con attacco a brasare.</p> <p>E' compresa la installazione di supporti antivibranti, la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Comprese eventuali opere edili di qualsiasi natura necessaria per la corretta e completa installazione dell'unità termo frigorifera, i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>POMPA CALORE SCUOLA ELEMENTARE Piano primo</p>					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		89.409,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							107.986,92
B.006	fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. COLLEGAMENTO POMPA CALORE_PT-GIUNTO COLLEGAMENTO POMPA CALORE_P1-GIUNTO		10,00			10,00		
			10,00			10,00		
	SOMMANO m					20,00	35,61	712,20
32 / 90 IMP.CLLTU B.003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 12,7 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 8, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. COLLEGAMENTO POMPA CALORE_PT-GIUNTO COLLEGAMENTO POMPA CALORE_P1-GIUNTO		10,00			10,00		
			10,00			10,00		
	SOMMANO m					20,00	16,00	320,00
33 / 91 IMP.CLLTU B.007	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 22 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 12, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE PT COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE P1	2,00	20,00			40,00		
		2,00	30,00			60,00		
	SOMMANO m					100,00	26,75	2.675,00
34 / 92 IMP.CLLTU B.003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 12,7 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 8, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni							
	A R I P O R T A R E							111.694,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							111.694,12
	e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE PT	2,00	20,00			40,00		
	COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE P1	2,00	30,00			60,00		
	SOMMANO m					100,00	16,00	1.600,00
35 / 93 IMP.CLLTU B.002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 16 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 12, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE							
	COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE		15,00			15,00		
	Alimentazione unità interne (P63)		10,00			10,00		
			60,00			60,00		
	SOMMANO m					85,00	21,69	1.843,65
36 / 94 IMP.CLLTU B.003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 12,7 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 8, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. ALIMENTAZIONE UNITA' INTERNE IN AMBIENTE (Lunghezza media da collettore al singolo ambiente X n. ambienti)	15,00			17,000	255,00		
	SOMMANO m					255,00	16,00	4.080,00
37 / 95 IMP.CLLTU B.005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 6 mm spessore 1 mm coibentato con isoflex da mm. 8, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. ALIMENTAZIONE UNITA' INTERNE IN AMBIENTE (Lunghezza media da collettore al singolo ambiente X n. ambienti)	15,00			17,000	255,00		
	A RIPORTARE					255,00		119.217,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					255,00		119.217,77
	SOMMANO m					255,00	12,21	3.113,55
38 / 96 IMP.CLLGN T.001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Giunto di derivazione (grandezza fino P200) tipo CMY-Y62-GE giunto small Y della Mitsubishi o equivalente. Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, il fissaggio a parete/pavimento. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. GIUNTO DERIVAZIONE LINEA A MONTE DEL COLLETTORE					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	141,10	282,20
39 / 97 IMP.CLLCL T.002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COLLETTORE a 12 derivazioni tipo CMY-Y1012 della Mitsubishi o equivalente. Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, il fissaggio a parete/pavimento. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. COLLETTORE ALIMENTAZIONE UTENZE AMBIENTI					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	318,20	1.272,80
40 / 98 IMP.CLLUI N.001	Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento a cassetta , per installazione a controsoffitto, tipo PMFY-P20VBM-E della Mitsubishi o equivalente, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF , con distribuzione dell'aria ad una via , costituita da scocca metallica di contenimento in lamiera d'acciaio e da pannello di mascheramento in materiale plastico antiurto , con colorazione neutra di dimensioni compatte avente linea armoniosa. Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno: -Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 2.2 kW ed in riscaldamento 2.5 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R22 o R407C o R410A con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. -Portata d'aria assicurata da ventilatore a quattro velocità pari a 390/432/480/522 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni della scocca da montare in controsoffitto pari a (mm) 230(A)-395(P)-812(L) , e dimensioni del pannello di mascheramento (mm) 30(A)-470(P)-1000(L) con peso netto non superiore a 14+3 kg. -Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch. -Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. -Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,042 kW. -Livello sonoro dell'unità non superiore a 27/30/33/35 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità							
	A RIPORTARE							123.886,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							123.886,32
	<p>esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo.</p> <p>Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.</p> <p>Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <p>Stato di ON/OFF</p> <p>Stato di Anomalia</p> <p>OUTPUT :</p> <p>Comando di ON/OFF</p> <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni :</p> <p>ON/OFF</p> <p>Impostazione della temperatura</p> <p>Modo operativo</p> <p>Velocità ventilatore</p> <p>L'unità sarà costituita da scocca di contenimento di tutta l'apparecchiatura in acciaio zincato stampato, pannello di mascheramento dotato di bocca di mandata dell'aria posta lateralmente al pannello stesso, dotata di deflettori ad orientamento motorizzato con posizionamento di chiusura ad apparecchiatura disinserita . Griglia di ripresa ad apertura semplificata posta nella parte inferiore , per un facile accesso ai filtri , di tipo in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili.</p> <p>La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio.</p> <p>Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.</p> <p>Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo Sirocco direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità Il ventilatore dovrà essere interamente costruito in materiale plastico consentendo così una drastica riduzione del peso dell'unità ed assenza di vibrazioni. Il motore del ventilatore dovrà avere potenza di 0.028kW e sarà protetto da un interruttore termico.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm.</p> <p>Lo scarico della condensa sarà dotato di pompa di sollevamento con prevalenza 0.06Kpa.</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni.</p> <p>Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL.</p> <p>Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA</p> <p>Atrio 1</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	1.218,21	1.218,21
	A R I P O R T A R E							125.104,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							125.104,53
41 / 99 IMP.CLLU N.006	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a parete tipo PKFY-P32VHM-E della Mitsubishi o equivalente, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF , costituita da scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro e di dimensioni compatte avente linea armoniosa.Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 3.6 kW ed in riscaldamento 4.0 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R22 o R407C o R410A con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. -Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a tre velocità pari a 540/600/660 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-249(P)-898(L) , con peso netto non superiore a 13 kg. -Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . -Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. -Alimentazione elettrica tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW. -Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 34/37/41 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. L'unità sarà costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato La presa dell'aria sarà posizionata nella parte frontale dell'unità , mentre quella di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. La griglia frontale , con apertura verso l'alto darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili. La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio. Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo tangenziale direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità dotato di pale a spaziatura differenziata per migliorarne il rendimento. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm. Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile. E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <ul style="list-style-type: none"> * INPUT : * Stato di ON/OFF * Stato di Anomalia <p>OUTPUT :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Comando di ON/OFF <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni :</p> <ul style="list-style-type: none"> * ON/OFF * Impostazione della temperatura * Modo operativo 							
	A R I P O R T A R E							125.104,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							125.104,53
	<p>* Velocità ventilatore Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile. E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA Deposito 1,00 Aula Lettura 1,00</p> <p>PIANO PRIMO Aula Computer 1,00 Aula 11 1,00 Aula 12 1,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno 5,00</p>						798,02	3.990,10
42 / 100 IMP.CLLU N.004	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a parete tipo PKFY-P40VHM-E della Mitsubishi o equivalente, tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato e scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro, di dimensioni compatte e linea armoniosa. Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno: -Potenzialità nominale in raffreddamento pari a 2.2 kW ed in riscaldamento 2.5 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R410A o R407C o R22 con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. -Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a quattro velocità pari a 294/312/336/354 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-225(P)-815(L) , con peso netto non superiore a 10 kg. -Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . -Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. -Alimentazione elettrica tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW. -Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 29/31/34/36 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche,</p>							
	A R I P O R T A R E							129.094,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							132.705,23
	<p>- Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%.</p> <p>- Refrigerante R410A o R407C o R22 con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato.</p> <p>- Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a quattro velocità pari a 294/300/312/318 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa</p> <p>-Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-225(P)-815(L) , con peso netto non superiore a 10 kg.</p> <p>-Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch.</p> <p>-Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato .</p> <p>-Alimentazione elettrica tipo monofase 50 Hz - 220 VAC con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW.</p> <p>-Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 29/31/32/33 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Stato di ON/OFF * Stato di Anomalia <p>OUTPUT :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Comando di ON/OFF <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi. Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni :</p> <ul style="list-style-type: none"> * ON/OFF * Impostazione della temperatura * Modo operativo * Velocità ventilatore <p>La ripresa dell'aria sarà posizionata nella parte superiore ed inferiore del pannello frontale, mentre la di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. L'apertura verso l'alto del pannello frontale darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili. La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio. Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo tangenziale direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità dotato di pale a spaziatura differenziata per migliorarne il rendimento.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm. Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile . E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e</p>							
	A R I P O R T A R E							132.705,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							132.705,23
	demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. PIANO TERRA Bidelleria SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	712,21	712,21
44 / 102 IMP.CLLU N.003	Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a parete tipo PKFY-P20VBM-E della Mitsubishi o equivalente, tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato e scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro, di dimensioni compatte e linea armoniosa. Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno: -Potenzialità nominale in raffreddamento pari a 2.2 kW ed in riscaldamento 2.5 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R410A o R407C o R22 con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. -Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a quattro velocità pari a 294/312/336/354 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-225(P)-815(L) , con peso netto non superiore a 10 kg. -Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . -Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. -Alimentazione elettrica tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW. -Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 29/31/34/36 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali : INPUT : Stato di ON/OFF Stato di Anomalia OUTPUT : Comando di ON/OFF Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi. Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni: ON/OFF Impostazione della temperatura Modo operativo Velocità ventilatore							
	A R I P O R T A R E							133.417,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							133.417,44
	<p>La ripresa dell'aria sarà posizionata nella parte superiore ed inferiore del pannello frontale, mentre la di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. L'apertura verso l'alto del pannello frontale darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili.</p> <p>La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio.</p> <p>Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.</p> <p>Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo tangenziale direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità dotato di pale a spaziatura differenziata per migliorarne il rendimento.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm.</p> <p>Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile.</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL.</p> <p>Compresa prova di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO PRIMO</p> <p>Bidelleria</p> <p>Aula Sussidi Didattici</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00 1,00 <hr/> 2,00	712,21	1.424,42
45 / 103 IMP.CLLU N.002	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a parete tipo PKFY-P25VBM-E della Mitsubishi o equivalente, tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato e scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro, di dimensioni compatte e linea armoniosa.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <p>-Potenzialità nominale in raffreddamento pari a 2.8 kW ed in riscaldamento 3,2 kW .</p> <p>-Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%.</p> <p>-Refrigerante R410A o R407C o R22 con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato.</p> <p>-Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a quattro velocità pari a 294/312/336/354 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa</p> <p>-Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-225(P)-815(L) , con peso netto non superiore a 10 kg.</p> <p>-Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch .</p> <p>-Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato.</p> <p>-Alimentazione elettrica tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW.</p> <p>-Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 29/31/34/36 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza</p>							
	A R I P O R T A R E							134.841,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							134.841,86
	<p>di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo.</p> <p>Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.</p> <p>Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <p>Stato di ON/OFF Stato di Anomalia</p> <p>OUTPUT :</p> <p>Comando di ON/OFF</p> <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni :</p> <p>ON/OFF</p> <p>Impostazione della temperatura Modo operativo Velocità ventilatore</p> <p>La ripresa dell'aria sarà posizionata nella parte superiore ed inferiore del pannello frontale, mentre la di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. L'apertura verso l'alto del pannello frontale darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili.</p> <p>La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio.</p> <p>Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.</p> <p>Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL.</p> <p>Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO PRIMO</p> <p>Biblioteca 1,00 Aula polivalente 1,00</p>					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	737,51	1.475,02
46 / 104 IMP.CLLUI N.008	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a soffitto PLFY-P20VEM-EUI CASSETTA 4 VIE 2,2kW della Mitsubishi o equivalente, tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato e scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro, di dimensioni compatte e linea armoniosa.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <p>-Potenzialità nominale in raffreddamento pari a 2.2 kW ed in riscaldamento 2.5 kW .</p> <p>-Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il</p>							
	A R I P O R T A R E							136.316,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							136.316,88
	<p>25% ed il 100%.</p> <p>-Refrigerante R410A o R407C o R22 con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato.</p> <p>-Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a quattro velocità pari a 294/312/336/354 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa</p> <p>-Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-225(P)-815(L) , con peso netto non superiore a 10 kg.</p> <p>-Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch .</p> <p>-Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato.</p> <p>-Alimentazione elettrica tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW.</p> <p>-Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 29/31/34/36 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo.</p> <p>Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.</p> <p>Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <p>Stato di ON/OFF Stato di Anomalia</p> <p>OUTPUT :</p> <p>Comando di ON/OFF</p> <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni:</p> <p>ON/OFF Impostazione della temperatura Modo operativo Velocità ventilatore</p> <p>La ripresa dell'aria sarà posizionata nella parte superiore ed inferiore del pannello frontale, mentre la di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. L'apertura verso l'alto del pannello frontale darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili.</p> <p>La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio.</p> <p>Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.</p> <p>Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo tangenziale direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità dotato di pale a spaziatura differenziata per migliorarne il rendimento.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm.</p> <p>Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile.</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il</p>							
	A R I P O R T A R E							136.316,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							136.316,88
	<p>ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA Disimpegno Sala Comune Ingresso</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00 2,00 1,00 <hr/> 4,00	838,71	3.354,84
47 / 105 IMP.CLLUI N.009	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento a cassetta rettangolare tipo PLFY-P20VLMD-E della Mitsubishi o equivalente, per installazione a controsoffitto, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF , con distribuzione dell'aria a due vie , costituita da scocca metallica di contenimento in lamiera d'acciaio e da pannello di mascheramento in materiale plastico antiurto , con colorazione neutra di dimensioni compatte avente linea armoniosa.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno: -Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 2.2 kW ed in riscaldamento 2.5 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R22 o R407C o R410A con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. -Portata d'aria assicurata da ventilatore a tre velocità pari a 390/480/570 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni della scocca da montare in controsoffitto pari a (mm) 290(A)-634(P)-776(L) , e dimensioni del pannello di mascheramento (mm)20(A)-710(P)-1080(L) con peso netto non superiore a 23+6,5 kg. -Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch. -Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. -Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,075 kW. -Livello sonoro dell'unità non superiore a 27/30/33 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali: INPUT : Stato di ON/OFF Stato di Anomalia OUTPUT : Comando di ON/OFF Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi. Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per</p>							
	A R I P O R T A R E							139.671,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							139.671,72
	<p>le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni: ON/OFF Impostazione della temperatura Modo operativo Velocità ventilatore L'unità sarà costituita da scocca di contenimento di tutta l'apparecchiatura in acciaio zincato stampato, pannello di mascheramento dotato di doppia bocca di mandata dell'aria poste lateralmente al pannello stesso, dotata di deflettori ad orientamento motorizzato . Griglia di ripresa ad apertura semplificata posta nella parte inferiore, per un facile accesso ai filtri , di tipo in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili. Foratura pre tranciata della scocca per il collegamento sia a presa di aria esterna , che a canale di derivazione La rimozione del pannello di mascheramento dovrà consentire la completa ispezionabilità dal basso di tutti i componenti dell'apparecchiatura La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio. Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo Sirocco direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità Il ventilatore dovrà essere interamente costruito in materiale plastico consentendo così una drastica riduzione del peso dell'unità ed assenza di vibrazioni . Il motore del ventilatore dovrà avere potenza di 0.015kW e sarà protetto da un interruttore termico. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm. Lo scarico della condensa , sarà dotato di pompa di sollevamento con prevalenza 0.06Kpa. E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA Disimpegno</p> <p>PIANO PRIMO Atrio 1</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00		
						2,00	1.051,02	2.102,04
48 / 106 IMP.CLLU N.010	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento a cassetta rettangolare tipo PLFY-P32VLMD-E della Mitsubishi o equivalente, installazione a controsoffitto, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF , con distribuzione dell'aria a due vie , costituita da scocca metallica di contenimento in lamiera d'acciaio e da pannello di mascheramento in materiale plastico antiurto , con colorazione neutra di dimensioni compatte avente linea armoniosa. Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno: -Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 3.6 kW ed in riscaldamento 4 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il</p>							
	A R I P O R T A R E							141.773,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							141.773,76
	<p>25% ed il 100%.</p> <p>-Refrigerante R22 o R407C o R410A con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato.</p> <p>-Portata d'aria assicurata da ventilatore a tre velocità pari a 390/480/570 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa - Dimensioni della scocca da montare in controsoffitto pari a (mm) 290(A)-634(P)-776 (L) , e dimensioni del pannello di mascheramento (mm) 20(A)-710 (P)-1080(L) con peso netto non superiore a 24+6,5 kg.</p> <p>-Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch .</p> <p>-Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato .</p> <p>-Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,75 kW.</p> <p>-Livello sonoro dell'unità non superiore a 27/30/33 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo.</p> <p>Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.</p> <p>Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali : INPUT: Stato di ON/OFF Stato di Anomalia OUTPUT : Comando di ON/OFF</p> <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni : ON/OFF Impostazione della temperatura Modo operativo Velocità ventilatore</p> <p>L'unità sarà costituita da scocca di contenimento di tutta l'apparecchiatura in acciaio zincato stampato, pannello di mascheramento dotato di doppia bocca di mandata dell'aria poste lateralmente al pannello stesso, dotata di deflettori ad orientamento motorizzato . Griglia di ripresa ad apertura semplificata posta nella parte inferiore , per un facile accesso ai filtri , di tipo in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili.</p> <p>Foratura pre tranciata della scocca per il collegamento sia a presa di aria esterna , che a canale di derivazione La rimozione del pannello di mascheramento dovrà consentire la completa ispezionabilità dal basso di tutti i componenti dell'apparecchiatura La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio.</p> <p>Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.</p> <p>Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo Scirocco direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità Il ventilatore dovrà essere interamente costruito in materiale plastico consentendo così una drastica riduzione del peso dell'unità ed assenza di vibrazioni . Il motore del ventilatore dovrà avere potenza di 0.015kW e sarà protetto da un interruttore termico.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm.</p> <p>Lo scarico della condensa , sarà dotato di pompa di sollevamento con prevalenza 0.06Kpa.</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-</p>							
	A R I P O R T A R E							141.773,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							141.773,76
	<p>fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO PRIMO Atrio 2</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,00		
						2,00	1.101,62	2.203,24
49 / 107 IMP.CLLUI N.013	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a parete tipo PKFY-P50VHM-E della Mitsubishi o equivalente, tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, costituita da scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro di dimensioni compatte avente linea armoniosa. Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 5.6 kW ed in riscaldamento 6.3 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R22 o R407C o R410A con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. -Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a tre velocità pari a 540/630/720 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa. -Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-249(P)-898(L) , con peso netto non superiore a 13 kg. -Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . -Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. -Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 VAC con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW. -Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 34/39/43 dB (A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali : INPUT : * Stato di ON/OFF * Stato di Anomalia OUTPUT : * Comando di ON/OFF</p> <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi. Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni : * ON/OFF * Impostazione della temperatura * Modo operativo</p>							
	A R I P O R T A R E							143.977,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							143.977,00
	<p>* Velocità ventilatore</p> <p>L'unità sarà costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato La presa dell'aria sarà posizionata nella parte frontale dell'unità , mentre quella di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. La griglia frontale , con apertura verso l'alto darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili. La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio. Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.</p> <p>Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo tangenziale direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità dotato di pale a spaziatura differenziata per migliorarne il rendimento. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm (R410A) o 15.88 mm (R22 o R407C) mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm (R410A) o 9.52 mm (R22 o R407C). Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile.</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA</p> <p>Aula 2</p> <p>Aula 3</p> <p>Aula 4</p> <p>Aula 5</p> <p>Aula 6</p> <p>Ambiente di Servizio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>							
						1,00		
						1,00		
						1,00		
						1,00		
						1,00		
						1,00		
						6,00	747,42	4.484,52
50 / 108 IMP.CLL.U N.011	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento a cassetta quadrangolare tipo PLFY-P32VFM-E1 della Mitsubishi o equivalente, per installazione a controsoffitto, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF , con distribuzione dell'aria a quattro vie , costituita da</p> <p>scocca metallica di contenimento in lamiera d'acciaio e da pannello di mascheramento in materiale plastico antiurto ,</p> <p>con colorazione neutra di dimensioni compatte avente linea armoniosa. Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <p>-Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 3.6 kW ed in riscaldamento 4.0 kW .</p> <p>-Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%.</p> <p>-Refrigerante R22 o R407C o R410A con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato.</p> <p>-Portata d'aria assicurata da ventilatore centrifugo a tre velocità pari a 420/480/570 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa</p> <p>-Dimensioni della scocca da montare in controsoffitto pari a (mm) 245(A)-570(P)-570(L) , e dimensioni del pannello di</p>							
	A RIPORTARE							148.461,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							148.461,52
	<p>mascheramento (mm) 10(A)-625(P)-625(L) con peso netto non superiore a 15+3 kg.</p> <p>-Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch .</p> <p>-Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato .</p> <p>-Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,06 kW.</p> <p>-Livello sonoro dell'unità non superiore a 26/30/34 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <p>Stato di ON/OFF Stato di Anomalia</p> <p>OUTPUT :</p> <p>Comando di ON/OFF</p> <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi. Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni :</p> <p>ON/OFF Impostazione della temperatura Modo operativo Velocità ventilatore</p> <p>L'unità sarà costituita da scocca di contenimento di tutta l'apparecchiatura in materiale plastico, pannello di mascheramento dotato di quattro bocche di mandata dell'aria poste lateralmente al pannello stesso, dotate di deflettori ad orientamento motorizzato con posizionamento di chiusura ad apparecchiatura disinserita . Griglia di ripresa ad apertura semplificata posta nella parte centrale , per un facile accesso ai filtri , di tipo in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili.</p> <p>Foratura pre-tranciata della scocca per il collegamento a presa di aria esterna La rimozione del pannello di mascheramento dovrà consentire la completa ispezionabilità dal basso di tutti i componenti dell'apparecchiatura La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio. Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore centrifugo direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità Il ventilatore dovrà essere interamente costruito in materiale plastico consentendo così una drastica riduzione del peso dell'unità ed assenza di vibrazioni . Il motore del ventilatore dovrà avere potenza di 0.05 kW e sarà protetto da un interruttore termico. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm. Lo scarico della condensa sarà dotato di pompa di sollevamento sino ad un livello massimo di 850 mm.</p>							
	A R I P O R T A R E							148.461,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							148.461,52
	<p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO PRIMO Atrio 2</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> <p style="text-align: center;">Scuola Media (SpCat 3) Impianto climatizzazione - Scuola Media (Cat 3)</p>					2,00		
						2,00	861,27	1.722,54
51 / 22 RIM.CLD.00 1	<p>Rimozione della caldaia e di tutti gli elementi ed accessori dell'impianto di climatizzazione presenti nel locale tecnico, comprendente lo smontaggio degli stessi, la rimozione di mensole e staffe di ancoraggio nonchè i trasporti orizzontali e verticali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; compreso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonchè gli oneri per il conferimento ad impianto autorizzato. Compreso ogni onere e magistero per la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, le opere edili di demolizione eventualmente necessarie per il passaggio dei materiali, i ripristini al finito da eseguirsi su qualsiasi tipo di materiale. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>RIMOZIONE CALDAIA E ACCESSORI CENTRALE TERMICA</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	1.908,97	1.908,97
52 / 23 RIM.FNC.00 1	<p>Rimozione di corpi scaldanti e dei relativi accessori, compreso ogni onere e magistero per la rimozione di mensole e staffe di ancoraggio nonche' i trasporti orizzontali e verticali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonche' l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per singolo pezzo di corpo scaldante rimosso del seguente tipo: ventilconvettore a pavimento o a parete e radiatore. Compreso ogni onere e magistero per la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, le opere edili di demolizione eventualmente necessarie per la corretta e completa esecuzione dell'opera, i ripristini al finito da eseguirsi su qualsiasi tipo di superficie e materiale. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e conforme alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>TERMINALI IMPIANTO RISCALDAMENTO/CLIMATIZZAZIONE (RADIATORI/SPLIT) PIANO TERRA Parti Comuni</p>					4,00		
	A R I P O R T A R E					4,00		152.093,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,00		152.093,03
	Aula Informatica					2,00		
	Aula Attività Collettive					4,00		
	Sala Professori					3,00		
	Sussidi Didattici					2,00		
	Presidenza					1,00		
	Segreteria					2,00		
	Ufficio Segreteria 1					2,00		
	Ufficio Segreteria 2					2,00		
	Wc Alunni					1,00		
	Servizi Igienici 1					1,00		
	PIANO PRIMO							
	Parti Comuni					5,00		
	Aula 1					2,00		
	Aula 2					2,00		
	Aula 3					2,00		
	Aula 4					2,00		
	Aula 5					2,00		
	Aula 6					2,00		
	Aula 7					2,00		
	Aula 7					2,00		
	Wc Alunni					1,00		
	Servizi Igienici 2					1,00		
	SOMMANO cadauno					47,00	30,59	1.437,73
53 / 26 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto TERMINALI IMPIANTO RISCALDAMENTO/CLIMATIZZAZIONE (RADIATORI/SPLIT) Vedi voce n° 23 [cadauno 47.00]		1,20	0,200	1,000	11,28		
	SOMMANO metri cubi					11,28	8,06	90,92
54 / 27 PF.0001.000 9.0011	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 04 05 - Ferro e acciaio TERMINALI IMPIANTO RISCALDAMENTO/CLIMATIZZAZIONE (RADIATORI/SPLIT) Vedi voce n° 26 [metri cubi 11.28]				1,200	13,54		
	SOMMANO tonnellate					13,54	62,88	851,40
55 / 46 IMP.OED.00 3	Prezzo per realizzazione di 1 metro quadro di finta trave/pilastro in cartongesso, atto a consentire il passaggio delle tubazioni degli impianti tecnologici e a nascondere la vista delle stesse, comprendente gli oneri e i materiali per la realizzazione delle seguenti opere: Demolizione muratura o solaio esistente, di qualsiasi tipologia e in qualunque posizione, per una superficie tale da consentire il passaggio delle condotte degli impianti; TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto; CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04a - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03; Fornitura e posa in opera di orditura metallica prodotte con acciaio conforme alla norma europea EN 10142, con carico di rottura alla trazione di 270 N/mm, e classificazione 1ª scelta, tipo FeP02 G per profilatura. Il rivestimento di zinco deve essere conforme alla norma UNI 5753-84 di prima fusione, con qualità Zn 98% (UNI 2013). Tutte le superfici delle orditure devono essere protette da passivazione chimica all'acido cromico, oliatura in profilatura, resistenza in nebbia salina 72 h. Le Orditure devono essere prodotte secondo gli standards previsti dalle normative DIN 18182 parte 1°.							
	A R I P O R T A R E							154.473,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							154.473,08
	<p>con spessore di acciaio 0,6 - 0,8 - 1,0 mm con tolleranze controllate (a norma UNI-EN 10142 e DIN 18182); Fornitura e posa in opera di rivestimento in lastre di gesso rivestito (a norma UNI 10818 e DIN 18180), spessore 15 mm. Sigillatura e stuccatura dei giunti tra le lastre, con le pareti e i solai; Rasatura con idonei prodotti specifici per lastre in cartongesso; Tinteggiatura di pareti e soffitti con due mani di idropittura lavabile traspirante, resistente all'invecchiamento, agli agenti atmosferici ed alle muffe, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso lo sfrido e il tiro in alto su superfici esterne. Sono compresi montanti, guide, pezzi speciali, raccordi, elementi di fissaggio, giunti, sfridi. Sono compresi i ripristini da eseguirsi al finito di eventuali elementi danneggiati durante le demolizioni, gli oneri per il ponteggio, la movimentazione in verticale e orizzontale delle macerie, la pulizia dei luoghi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>PIANO TERRA Parti comuni</p> <p>PIANO PRIMO Parti Comuni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	2,00 2,00	1,20 0,25		3,000 3,000	7,20 1,50		
		2,00 2,00	1,20 0,25		3,000 3,000	7,20 1,50		
						17,40	126,00	2.192,40
56 / 54 IMP.CLLVR F.003	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI unità a pompa di calore tipo PUHY-P350YNW-A della Mitsubishi o equivalente ad espansione diretta secondo il sistema VRF con condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite un massimo di due compressori esclusivamente ad inverter, della potenza di 40 kW in raffreddamento e di 45 kW in riscaldamento alle condizioni nominali di funzionamento e relativa potenza elettrica assorbita di 9,87 kW in raffreddamento e 10,51 kW in riscaldamento. L'unità a pompa di calore dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Alimentazione 380 V 50 Hz. - Corrente assorbita nominale 16,6 A in raffreddamento e 17,7 A in riscaldamento. - Carpenteria del modulo in lamiera zincata preverniciata, adatta per esposizione esterna. - Dimensioni e peso massimo del modulo: • 1.858 (H) x 1.240 (L) x 740 (P) mm, 278 kg. - Piedi di sostegno rimovibili per ridurre l'altezza del modulo a soli 1.798 mm. - Possibilità di installazione affiancata. - Compressore di tipo scroll, ermetico ad alta efficienza, equipaggiato con motore elettrico DC inverter con campo di azione tra i 15 e i 140 Hz, avente potenza nominale di: • N° 1 x 9,8 kW. - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio, valvola di inversione a quattro vie, valvola solenoide, ricevitore di liquido, accumulatore di gas, sonde per alta e bassa pressione, pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzarne il funzionamento. - Schede elettroniche di controllo e di sicurezza, in grado di attivare automaticamente le modalità di raffreddamento e riscaldamento e la funzione di sbrinamento degli scambiatori, in relazione ai segnali provenienti dai sensori delle sezioni stesse e dalle singole unità interne periferiche tramite bus di trasmissione. - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità, dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch. - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio (autodiagnosi). - Porta USB in grado di permettere l'aggiornamento dei firmware senza tool dedicati e raccogliere i dati di funzionamento fino a 5</p>							
	A R I P O R T A R E							156.665,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							156.665,48
	<p>giorni precedenti per analisi successive.</p> <p>- Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. Al fine di garantire la compatibilità con la legge 46/90 relativamente all'indipendenza di apparati in tensione tra porzioni immobiliari contigue di diversa proprietà, nonché per gli aspetti gestionali inerenti la libertà individuale del singolo inquilino di disattivare per qualsivoglia motivo la tensione elettrica all'interno della propria unità immobiliare, e non ultima la necessità che un guasto alle unità interne installate all'interno di una unità immobiliare non comprometta mai il funzionamento di apparati installati presso altrui proprietà, l'unità a pompa di calore dovrà essere in grado di alimentare autonomamente la linea di trasmissione alle unità interne, incluse le valvole di espansione LEV, e i controlli/comandi remoti. Il sistema VRF dovrà quindi essere in grado di garantire la continuità di funzionamento anche nel caso di mancanza di alimentazione di rete a una o più delle unità interne, per qualsivoglia motivo questa venga a mancare (guasto o disattivazione volontaria). La mancanza di alimentazione di rete di una o più unità interne o il guasto ad una scheda di controllo non dovrà in alcun modo costituire anomalia per il sistema, che dovrà continuare a funzionare correttamente senza alcun tipo di intervento per le restanti parti, sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. Inoltre, onde ampliare i limiti di distanza della rete di trasmissione, l'unità esterna dovrà essere in grado di gestire due ramificazioni della stessa.</p> <p>- Batteria di scambio termico riprogettata su quattro lati verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pacco in alluminio anticorrosione (Blue Fin).</p> <p>- Sistema di riscaldamento continuo che permette di erogare potenza termica anche durante lo sbrinamento dell'unità esterna.</p> <p>- Refrigerante utilizzabile R410A.</p> <p>- Sistema di controllo dinamico della temperatura di evaporazione (E.T.C) secondo tre modalità diverse: Temperatura di evaporazione fissa sull'unità esterna.</p> <p> - Temperatura di evaporazione dipendente dal carico ambientale.</p> <p> - Temperatura di evaporazione attivabile da input esterno</p> <p>- Ventilatori di scambio termico con l'esterno, di tipo elicoidale, con portata d'aria e potenza assorbita di:</p> <p> - N°1 x 8 100 mc/h - 0.46 kW</p> <p> - N°1 x 8 100 mc/h - 0.46 kW</p> <p>- Prevalenza dei ventilatori di scambio termico con l'esterno impostabile a 80Pa.</p> <p>- Pressione sonora di 62 dB(A) e potenza sonora di 80,5 dB(A).</p> <p>- Campo di funzionamento:</p> <p> - In raffreddamento = esterno tra -5 e 52°C B.S. interno tra 15 e 24°C B.U.</p> <p> - In riscaldamento = esterno tra -20 e 15.5°C B.U. ed interno tra 15 e 27°C B.S.</p> <p>L'unità esterna dovrà inoltre:</p> <p>- Poter operare secondo tre modalità diverse, selezionabili a mezzo Dip Switch:</p> <p> - Modalità Capacità</p> <p> - Modalità Efficienza (COP).</p> <p> - Modalità Auto - Shift</p> <p>In Modalità Capacità l'unità esterna è in grado di garantire (in RISCALDAMENTO) in media il 15% in più della capacità rispetto alla Modalità Efficienza (COP).</p> <p>In Modalità Efficienza l'unità dovrà predisporre per mantenere per tutto l'intervallo operativo di temperatura dell'aria esterna, il miglior bilanciamento tra capacità resa e potenza assorbita.</p> <p>In Modalità Auto - Shift l'unità esterna (in RISCALDAMENTO) lavorerà per i primi 30min (a partire dallo start - up) in Modalità Capacità e poi passerà automaticamente alla Modalità Efficienza.</p> <p>- Essere in grado (in RISCALDAMENTO) di incrementare per 3 minuti la temperatura di mandata prima di effettuare lo sbrinamento.</p> <p>- Essere in grado di andare in modalità silenziosa secondo 5 configurazioni possibili a mezzo di Dip Switch, attivabile da input esterni.</p> <p>- Essere in grado, previa aggiunta di alcuni specifici accessori, di</p>							
	A R I P O R T A R E							156.665,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							156.665,48
	<p>recuperare il gas refrigerante con la possibilità di ampliare il volume di accumulo utilizzando le tubazioni a monte delle valvole di sicurezza.</p> <p>La pompa di calore potrà essere collegata ad un minimo (massimo) di 1(30) unità interne della potenza minima di 1,7 kW in raffreddamento e 1,9 kW in riscaldamento, la cui potenza complessiva dovrà essere compresa tra il 50% ed il 130 % in relazione alla potenza nominale della pompa di calore.</p> <p>Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi, con diametri delle tubazioni di 12,7 mm per il liquido e di 28,58 mm per il gas, entrambi con attacco a brasare.</p> <p>E' compresa la installazione di supporti antivibranti, la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Comprese eventuali opere edili di qualsiasi natura necessaria per la corretta e completa installazione dell'unità termo frigorifera, i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>POMPA CALORE SCUOLA MEDIA Piano terra Piano primo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00 1,00 <hr/> 2,00	12.004,95	24.009,90
57 / 55 IMP.CLLCT R.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Controllo centralizzato WEB Server 3d TOUCH CONTROLLER tipo AE-200ECNTRLWEBSERVER DT della Mitsubishi o equivalente, per la gestione di sistemi VRF. Dotato di schermo LCD 10,4" touch screen a coloriretro-illuminato. Gestione di 50 unità interne/gruppi in configurazione stand-alone. In configurazione estesa con moduli d'espansione, gestione di fino a 200 unità interne/gruppi. Visualizzazione planimetrie grafiche del sistema, gestione remota tramite Internet APP, funzioni di programmazione orarie avanzate, funzioni di risparmio energetico, controllo e supervisione individuale o collettiva dei dispositivi di campo. Alimentazione 240 VAC 50/60 Hz integrata. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>SISTEMA CONTROLLO CENTRALIZZATO</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00 <hr/> 1,00	2.499,84	2.499,84
58 / 56 IMP.CLLCM D.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Comando Remoto tipo AC-YT52CRA-K della Mitsubishi o equivalente, Comando Remoto Design per unità interna, dotato di schermo LCD retroilluminato, tasti d'accesso diretto, tecnologia di tipo MA autoindirizzante, selezione del modo operativo, sensore di temperatura integrato, possibilità di inibire visualizzazione della temperatura ambiente. Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Unità interne. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA Ingresso Parti Comuni Aula Informatica Aula Attività Collettive Sala Professori Sussidi Didattici Presidenza</p>					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	A R I P O R T A R E					7,00		183.175,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					7,00		183.175,22
	Segreteria Ufficio Segreteria 1 Ufficio Segreteria 2					1,00 1,00		
	PIANO PRIMO Parti Comuni Aula 1 Aula 2 Aula 3 Aula 4 Aula 5 Aula 6 Aula 7					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					17,00	106,94	1.817,98
59 / 75 IMP.CLLGN T.001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Giunto di derivazione (grandezza fino P200) tipo CMY-Y62-GE giunto small Y della Mitsubishi o equivalente. Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, il fissaggio a parete/pavimento. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. GIUNTO DERIVAZIONE LINEA A MONTE DEL COLLETTORE					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	141,10	282,20
60 / 76 IMP.CLLCL T.002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COLLETTORE a 12 derivazioni tipo CMY-Y1012 della Mitsubishi o equivalente. Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, il fissaggio a parete/pavimento. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. COLLETTORE ALIMENTAZIONE UTENZE AMBIENTI					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	318,20	1.272,80
61 / 77 IMP.CLLTU B.006	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 28 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 12, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. COLLEGAMENTO POMPA CALORE_PT-GIUNTO		10,00			10,00		
	A R I P O R T A R E					10,00		186.548,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					10,00		186.548,20
	COLLEGAMENTO POMPA CALORE_P1-GIUNTO		10,00			10,00		
	SOMMANO m					20,00	35,61	712,20
62 / 78 IMP.CLLTU B.003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 12,7 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 8, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..							
	COLLEGAMENTO POMPA CALORE_PT-GIUNTO		10,00			10,00		
	COLLEGAMENTO POMPA CALORE_P1-GIUNTO		10,00			10,00		
	SOMMANO m					20,00	16,00	320,00
63 / 79 IMP.CLLTU B.007	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 22 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 12, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..							
	COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE PT	2,00	20,00			40,00		
	COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE P1	2,00	30,00			60,00		
	SOMMANO m					100,00	26,75	2.675,00
64 / 80 IMP.CLLTU B.003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 12,7 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 8, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..							
	COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE PT	2,00	20,00			40,00		
	COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE P1	2,00	30,00			60,00		
	SOMMANO m					100,00	16,00	1.600,00
65 / 81	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro							
	A RIPORTARE							191.855,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							191.855,40
IMP.CLLTU B.002	<p>interno 16 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 12, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE</p> <p>COLLEGAMENTO GIUNTO-COLLETTORE</p> <p>Alimentazione unità interne (P63)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>							
			15,00			15,00		
			10,00			10,00		
			60,00			60,00		
						85,00	21,69	1.843,65
66 / 82 IMP.CLLTU B.003	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 12,7 mm spessore 1,5 mm coibentato con isoflex da mm. 8, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>ALIMENTAZIONE UNITA' INTERNE IN AMBIENTE (Lunghezza media da collettore al singolo ambiente X n. ambienti)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	15,00			17,000	255,00		
						255,00	16,00	4.080,00
67 / 83 IMP.CLLTU B.005	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN RAME diametro interno 6 mm spessore 1 mm coibentato con isoflex da mm. 8, fornito in verghe, compresi collegamento a mezzo saldatura, tagli sfridi, prove di tenuta in pressione. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per lo staffaggio a parete e/o a soffitto, a qualunque quota e posizione. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>ALIMENTAZIONE UNITA' INTERNE IN AMBIENTE (Lunghezza media da collettore al singolo ambiente X n. ambienti)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	15,00			17,000	255,00		
						255,00	12,21	3.113,55
68 / 84 IMP.CLLUI N.002	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a parete tipo PKFY-P25VBM-E della Mitsubishi o equivalente, tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato e scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro, di dimensioni compatte e linea armoniosa.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <p>-Potenzialità nominale in raffreddamento pari a 2.8 kW ed in riscaldamento 3,2 kW .</p> <p>-Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da</p>							
	A RIPORTARE							200.892,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							200.892,60
	<p>valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%.</p> <p>-Refrigerante R410A o R407C o R22 con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato.</p> <p>-Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a quattro velocità pari a 294/312/336/354 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa</p> <p>-Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-225(P)-815(L) , con peso netto non superiore a 10 kg.</p> <p>-Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch .</p> <p>-Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato.</p> <p>-Alimentazione elettrica tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW.</p> <p>-Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 29/31/34/36 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo.</p> <p>Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.</p> <p>Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <p>Stato di ON/OFF</p> <p>Stato di Anomalia</p> <p>OUTPUT :</p> <p>Comando di ON/OFF</p> <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni :</p> <p>ON/OFF</p> <p>Impostazione della temperatura</p> <p>Modo operativo</p> <p>Velocità ventilatore</p> <p>La ripresa dell'aria sarà posizionata nella parte superiore ed inferiore del pannello frontale, mentre la di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. L'apertura verso l'alto del pannello frontale darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili.</p> <p>La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio.</p> <p>Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.</p> <p>Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL.</p> <p>Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA</p> <p>Aula informatica</p> <p>Sala professori</p>							
	A R I P O R T A R E					4,00		200.892,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,00		200.892,60
	SOMMANO cadauno					1,00		
						5,00	737,51	3.687,55
69 / 85 IMP.CLL.U N.003	<p>Ufficio Segreteria 2</p> <p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a parete tipo PKFY-P20VBM-E della Mitsubishi o equivalente, tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato e scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro, di dimensioni compatte e linea armoniosa.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potenzialità nominale in raffreddamento pari a 2.2 kW ed in riscaldamento 2.5 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R410A o R407C o R22 con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. -Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a quattro velocità pari a 294/312/336/354 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-225(P)-815(L) , con peso netto non superiore a 10 kg. -Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . -Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. -Alimentazione elettrica tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW. -Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 29/31/34/36 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo.</p> <p>Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.</p> <p>Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <ul style="list-style-type: none"> Stato di ON/OFF Stato di Anomalia <p>OUTPUT :</p> <ul style="list-style-type: none"> Comando di ON/OFF <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ON/OFF Impostazione della temperatura Modo operativo Velocità ventilatore <p>La ripresa dell'aria sarà posizionata nella parte superiore ed inferiore del pannello frontale, mentre la di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. L'apertura verso l'alto del pannello frontale darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili.</p> <p>La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio.</p> <p>Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione</p>							
	A R I P O R T A R E							204.580,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							204.580,15
	<p>con accesso facilitato frontalmente all'unità. Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo tangenziale direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità dotato di pale a spaziatura differenziata per migliorarne il rendimento. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6,35 mm. Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile. E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA Sussidi didattici Presidenza Segreteria Ufficio Segreteria 1</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00 1,00 1,00 1,00	712,21	2.848,84
70 / 86 IMP.CLLU N.013	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a parete tipo PKFY-P50VHM-E della Mitsubishi o equivalente, tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, costituita da scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro di dimensioni compatte avente linea armoniosa. Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 5.6 kW ed in riscaldamento 6.3 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R22 o R407C o R410A con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. -Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a tre velocità pari a 540/630/720 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa. -Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-249(P)-898(L) , con peso netto non superiore a 13 kg. -Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . -Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. -Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 VAC con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW. -Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 34/39/43 dB (A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali</p>							
	A R I P O R T A R E							207.428,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							207.428,99
	<p>di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali : INPUT : * Stato di ON/OFF * Stato di Anomalia OUTPUT : * Comando di ON/OFF Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi. Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni : * ON/OFF * Impostazione della temperatura * Modo operativo * Velocità ventilatore L'unità sarà costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato La presa dell'aria sarà posizionata nella parte frontale dell'unità , mentre quella di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. La griglia frontale , con apertura verso l'alto darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili. La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame elettrolizzati in alluminio. Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo tangenziale direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità dotato di pale a spaziatura differenziata per migliorarne il rendimento. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm (R410A) o 15.88 mm (R22 o R407C) mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm (R410A) o 9.52 mm (R22 o R407C). Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile. E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO PRIMO Aula 1 Aula 2 Aula 3 Aula 4 Aula 5 Aula 6 Aula 7</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>							
						7,00	747,42	5.231,94
	A R I P O R T A R E							212.660,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							212.660,93
71 / 87 IMP.CLLUI N.012	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a parete tipo PKFY-P63VKM-E della Mitsubishi o equivalente, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF , costituita da scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro, di dimensioni compatte avente linea armoniosa . Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <p>-Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 7.1 kW ed in riscaldamento 8.0 kW .</p> <p>-Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%.</p> <p>-Refrigerante R22 o R407C o R410A con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato.</p> <p>-Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a due velocità pari a 960/1200 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa</p> <p>-Dimensioni dell'unità pari a (mm) 365(A)-295(P)-1170(L) , con peso netto non superiore a 21 kg.</p> <p>-Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch .</p> <p>-Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato.</p> <p>-Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220VAC con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,05 kW.</p> <p>-Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 39/45 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Stato di ON/OFF * Stato di Anomalia <p>OUTPUT :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Comando di ON/OFF <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi. Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni :</p> <ul style="list-style-type: none"> * ON/OFF * Impostazione della temperatura * Modo operativo * Velocità ventilatore <p>L'unità sarà costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato La presa dell'aria sarà posizionata nella parte frontale dell'unità , mentre quella di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. La griglia frontale , con apertura verso l'alto darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili. La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame allestiti in alluminio. Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. Il movimento dell'aria assicurato da due ventilatori di tipo tangenziale direttamente accoppiati al motore monofase ad induzione che sarà a due velocità dotato di pale a spaziatura differenziata per migliorarne il rendimento. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 15.88 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 9.52 mm. Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile.</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte</p>							
	A R I P O R T A R E							212.660,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							212.660,93
	<p>e funzionante. Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA Aula attività collettive</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO cadauno</p>					2,00		
						2,00	823,32	1.646,64
72 / 88 IMP.CLLU N.005	<p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per installazione a soffitto tipo PLFY-P25VLMD-E della Mitsubishi o equivalente, tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato e scocca esterna in materiale plastico antiurto, con colorazione bianco puro, di dimensioni compatte e linea armoniosa.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potenzialità nominale in raffreddamento pari a 2.2 kW ed in riscaldamento 2.5 kW . -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. -Refrigerante R410A o R407C o R22 con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato. -Portata d'aria assicurata da ventilatore tangenziale a quattro velocità pari a 294/312/336/354 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa -Dimensioni dell'unità pari a (mm) 295(A)-225(P)-815(L) , con peso netto non superiore a 10 kg. -Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . -Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. -Alimentazione elettrica tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,04 kW. -Livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 29/31/34/36 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. <p>La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>L'unità interna dovrà essere dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo.</p> <p>Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.</p> <p>Ogni unità interna dovrà poter collegare 2 apparecchiature generiche, ognuna delle quali gestita attraverso i seguenti segnali :</p> <p>INPUT :</p> <p>Stato di ON/OFF Stato di Anomalia</p> <p>OUTPUT :</p> <p>Comando di ON/OFF</p> <p>Tramite il kit composto da sistema di supervisione + centralizzatori + PLC dovrà essere possibile programmare liberamente i segnali collegati all'unità interna, visualizzarli, ed interagire con essi.</p> <p>Dovrà inoltre essere possibile programmare liberamente interazioni tra le apparecchiature generiche e le unità interne dell'impianto, per le quali dovranno poter essere controllate le seguenti funzioni:</p>							
	A R I P O R T A R E							214.307,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							214.307,57
	<p>ON/OFF Impostazione della temperatura Modo operativo Velocità ventilatore La ripresa dell'aria sarà posizionata nella parte superiore ed inferiore del pannello frontale, mentre la di mandata sarà posizionata nella parte inferiore. L'apertura verso l'alto del pannello frontale darà accesso ai filtri che saranno in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili. La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio. Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo tangenziale direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a quattro velocità dotato di pale a spaziatura differenziata per migliorarne il rendimento. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm. Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile. E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. Compresi il collegamento idraulico del fluido refrigerante, l'alimentazione elettrica, il fissaggio a parete/pavimento, la quota parte della rete di scarico della condensa fino alla rete idrico-fognaria dell'edificio. Compresi tutti gli accessori, pezzi speciali, raccordi, tubazioni, cavidotti, corrugati, conduttori ecc., opere edili di taglio e demolizione (su qualunque struttura e in qualunque posizione) e il ripristino al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA Parti comuni</p> <p>PIANO PRIMO Parti comuni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> <p style="text-align: center;">Municipio (SpCat 1) Impianto illuminazione - Municipio (Cat 4)</p>					4,00		
						4,00		
						8,00	1.126,92	9.015,36
73 / 4 PF.0012.001 7.0002	<p>Rimozione di apparecchio illuminante in genere (a soffitto o a parete) con relativi accessori, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonche' l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per ogni singolo pezzo</p> <p>CORPI ILLUMINANTI PIANO TERRA Ingresso Atrio 1 + Vano Scala Anagrafe Protocollo Server Responsabile Servizi Sociali Polizia Municipale 1 Polizia Municipale 2</p>					3,00 11,00 4,00 3,00 1,00 2,00 3,00 1,00		
	A R I P O R T A R E					28,00		223.322,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					28,00		223.322,93
	Wc 1					1,00		
	Wc 2					1,00		
	Disimpegno					1,00		
	Wc 3					1,00		
	Servizi Sociali					3,00		
	Atrio 2					4,00		
	Archivio Servizio Tecnico					2,00		
	Rip					1,00		
	Edilizia Privata					1,00		
	Appalti Pubblici					1,00		
	Tecnico-Amministrativo					2,00		
	Responsabile Servizio Tecnico					1,00		
	Ufficio Tecnico					2,00		
	Uscita					1,00		
	PRIMO PIANO							
	Atrio					13,00		
	Ufficio del Sindaco					5,00		
	Assessore 1					3,00		
	Assessore 2					3,00		
	Assessore 3					3,00		
	Assessore 4					4,00		
	Ufficio 6					5,00		
	Ufficio 7					4,00		
	Ufficio del Segretario Generale					4,00		
	Ufficio 5					3,00		
	Ufficio 4					3,00		
	Ufficio 3					4,00		
	Ufficio 2					4,00		
	Ufficio 1					2,00		
	wc 4					1,00		
	wc 5					1,00		
	Archivio					2,00		
	SOMMANO cadauno					114,00	19,12	2.179,68
74 / 5 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Apparecchi illuminanti Vedi voce n° 4 [cadauno 114.00]	0,20				22,80		
	SOMMANO metri cubi					22,80	8,06	183,77
75 / 42 PF.0001.000 9.0016	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04a - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. Apparecchi illuminanti Vedi voce n° 5 [metri cubi 22.80]				0,400	9,12		
	SOMMANO tonnellate					9,12	15,18	138,44
76 / 61 IMP.ILL.LE D.08	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Fornitura di corpo illuminante a plafone mod. 731 Minicomfort led - speciale - della Disano o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: Corpo: In lamiera di acciaio zincato, preverniciato con resina poliesteri. Coperture: con lastre di acciaio. Ottica dark light: Ad alveoli a doppia parabolicità, in alluminio speculare 99,99 antiriflesso ed antiridescendente a bassa luminanza con trattamento di PVD Con pellicola di protezione della plafoniera e del lamellare. Fattore di abbagliamento UGR < 16: valore contemplato secondo la norma * (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5) NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529. LED Tecnologia LED di ultima generazione:							
	A R I P O R T A R E							225.824,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							225.824,82
	<p>Flusso Luminoso: 6.280 lm - 4000K - 38W - CRI 90 Ta-10+40°C. Vita utile 50.000h L85 B10 C0 Fattore di potenza >=95 Classificazione rischio fotobiologico: (RG0) Gruppo esente, secondo le EN62471. LOF (Low Optical Flicker <3%): apparecchio con flicker molto contenuto per maggior comfort e sicurezza visiva Minicomfort LED è ideale per uffici e in generale per tutti quegli ambienti che necessitano di un'illuminazione controllata con ottiche dark light e che devono rispettare le norme vigenti in materia di abbagliamento luminoso. LED bianchi (4000 K) generano un'illuminazione di alta qualità assicurando il massimo comfort visivo e una perfetta resa del colore (cri 90). Dimensioni 1496 mm (La) x 294 mm (Lu) x 63 mm (H). Peso 3.20 Kg Versione dimmerabile DALI 1% - 100%. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Archivio servizio tecnico</p> <p>PIANO PRIMO Archivio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,00		
							2,00	
						4,00	263,80	1.055,20
77 / 62 IMP.ILL.LE D.09	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Fornitura di corpo illuminante a plafone mod. 731 Minicomfort led - speciale - della Disano o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: Corpo: In lamiera di acciaio zincato, preverniciato con resina poliesteri. Coperture: con lastre di acciaio. Optica dark light: Ad alveoli a doppia parabolicità, in alluminio speculare 99,99 antiriflesso ed antiridescente a bassa luminanza con trattamento di PVD Con pellicola di protezione della plafoniera e del lamellare. Fattore di abbagliamento UGR < 16: valore contemplato secondo la norma * (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5) NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529. LED Tecnologia LED di ultima generazione: Flusso Luminoso: 6.280 lm - 4000K - 45W - CRI 90 Ta-10+40°C. Vita utile 50.000h L85 B10 C0 Fattore di potenza >=95 Classificazione rischio fotobiologico: (RG0) Gruppo esente, secondo le EN62471. LOF (Low Optical Flicker <3%): apparecchio con flicker molto contenuto per maggior comfort e sicurezza visiva Minicomfort LED è ideale per uffici e in generale per tutti quegli ambienti che necessitano di un'illuminazione controllata con ottiche dark light e che devono rispettare le norme vigenti in materia di abbagliamento luminoso.</p>							
	A R I P O R T A R E							226.880,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							226.880,02
	<p>LED bianchi (4000 K) generano un'illuminazione di alta qualità assicurando il massimo comfort visivo e una perfetta resa del colore (cri 90). Dimensioni 1496 mm (La) x 294 mm (Lu) x 63 mm (H). Peso 3.20 Kg Versione dimmerabile DALI 1% - 100%. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Anagrafe 4,00 Protocollo 2,00 Server 2,00 Responsabile Servizi Sociali 2,00 Polizia Municipale 1 4,00 Polizia Municipale 2 2,00 Servizi Sociali 4,00 Edilizia Privata 2,00 Appalti Pubblici 2,00 Tecnico-Amministrativo 2,00 Responsabile Servizio Tecnico 3,00 Ufficio Tecnico 2,00</p> <p>PIANO PRIMO Ufficio del Sindaco 4,00 Assessore 1 3,00 Assessore 2 2,00 Assessore 3 2,00 Assessore 4 4,00 Ufficio 6 3,00 Ufficio 7 3,00 Ufficio del Segretario Generale 4,00 Ufficio 5 2,00 Ufficio 4 2,00 Ufficio 3 2,00 Ufficio 2 4,00 Ufficio 1 3,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					69,00	287,10	19.809,90
78 / 69 IMP.ILL.LE D.03	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI corpo illuminante tipo 742 Oblò LED - con sensore della Disano o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: CORPO: In policarbonato infrangibile ed autoestinguente, colore grigio RAL7035, stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento. DIFFUSORE: In policarbonato trasparente, internamente satinato antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, liscio esternamente antipolvere. NORMATIVA: Prodotte in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protette con il grado IP65IK08, secondo le EN60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. In classe doppio isolamento. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente. Potenza: 20 W. Conforme ai CAM (Decreto 11 Ottobre 2017). Per installazione a soffitto e pareti, cablata e rifasata, grado di</p>							
	A R I P O R T A R E							246.689,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							246.689,92
	<p>protezione IP 20, COMPRESA INSTALLAZIONE dell'apparecchio illuminante e delle lampade, compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento, sia su CANALI PORTACAVI che nei CONTROSOFFITTI PREDISPOSTI. Da realizzarsi in ambienti del tipo civile e per altezze non superiori a m 4 dal piano di calpestio.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Wc 1 1,00 Wc 2 1,00 Disimpegno 1,00 Wc 3 1,00</p> <p>PIANO PRIMO wc 4 1,00 wc 5 1,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno 6,00</p>						154,28	925,68
79 / 70 IMP.ILL.LE D.12	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI corpo illuminante da incasso mod. Fosnova PanelTech A LED 3000K CLD CELL bianco PanelTech UGR<19 - A della Disano/Fosnova Illuminazione o equivalente avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>----- -----</p> <p>Cablaggio: dotato di connessione rapida senza necessità di apertura dell'apparecchio.</p> <p>Montaggio: Ad incasso solo in appoggio sui traversini</p> <p>Normativa: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protetti con il grado IP20(VA) e IP43 (VL) - IK06 secondo le EN 60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili.</p> <p>LED: LED bianchi (4000 K) generano un'illuminazione di alta qualità, assicurando il massimo comfort visivo e una perfetta resa del colore (CRI 90).</p> <p>Tecnologia LED di ultima generazione 3.327lm - 4000K - CRI90 - 33W - Ta-10+40°C vita utile 50.000h L80B20.</p> <p>Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente in base alla IEC 62471.</p> <p>Nessuna manutenzione Isolamento Classe II</p> <p>Fattore di abbagliamento UGR<19 in ogni situazione secondo la Norma EN12464</p> <p>LOF (Low Optical Flicker): apparecchio con flicker molto contenuto per maggior comfort e sicurezza visiva Fattore di potenza: ≥0,95.</p> <p>Dimensioni: 595 mm x 595 mm x 12 mm</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini</p>							
	A R I P O R T A R E							247.615,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							247.615,60
	<p>da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Atrio 1 Atrio 2</p> <p>PIANO PRIMO Atrio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					5,00 2,00 8,00 15,00	179,58	2.693,70
80 / 71 IMP.ILL.LE D.13	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI corpo illuminante a plafone mod.Fosnova Eco Pannello luminoso Plafone 4000k CLD CELL bianco - Eco Pannello luminoso - Plafone della Disano/Fosnova Illuminazione o equivalente avente le seguenti caratteristiche: Cornice: in alluminio Lastra interna: in PMMA Diffusore: Estruso in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza. Montaggio: Ad incasso in appoggio sui traversini, oppure su telaio per installazione su controsoffitti a struttura nascosta, o a sospensione Cablaggio: rapido, non è necessario aprire l'apparecchio. Completo di connettore rapido. Led: sorgenti luminose ad alta efficienza per un'elevata qualità dei colori. I led sono posizionati sul perimetro della plafoniera, all'interno della cornice in alluminio che funge da dissipatore. L'illuminazione è diffusa in modo uniforme dallo schermo opalino per evitare la possibilità di abbagliamento diretto. Flusso 3400 lm - 35 W - 4000K - CRI90 Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente Vita media dei led superiore a 50.000 ore. L80B20 Fattore di potenza: >0,95 Fascio di luce concentrato sul posto di lavoro. Accensione immediata con assenza di tremolio e assoluta silenziosità di funzionamento. Flicker -Free: Valore di Flicker molto contenuto per maggiore comfort e sicurezza visiva UGR <19 (in ogni situazione secondo norma EN 12464) Efficienza dei led (95%), protezione al surriscaldamento, controllo della corrente e possibilità di lavoro con tensioni non stabilizzate. I circuiti sono stati progettati in modo da rendere indipendente il funzionamento di ogni led così da non compromettere il funzionamento degli altri. Assenza di emissioni elettromagnetiche e interferenze RF . Nessun rischio per l'ambiente per l'assenza di materiali contenenti mercurio o piombo. Normativa: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21. Marchio ENEC. Sono protetti con il grado IP 40 - IK05. Installabili su superfici normalmente infiammabili Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p>							
	A R I P O R T A R E							250.309,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							250.309,30
	<p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>Ingresso</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,00		
						2,00	242,83	485,66
81 / 72 IMP.ILL.LE D.10	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA di corpo illuminante a parete tipo Fosnova Curve 6W o equivalente, avente corpo in alluminio verniciato, predisposto per l'installazione a parete.</p> <p>Versione dimmerabile DALI 1% - 100%.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Vano scala</p> <p>PIANO PRIMO Atrio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					3,00		
						9,00		
						12,00	143,63	1.723,56
	Scuola Elementare (SpCat 2) Impianto illuminazione - Scuola Elementare (Cat 5)							
82 / 33 PF.0012.001 7.0002	<p>Rimozione di apparecchio illuminante in genere (a soffitto o a parete) con relativi accessori, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonche' l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per ogni singolo pezzo</p> <p>CORPI ILLUMINANTI PIANO TERRA Ingresso Sala Comune Bidelleria Aula 1 Aula 2 Aula 3 Aula 4 Aula 5 Aula 6 Bagno 1 Wc Doc. Atrio 1 Wc Hp</p>					1,00		
						12,00		
						2,00		
						4,00		
						4,00		
						4,00		
						4,00		
						4,00		
						4,00		
						6,00		
						1,00		
						2,00		
						1,00		
	A R I P O R T A R E					49,00		252.518,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					49,00		252.518,52
	Antibagno					1,00		
	Ambiente di Servizio					3,00		
	Aula Lettura					4,00		
	Bagno 2					5,00		
	Deposito					4,00		
	Atrio 2					1,00		
	PIANO PRIMO							
	Atrio 2					10,00		
	Bidelleria					2,00		
	Aula 7					4,00		
	Aula 8					4,00		
	Aula 9					4,00		
	Aula 10					4,00		
	Aula 11					4,00		
	Aula 12					4,00		
	Atrio 1					2,00		
	Bagno 1					6,00		
	Wc Doc					1,00		
	Docce					1,00		
	Aula Sussidi Didattici					2,00		
	Aula Computer					4,00		
	Aula Polivalente					4,00		
	Atrio 3					1,00		
	Bagno 2					6,00		
	Biblioteca					4,00		
	SOMMANO cadauno					134,00	19,12	2.562,08
83 / 34 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 33 [cadauno 134.00]	0,20				26,80		
	SOMMANO metri cubi					26,80	8,06	216,01
84 / 51 PF.0001.000 9.0016	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04a - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. Vedi voce n° 34 [metri cubi 26.80]					10,72		
	SOMMANO tonnellate				0,400	10,72	15,18	162,73
85 / 67 IMP.ILL.LE D.08	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Fornitura di corpo illuminante a plafone mod. 731 Minicomfort led - speciale - della Disano o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: Corpo: In lamiera di acciaio zincato, preverniciato con resina poliesteri. Coperture: con lastre di acciaio. Optica dark light: Ad alveoli a doppia parabolicità, in alluminio speculare 99,99 antiriflesso ed antiridescente a bassa luminanza con trattamento di PVD Con pellicola di protezione della plafoniera e del lamellare. Fattore di abbagliamento UGR < 16: valore contemplato secondo la norma * (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5) NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529. LED Tecnologia LED di ultima generazione: Flusso Luminoso: 6.280 lm - 4000K - 38W - CRI 90 Ta-10+40°C. Vita utile 50.000h L85 B10 CO Fattore di potenza >=95 Classificazione rischio fotobiologico: (RG0) Gruppo esente, secondo le EN62471. LOF (Low Optical Flicker <3%): apparecchio con flicker molto contenuto per maggior comfort e sicurezza visiva Minicomfort LED è ideale per uffici e in generale per tutti queglii							
	A RIPORTARE							255.459,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							255.459,34
	<p>ambienti che necessitano di un'illuminazione controllata con ottiche dark light e che devono rispettare le norme vigenti in materia di abbagliamento luminoso.</p> <p>LED bianchi (4000 K) generano un'illuminazione di alta qualità assicurando il massimo comfort visivo e una perfetta resa del colore (cri 90).</p> <p>Dimensioni 1496 mm (La) x 294 mm (Lu) x 63 mm (H). Peso 3.20 Kg</p> <p>Versione dimmerabile DALI 1% - 100%.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA</p> <p>Sala Comune + Ingresso + vano scala</p> <p>Bidelleria</p> <p>Atrio 1</p> <p>Deposito</p> <p>Atrio 2</p> <p>Ambiente di Servizio</p> <p>PIANO PRIMO</p> <p>Bidelleria</p> <p>Atrio 2</p> <p>Atrio 1</p> <p>Atrio 3</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					13,00 2,00 2,00 4,00 1,00 3,00 2,00 11,00 2,00 1,00	263,80	10.815,80
86 / 68 IMP.ILL.LE D.09	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Fornitura di corpo illuminante a plafone mod. 731 Minicomfort led - speciale - della Disano o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Corpo: In lamiera di acciaio zincato, preverniciato con resina poliesteri.</p> <p>Coperture: con lastre di acciaio.</p> <p>Ottica dark light: Ad alveoli a doppia parabolicità, in alluminio speculare 99,99 antiriflesso ed antiridescende a bassa luminanza con trattamento di PVD</p> <p>Con pellicola di protezione della plafoniera e del lamellare.</p> <p>Fattore di abbagliamento UGR < 16: valore contemplato secondo la norma * (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5)</p> <p>NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529.</p> <p>LED Tecnologia LED di ultima generazione:</p> <p>Flusso Luminoso: 6.280 lm - 4000K - 45W - CRI 90</p> <p>Ta-10+40°C.</p> <p>Vita utile 50.000h L85 B10 C0</p> <p>Fattore di potenza >=95</p> <p>Classificazione rischio fotobiologico: (RG0) Gruppo esente, secondo le EN62471.</p> <p>LOF (Low Optical Flicker <3%): apparecchio con flicker molto contenuto per maggior comfort e sicurezza visiva</p> <p>Minicomfort LED è ideale per uffici e in generale per tutti quegli ambienti che necessitano di un'illuminazione controllata con ottiche dark light e che devono rispettare le norme vigenti in materia di abbagliamento luminoso.</p> <p>LED bianchi (4000 K) generano un'illuminazione di alta qualità</p>					41,00		
	A R I P O R T A R E							266.275,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							266.275,14
	<p>assicurando il massimo comfort visivo e una perfetta resa del colore (cri 90). Dimensioni 1496 mm (La) x 294 mm (Lu) x 63 mm (H). Peso 3.20 Kg Versione dimmerabile DALI 1% - 100%. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Aula 1 Aula 2 Aula 3 Aula 4 Aula 5 Aula 6 Aula Lettura</p> <p>PIANO PRIMO Aula 7 Aula 8 Aula 9 Aula 10 Aula 11 Aula 12 Aula Sussidi Didattici Aula Computer Aula Polivalente Biblioteca</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 2,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 66,00	287,10	18.948,60
87 / 73 IMP.ILL.LE D.03	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI corpo illuminante tipo 742 Oblò LED - con sensore della Disano o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: CORPO: In policarbonato infrangibile ed autoestinguento, colore grigio RAL7035, stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento. DIFFUSORE: In policarbonato trasparente, internamente satinato antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguento V2, stabilizzato ai raggi UV, liscio esternamente antipolvere. NORMATIVA: Prodotte in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protette con il grado IP65IK08, secondo le EN60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. In classe doppio isolamento. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente. Potenza: 20 W. Conforme ai CAM (Decreto 11 Ottobre 2017). Per installazione a soffitto e pareti, cablata e rifasata, grado di protezione IP 20, COMPRESA INSTALLAZIONE dell'apparecchio illuminante e delle lampade, compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento, sia su CANALI PORTACAVI che nei CONTROSOFFITTI PREDISPOSTI. Da realizzarsi in ambienti del tipo civile e per altezze non superiori a m 4 dal piano di calpestio. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo</p>							
	A R I P O R T A R E							285.223,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							285.223,74
	<p>le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>PIANO TERRA Wc Doc. 1,00 Wc Hp 1,00 Antibagno 1,00 Bagno 1 6,00 Bagno 2 9,00</p> <p>PIANO PRIMO Wc Doc 1,00 Docce 2,00 Bagno 1 6,00 Bagno 2 9,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno 36,00</p>						154,28	5.554,08
88 / 24 PF.0012.001 7.0002	<p>Rimozione di apparecchio illuminante in genere (a soffitto o a parete) con relativi accessori, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonche' l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per ogni singolo pezzo</p> <p>CORPI ILLUMINANTI PIANO SEMINTERRATO Deposito 1 2,00 Sottoscala 1,00 Ripostiglio 1,00 Deposito 2 2,00 Centrale Termica 1,00</p> <p>PIANO TERRA Ingresso 1,00 Parti Comuni 6,00 Aula Informatica 6,00 Aula Attività Collettive 8,00 Sala Professori 4,00 Sussidi Didattici 2,00 Presidenza 2,00 Segreteria 2,00 Ufficio Segreteria 1 2,00 Ufficio Segreteria 2 3,00 Wc Docenti 1,00 Wc Alunni 1,00 Wc Hp 1,00 Anti Wc 1,00 Ripostiglio 1,00</p>							
	A R I P O R T A R E					48,00		290.777,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					48,00		290.777,82
	Servizi Igienici 1					2,00		
	PRIMO PIANO							
	Parti Comuni					7,00		
	Aula 1					4,00		
	Aula 2					4,00		
	Aula 3					4,00		
	Aula 4					4,00		
	Aula 5					4,00		
	Aula 6					4,00		
	Aula 7					2,00		
	Wc Docenti					1,00		
	Wc Alunni					2,00		
	Wc Hp					1,00		
	Anti Wc					1,00		
	Ripostiglio					1,00		
	Servizi igienici 2					2,00		
	SOMMANO cadauno					91,00	19,12	1.739,92
89 / 25 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 24 [cadauno 91.00]	0,20				18,20		
	SOMMANO metri cubi					18,20	8,06	146,69
90 / 53 PF.0001.000 9.0016	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04a - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. Vedi voce n° 25 [metri cubi 18.20]				0,400	7,28		
	SOMMANO tonnellate					7,28	15,18	110,51
91 / 63 IMP.ILL.LE D.05	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Fornitura di corpo illuminante a plafone mod. 731 Minicomfort led - speciale - della Disano o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: Corpo: In lamiera di acciaio zincato, preverniciato con resina poliestere. Coperture: con lastre di acciaio. Ottica dark light: Ad alveoli a doppia parabolicità, in alluminio speculare 99,99 antiriflesso ed antiridescendente a bassa luminanza con trattamento di PVD Con pellicola di protezione della plafoniera e del lamellare. Fattore di abbagliamento UGR < 16: valore contemplato secondo la norma * (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5) NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529. LED Tecnologia LED di ultima generazione: Flusso Luminoso: 6.280 lm - 4000K - 68W - CRI 90 Ta-10+40°C. Vita utile 50.000h L85 B10 C0 Fattore di potenza >=95 Classificazione rischio fotobiologico: (RG0) Gruppo esente, secondo le EN62471. LOF (Low Optical Flicker <3%): apparecchio con flicker molto contenuto per maggior comfort e sicurezza visiva Minicomfort LED è ideale per uffici e in generale per tutti quegli ambienti che necessitano di un'illuminazione controllata con ottiche dark light e che devono rispettare le norme vigenti in materia di abbagliamento luminoso. LED bianchi (4000 K) generano un'illuminazione di alta qualità assicurando il massimo comfort visivo e una perfetta resa del colore (cri 90). Dimensioni 1496 mm (La) x 294 mm (Lu) x 63 mm (H). Peso 3.20 Kg Versione dimmerabile DALI 1% - 100%.							
	A R I P O R T A R E							292.774,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							292.774,94
	<p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Sala Professori</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					6,00		
						6,00	255,24	1.531,44
92 / 64 IMP.ILL.LE D.08	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Fornitura di corpo illuminante a plafone mod. 731 Minicomfort led - speciale - della Disano o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: Corpo: In lamiera di acciaio zincato, preverniciato con resina poliesteri. Coperture: con lastre di acciaio. Ottica dark light: Ad alveoli a doppia parabolicità, in alluminio speculare 99,99 antiriflesso ed antiridescendente a bassa luminanza con trattamento di PVD Con pellicola di protezione della plafoniera e del lamellare. Fattore di abbagliamento UGR < 16: valore contemplato secondo la norma * (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5) NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529. LED Tecnologia LED di ultima generazione: Flusso Luminoso: 6.280 lm - 4000K - 38W - CRI 90 Ta-10+40°C. Vita utile 50.000h L85 B10 C0 Fattore di potenza >=95 Classificazione rischio fotobiologico: (RG0) Gruppo esente, secondo le EN62471. LOF (Low Optical Flicker <3%): apparecchio con flicker molto contenuto per maggior comfort e sicurezza visiva Minicomfort LED è ideale per uffici e in generale per tutti quegli ambienti che necessitano di un'illuminazione controllata con ottiche dark light e che devono rispettare le norme vigenti in materia di abbagliamento luminoso. LED bianchi (4000 K) generano un'illuminazione di alta qualità assicurando il massimo comfort visivo e una perfetta resa del colore (cri 90). Dimensioni 1496 mm (La) x 294 mm (Lu) x 63 mm (H). Peso 3.20 Kg Versione dimmerabile DALI 1% - 100%.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p>							
	A R I P O R T A R E							294.306,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							294.306,38
	PIANO TERRA							
	Ingresso					1,00		
	Parti Comuni					6,00		
	Aula Informatica					6,00		
	Aula Attività Collettive					8,00		
	PIANO PRIMO							
	Parti Comuni					7,00		
	Aula 1					4,00		
	Aula 2					4,00		
	Aula 3					4,00		
	Aula 4					4,00		
	Aula 5					4,00		
	Aula 6					4,00		
	Aula 7					4,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	263,80	14.772,80
93 / 65 IMP.ILL.LE D.04	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI corpo illuminante tipo 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving della Disano o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>CORPO: Stampato ad iniezione, in policarbonato grigio RAL7035, infrangibile , di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne.</p> <p>DIFFUSORE: Stampato ad iniezione in policarbonato trasparente prismatico internamente per un maggior controllo luminoso, autoestinguento V2, stabilizzato ai raggi UV. La finitura liscia esterna facilita l'operazione di pulizia, necessaria per avere sempre la massima efficienza luminosa.</p> <p>DOTAZIONE: completa di connettore per l'installazione rapida.</p> <p>NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN 60598-1 C EI 34-21, grado di protezione IP66IK08 secondo le EN 60529. Installabile su superfici normalmente infiammabili. Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C.</p> <p>vita utile 50.000h al 80% L80B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente.Potenza: 26 W.</p> <p>Per installazione a soffitto e parete, cablata e rifasata, grado di protezione IP 20, COMPRESA INSTALLAZIONE dell'apparecchio illuminante e delle lampade, compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento, sia su CANALI PORTACAVI che nei CONTROSOFFITTI PREDISPOSTI. Da realizzarsi in ambienti del tipo civile e per altezze non superiori a m 4 dal piano di calpestio.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p>							
	SOMMANO cadauno					7,00	268,13	1.876,91
	A RIPORTARE							310.956,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							310.956,09
94 / 66 IMP.ILL.LE D.09	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Fornitura di corpo illuminante a plafone mod. 731 Minicomfort led - speciale - della Disano o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: Corpo: In lamiera di acciaio zincato, preverniciato con resina poliestere. Coperture: con lastre di acciaio. Optica dark light: Ad alveoli a doppia parabolicità, in alluminio speculare 99,99 antiriflesso ed antiridescendente a bassa luminanza con trattamento di PVD Con pellicola di protezione della plafoniera e del lamellare. Fattore di abbagliamento UGR < 16: valore contemplato secondo la norma * (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5) NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529. LED Tecnologia LED di ultima generazione: Flusso Luminoso: 6.280 lm - 4000K - 45W - CRI 90 Ta-10+40°C. Vita utile 50.000h L85 B10 C0 Fattore di potenza >=95 Classificazione rischio fotobiologico: (RG0) Gruppo esente, secondo le EN62471. LOF (Low Optical Flicker <3%): apparecchio con flicker molto contenuto per maggior comfort e sicurezza visiva Minicomfort LED è ideale per uffici e in generale per tutti quegli ambienti che necessitano di un'illuminazione controllata con ottiche dark light e che devono rispettare le norme vigenti in materia di abbagliamento luminoso. LED bianchi (4000 K) generano un'illuminazione di alta qualità assicurando il massimo comfort visivo e una perfetta resa del colore (cri 90). Dimensioni 1496 mm (La) x 294 mm (Lu) x 63 mm (H). Peso 3.20 Kg Versione dimmerabile DALI 1% - 100% . Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Compresa le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Sussidi Didattici 2,00 Presidenza 2,00 Segreteria 3,00 Ufficio Segreteria 1 3,00 Ufficio Segreteria 2 6,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,00 2,00 3,00 3,00 6,00 <hr/> 16,00	287,10	4.593,60
95 / 74 IMP.ILL.LE D.03	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI corpo illuminante tipo 742 Oblò LED - con sensore della Disano o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: CORPO: In policarbonato infrangibile ed autoestinguento, colore grigio RAL7035, stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento. DIFFUSORE: In policarbonato trasparente, internamente satinato antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguento V2, stabilizzato ai raggi UV, liscio esternamente antipolvere. NORMATIVA: Prodotte in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protette con il grado IP65IK08,</p>							
	A R I P O R T A R E							315.549,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							315.549,69
	<p>secondo le EN60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. In classe doppio isolamento. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente. Potenza: 20 W. Conforme ai CAM (Decreto 11 Ottobre 2017). Per installazione a soffitto e pareti, cablata e rifasata, grado di protezione IP 20, COMPRESA INSTALLAZIONE dell'apparecchio illuminante e delle lampade, compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento, sia su CANALI PORTACAVI che nei CONTROSOFFITTI PREDISPOSTI. Da realizzarsi in ambienti del tipo civile e per altezze non superiori a m 4 dal piano di calpestio. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Wc Docenti 1,00 Wc Hp 1,00 Anti Wc 1,00 Ripostiglio 1,00 Servizi Igienici 1 4,00 Wc Alunni 3,00</p> <p>PIANO PRIMO Wc Docenti 1,00 Wc Hp 1,00 Anti Wc 1,00 Ripostiglio 1,00 Servizi Igienici 2 4,00 Wc Alunni 3,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno 22,00</p>						154,28	3.394,16
96 / 190 FTV.STR.00 2	<p style="text-align: center;">Scuola Elementare (SpCat 2) Impianto fotovoltaico - Scuola Elementare (Cat 7)</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI STRUTTURA DI SUPPORTO E DI FISSAGGIO per moduli fotovoltaici per posizionamento su solaio orizzontale, costituita da profilati in alluminio universali montati su triangoli di idonea sezione da ancorare, mediante fissaggio con bulloneria in acciaio inox, al solaio. Le dimensioni e le caratteristiche tecniche devono essere adeguate al fissaggio dell'impianto fotovoltaico previsto, conformemente alle norme vigenti in materia e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. Sono compresi i morsetti preassemblati centrali e finali tipo "Solar Fix" della Fischer o equivalente per l'ancoraggio dei moduli fotovoltaici, e tutti gli altri accessori per dare l'opera completa e a regola d'arte. Sono comprese tutte le opere e i materiali per il fissaggio della struttura al solaio sottostante quali barre filettate, ancoranti chimici, bulloneria ecc.. E' compreso il ripristino della impermeabilizzazione esistente, la sigillatura dei fori per le viti di ancoraggio a mezzo di idonee schiume isolanti, il ripristino di eventuali elementi di finitura (tegole o altro) danneggiati durante le lavorazioni. Le opere devono essere eseguite nel rispetto delle</p>							
	A R I P O R T A R E							318.943,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							318.943,85
	<p>dimensioni, caratteristiche tecniche e configurazioni geometriche presenti negli elaborati grafici allegati e comunque secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. Sono compresi tutti gli elementi accessori, bulloneria, raccordi, elementi di finitura, guarnizioni e quant'altro occorra per dare l'opera completa. E' compreso il ripristino dei luoghi, il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia e perfettamente funzionante. Compreso il trasporto, il montaggio e il collaudo.</p> <p>STRUTTURA SUPPORTO PANNELLI</p>					19,53		
	SOMMANO kW					19,53	503,71	9.837,46
	Scuola Media (SpCat 3)							
97 / 191 FTV.MOD.0 01	<p>Fornitura e montaggio di Moduli fotovoltaici costituiti da celle in silicio monocristallino tipo Q.PEAK DUO-G5 della QCells o equivalente, avente le seguenti specifiche tecniche: Prestazioni a MPP2 (PMPP) [W]315 Corrente di cortocircuito* (Isc) [A]10,04 Tensione a vuoto* (VOC) [V]39,87 Corrente nel MPP* (IMPP) [A]9,55 Efficienza (η) [%] ≥ 18,7 Tensione nel MPP* (VMPP) [V]32,98</p> <p>Dimensioni 1685 mm × 1000 mm × 32 mm (cornice inclusa) Tipo di celle Monocristallina Peso 18,7 kg Lato frontale 3,2 mm millimetri di vetro temprato con tecnologia anti-riflesso Lato posteriore Pellicola composita Cornice Lega di alluminio anodizzato nero Cella 6 × 20 semicella monocristallina Q.ANTUM Scatola di giunzione 70-85 mm × 50-70 mm × 13-21 mm Protezione IP67, con 3 diodi di bypass Cavo solare 4 mm²; (○) ≥ 100 mm; (○) ≥ 100 mm</p> <p>Connettore Multi-Contact MC4, IP65 e IP68</p> <p>Il modulo è chiuso in una cornice di contenimento e fissaggio in alluminio con profilo aperto antigelo e antideformazione, protetto, tramite laminazione, frontalmente da una lastra in vetro temperato ad elevata trasparenza e posteriormente da un backsheet in materiale plastico. Tutte le parti metalliche della cornice garantiscono la continuità di terra. La Scatola di giunzione ha Classe di Protezione IP 67, dimensioni 90 × 77 × 16 mm, contiene i diodi di by-pass e consente la rapida ed agevole interconnessione dei moduli. Garanzia sul prodotto: 10 anni Garanzia sulle prestazioni della potenza in uscita per l' 80% rispetto a quella iniziale: fino a 25 anni Omologato IEC 61215 ED2 IEC 61730, Certificazioni CE, ICIM Factory Inspection, PV CYCLE, MCS u.a., Resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177 Tolleranza positiva: 0/+5 Wp Numero di celle: fino a 60 Potenza di Picco: 315 kWp.</p> <p>Compreso il trasporto, lo spostamento nella zona di installazione, il cablaggio, le prove di funzionamento, conduttori elettrici solari per impianti fotovoltaici dal pannello sino al quadro di campo lato DC, connettori, pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>MODULI FOTOVOLTAICI</p>					62,00		
	SOMMANO cadauno					62,00	216,79	13.440,98
98 / 192 FTV.OTT.00 1	<p>Fornitura e montaggio di OTTIMIZZATORE DI POTENZA per moduli fotovoltaici, tipo P730 della Solaredge o equivalente, adatto per due moduli fotovoltaici da 72 celle, avente le seguenti</p>							
	A R I P O R T A R E							342.222,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							342.222,29
	caratteristiche: Potenza CC nominale in ingresso 730 W; Tensione in ingresso massima assoluta (Voc alla temperatura più bassa) 125; Intervallo operativo dell'MPPT 12.5 - 105; Corrente continua massima di ingresso (Isc) 11A; Massima efficienza 99,5%; Efficienza ponderata 98,5%; Categoria di sovratensione II; Compreso il trasporto, l'installazione, il cablaggio, le prove di funzionamento, conduttori elettrici, connettori, pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. OTTIMIZZATORI POTENZA PER MODULI FTV					31,00		
	SOMMANO cadauno					31,00	101,52	3.147,12
99 / 193 FTV.INV.00 2	FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER TRIFASE tipo SE17K della SolarEdge o equivalente, avente le seguenti specifiche: Inverter Solar Edge SE17K Potenza in uscita CA nominale 17000 VA Potenza in uscita CA massima 17000 VA Tensione in uscita CA - Fase - Fase / Fase - Neutro (nominale) 380 / 220 ; 400 / 230 Vca Tensione in uscita CA - Range di tensione Fase - Neutro 184 - 264,5 Vca Frequenza CA 50/60 ± 5 Hz Corrente continua in uscita massima (per fase) 26 A Reti supportate - trifase 3 / N / PE (Connessione a stella con Neutro) Potenza CC massima (Modulo STC) 22950 W Tensione massima in ingresso 900 Vcc Tensione CC nominale in ingresso 750 Vcc Corrente in ingresso massima 23 Acc Protezione dalla polarità inversa Si Efficienza massima dell'inverter 98% Efficienza ponderata europea 97,6% Consumo energetico notturno < 2,5 W Sicurezza IEC-62103 (EN50178), IEC-62109, AS3100 Standard per il collegamento alla rete VDE-AR-N-4105, G59/3, AS-4777, EN 50438 , CEI-021, VDE 0126-1-1, CEI-016, BDEW Emissioni IEC61000-6-2, IEC61000-6-3 , IEC61000-3-11, IEC61000-3-12 RoHS Si Diametro pressacavo CA di uscita / Sezione del cavo 15-21mm / Cavo rigido 2.5-16 mm2, Cavo flessibile (a treccia) 2.5-10 mm2 18-25mm / Cavo rigido 2.5-16 mm2, Cavo flessibile 2.5- 10 mm2 Ingresso CC 2 coppie di connettori MC4 3 coppie di connettori MC4 Dimensioni (AxLxP) 540 x 315 x 260 mm Peso 33,2 kg 45 kg Intervallo di temperatura operativo -20°C - +60°C (Versione M40 -40°C - +60°C) Raffreddamento Forzato (ventola sostituibile dall'utente) Rumore < 50 dBA Classe di protezione IP65 - Esterno e interno							
	A R I P O R T A R E							345.369,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							345.369,41
	<p>Compreso il trasporto, lo spostamento nella zona di installazione, il fissaggio a parete, il cablaggio, le prove di funzionamento, conduttori elettrici, connettori, pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>INVERTER</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	2.945,43	2.945,43
100 / 194 FTV.DDL00 1	<p>Fornitura e montaggio di relè di protezione di interfaccia conforme alla norma CEI 0-21 (ed. Luglio 2016 e s.m.i.) con comunicazione modbus RTU integrata tipo CM-UFD.M22M dell'ABB o equivalente, che assicura la protezione di massima e minima tensione a doppia soglia, la protezione di massima e minima frequenza a doppia soglia, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio monofase e trifase in sistemi 2,3 e 4 fili della rete elettrica in CA; • Protezione di massima/minima frequenza doppia soglia; • Protezione di minima tensione doppia soglia; • Protezione di massima tensione e massima tensione media; • Derivata di Frequenza selezionabile; • Monitoraggio del conduttore di neutro; • Tensione nominale selezionabile e impostazione delle soglie con valori assoluti da 100/173 a 230/400 V c.a.; • Elevata precisione di misura con principio RMS vero; • Ingressi dedicati per telescatto e per abilitazione soglie di frequenza; • Gestione integrata della funzione di riscalzo; • Nuove funzionalità software per la gestione del feedback; disattivabile per P < 20kW, o attivabile solo in apertura per impianti privi di sistemi di conversione. <p>Compresa l'installazione, il cablaggio, le prove di funzionamento, collaudo con cassetta di prova relè certificata, conduttori elettrici, connettori, pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>DISPOSITIVO DI INTERFACCIA</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	660,81	660,81
101 / 195 FTV.QEC.00 1	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO ELETTRICO lato DC, progettato e costruito in accordo alla Guida fotovoltaico CEI 82-25, comprendente i materiali e gli oneri accessori per la realizzazione delle seguenti opere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - installazione centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefratture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 425x610x120 mm a 54 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, gli apparecchi. - installazione di n. 12 sezionatori con fusibile 1P+N 20 A; - installazione di n. 6 scaricatori di tensione tipo DG PV 500 SCP FM della DEHN o equivalente; - collegamento all'impianto di terra. <p>Grado di protezione IP65;</p> <p>Sono compresi nel lato DC: - Sezionatore - Limitatore di sovratensione per DC in configurazione Y. - Portafusibili con segnalazione a Led. - Morsetteria a vite per le connessioni - Connettori per ingresso stringhe - Pressacavi per uscite verso inverter. Lato AC - Pressacavi in ingresso da inverter (AC) - MagnetoTermico differenziale - Protezione con Scaricatori Varistore + Scaricatore a gas.</p> <p>Compreso il fissaggio alla parete, eventuali opere murarie, i ripristini al finito secondo lo stato ante operam, il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Compresi tutti i pezzi</p>							
	A R I P O R T A R E							348.975,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							348.975,65
	speciali, raccordi, sfridi le prove di funzionamento e quant'altro necessario per dare il tutto completo, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente in materia e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. IMPIANTO FTV - QUADRO CAMPO					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	624,50	624,50
102 / 196 FTV.QEA.00 1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO ELETTRICO lato AC, comprendente i materiali e gli oneri accessori per la realizzazione delle seguenti opere: - installazione centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefrazture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 425x610x120 mm a 54 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, gli apparecchi. - installazione di n. 03 INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO da 4,5 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, curva C, bipolare2 mod. a 6 a 40 A; - installazione di n. 1 scaricatore di tensione tipo Dehnlimit PV 1000 della DEHN o equivalente; - installazione di n. 02 INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO da 4,5 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, curva C, quadripolare 4 mod. da 40 a 63 A. - installazione di contattore 4P 40 A cat. AC 3. Compreso il fissaggio alla parete, eventuali opere murarie, i ripristini al finito secondo lo stato ante operam, il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Compresi tutti i pezzi speciali, raccordi, sfridi le prove di funzionamento e quant'altro necessario per dare il tutto completo, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente in materia e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. IMPIANTO FTV - QUADRO INTERNO					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1.141,69	1.141,69
103 / 197 IMP.ELE.CN D.003	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16M16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di termoplastica LS0H, qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x10 mmq COLLEGAMENTO QUADRO ELETTRICO ESISTENTE					175,00		
	CABLAGGI VARI	5,00	35,00			125,00		
	SOMMANO metri					300,00	4,39	1.317,00
104 / 198 IMP.ELE.CN D.002	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16M16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di termoplastica LS0H, qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di							
	A R I P O R T A R E							352.058,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							352.058,84
	fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq CABLAGGI VARI	5,00	30,00			150,00		
	SOMMANO metri					150,00	3,30	495,00
105 / 199 IMP.TCN.T RC.001	FORMAZIONE E CHIUSURA DI TRACCE PER INCASSO CAVIDOTTO di impianto elettrico, telefonico, citofonico etc, eseguita su murature o strutture, verticali od orizzontali, di fabbricati civili, della sezione fino a cm 4x4; compreso l'inzeppamento delle tubazioni e la chiusura delle tracce con malta cementizia; lo sgombrò e lo smaltimento dei detriti; compresi tagli e ripristini di intonaco, pavimenti e rivestimenti, tinteggiature ecc, da eseguirsi al finito con materiali e finiture adeguate e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.; valutato per ml di sviluppo su qualsiasi tipo di struttura. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL. COLLEGAMENTO QUADRO ELETTRICO ESISTENTE		35,00			35,00		
	SOMMANO metri					35,00	16,37	572,95
	Impianto fotovoltaico - Scuola Media (Cat 8)							
106 / 200 FTV.STR.00 1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI STRUTTURA DI SUPPORTO E DI FISSAGGIO per moduli fotovoltaici per posizionamento su falda, costituita da profilati in alluminio di idonea sezione da ancorare, mediante fissaggio con bulloneria in acciaio inox, al solaio. Le dimensioni e le caratteristiche tecniche devono essere adeguate al fissaggio dell'impianto fotovoltaico previsto, conformemente alle norme vigenti in materia e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. Sono compresi i morsetti preassemblati centrali e finali tipo "Solar Fix" della Fischer o equivalente per l'ancoraggio dei moduli fotovoltaici, e tutti gli altri accessori per dare l'opera completa e a regola d'arte. Sono comprese tutte le opere e i materiali per il fissaggio della struttura al solaio sottostante quali barre filettate, ancoranti chimici, bulloneria ecc.. E' compreso il ripristino della impermeabilizzazione esistente, la sigillatura dei fori per le viti di ancoraggio a mezzo di idonee schiume isolanti, il ripristino di eventuali elementi di finitura (tegole o altro) danneggiati durante le lavorazioni. Le opere devono essere eseguite nel rispetto delle dimensioni, caratteristiche tecniche e configurazioni geometriche presenti negli elaborati grafici allegati e comunque secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. Sono compresi tutti gli elementi accessori, bulloneria, raccordi, elementi di finitura, guarnizioni e quant'altro occorra per dare l'opera completa. E' compreso il ripristino dei luoghi, il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia e perfettamente funzionante. Compreso il trasporto, il montaggio e il collaudo. STRUTTURA SUPPORTO PANNELLI					11,97		
	SOMMANO kW					11,97	313,81	3.756,31
107 / 201 FTV.MOD.0 01	Fornitura e montaggio di Moduli fotovoltaici costituiti da celle in silicio monocristallino tipo Q.PEAK DUO-G5 della QCells o equivalente, avente le seguenti specifiche tecniche: Prestazioni a MPP2 (PMPP) [W]315 Corrente di cortocircuito* (Isc) [A]10,04 Tensione a vuoto* (VOC) [V]39,87							
	A R I P O R T A R E							356.883,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							356.883,10
	<p>Corrente nel MPP* (MPP) [A]9,55 Efficienza (η) [%] ≥ 18,7 Tensione nel MPP* (VMPP) [V]32,98</p> <p>Dimensioni 1685 mm × 1000 mm × 32 mm (cornice inclusa) Tipo di celle Monocristallina Peso 18,7 kg Lato frontale 3,2 mm millimetri di vetro temprato con tecnologia anti-riflesso Lato posteriore Pellicola composita Cornice Lega di alluminio anodizzato nero Cella 6 × 20 semicella monocristallina Q.ANTUM Scatola di giunzione 70,85 mm × 50,70 mm × 13-21 mm Protezione IP67, con 3 diodi di bypass</p> <p>Connettore Multi-Contact MC4, IP65 e IP68</p> <p>Il modulo è chiuso in una cornice di contenimento e fissaggio in alluminio con profilo aperto antigelo e antideformazione, protetto, tramite laminazione, frontalmente da una lastra in vetro temperato ad elevata trasparenza e posteriormente da un backsheet in materiale plastico. Tutte le parti metalliche della cornice garantiscono la continuità di terra. La Scatola di giunzione ha Classe di Protezione IP 67, dimensioni 90 × 77 × 16 mm, contiene i diodi di by-pass e consente la rapida ed agevole interconnessione dei moduli. Garanzia sul prodotto: 10 anni Garanzia sulle prestazioni della potenza in uscita per l' 80% rispetto a quella iniziale: fino a 25 anni Omologato IEC 61215 ED2 IEC 61730, Certificazioni CE, ICIM Factory Inspection, PV CYCLE, MCS u.a., Resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177 Tolleranza positiva: 0/+5 Wp Numero di celle: fino a 60 Potenza di Picco: 315 kWp.</p> <p>Compreso il trasporto, lo spostamento nella zona di installazione, il cablaggio, le prove di funzionamento, conduttori elettrici solari per impianti fotovoltaici dal pannello sino al quadro di campo lato DC, connettori, pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>MODULI FOTOVOLTAICI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					38,00		
						38,00	216,79	8.238,02
108 / 202 FTV.OTT.00 1	<p>Fornitura e montaggio di OTTIMIZZATORE DI POTENZA per moduli fotovoltaici, tipo P730 della Solaredge o equivalente, adatto per due moduli fotovoltaici da 72 celle, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Potenza CC nominale in ingresso 730 W; Tensione in ingresso massima assoluta (Voc alla temperatura più bassa) 125; Intervallo operativo dell'MPPT 12.5 - 105; Corrente continua massima di ingresso (Isc) 11A; Massima efficienza 99,5%; Efficienza ponderata 98,5%; Categoria di sovratensione II;</p> <p>Compreso il trasporto, l'installazione, il cablaggio, le prove di funzionamento, conduttori elettrici, connettori, pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>OTTIMIZZATORI POTENZA PER MODULI FTV</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					19,00		
						19,00	101,52	1.928,88
109 / 203 FTV.INV.00 3	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER TRIFASE tipo SE12.5 K della SolarEdge o equivalente, avente le seguenti specifiche:</p> <p>Inverter Solar Edge SE12,5K</p>							
	A R I P O R T A R E							367.050,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							367.050,00
	Potenza in uscita CA nominale 12500 VA Potenza in uscita CA massima 12500 VA Tensione in uscita CA - Fase - Fase / Fase - Neutro (nominale) 380 / 220 ; 400 / 230 Vca Tensione in uscita CA - Range di tensione Fase - Neutro 184 - 264,5 Vca Frequenza CA 50/60 ± 5 Hz Corrente continua in uscita massima (per fase) 20 A Reti supportate - trifase 3 / N / PE (Connessione a stella con Neutro) Potenza CC massima (Modulo STC) 15600 W Tensione massima in ingresso 900 Vcc Tensione CC nominale in ingresso 750 Vcc Corrente in ingresso massima 21 Acc Protezione dalla polarità inversa Si Efficienza massima dell'inverter 98% Efficienza ponderata europea 97,6% Consumo energetico notturno < 2,5 W Sicurezza IEC-62103 (EN50178), IEC-62109, AS3100 Standard per il collegamento alla rete VDE-AR-N-4105, G59/3, AS-4777, EN 50438 , CEI-021, VDE 0126-1-1, CEI-016, BDEW Emissioni IEC61000-6-2, IEC61000-6-3 , IEC61000-3-11, IEC61000-3-12 RoHS Si Diametro pressacavo CA di uscita / Sezione del cavo 15-21mm / Cavo rigido 2.5-16 mm2, Cavo flessibile (a treccia) 2.5-10 mm2 18-25mm / Cavo rigido 2.5-16 mm2, Cavo flessibile 2.5- 10 mm2 Ingresso CC 2 coppie di connettori MC4 3 coppie di connettori MC4 Dimensioni (AxLxP) 540 x 315 x 260 mm Peso 33,2 kg 45 kg Intervallo di temperatura operativo -20°C - +60°C (Versione M40 -40°C - +60°C) Raffreddamento Forzato (ventola sostituibile dall'utente) Rumore < 50 dBA Classe di protezione IP65 - Esterno e interno Compreso il trasporto, lo spostamento nella zona di installazione, il fissaggio a parete, il cablaggio, le prove di funzionamento, conduttori elettrici, connettori, pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. INVERTER SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	2.439,43	2.439,43
110 / 204 FTV.DDL00 1	Fornitura e montaggio di relè di protezione di interfaccia conforme alla norma CEI 0-21 (ed. Luglio 2016 e s.m.i.) con comunicazione modbus RTU integrata tipo CM-UFD.M22M dell'ABB o equivalente, che assicura la protezione di massima e minima tensione a doppia soglia, la protezione di massima e minima frequenza a doppia soglia, avente le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio monofase e trifase in sistemi 2,3 e 4 fili della rete elettrica in CA; • Protezione di massima/minima frequenza doppia soglia; • Protezione di minima tensione doppia soglia; • Protezione di massima tensione e massima tensione media; • Derivata di Frequenza selezionabile; • Monitoraggio del conduttore di neutro; 							
	A R I P O R T A R E							369.489,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							369.489,43
	<ul style="list-style-type: none"> • Tensione nominale selezionabile e impostazione delle soglie con valori assoluti da 100/173 a 230/400 V c.a.; • Elevata precisione di misura con principio RMS vero; • Ingressi dedicati per telescatto e per abilitazione soglie di frequenza; • Gestione integrata della funzione di riscalzo; • Nuove funzionalità software per la gestione del feedback; disattivabile per P< 20kW, o attivabile solo in apertura per impianti privi di sistemi di conversione. <p>Compresa l'installazione, il cablaggio, le prove di funzionamento, collaudo con cassetta di prova relè certificata, conduttori elettrici, connettori, pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>DISPOSITIVO DI INTERFACCIA</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	660,81	660,81
111 / 205 FTV.QEC.00 1	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO ELETTRICO lato DC, progettato e costruito in accordo alla Guida fotovoltaico CEI 82-25, comprendente i materiali e gli oneri accessori per la realizzazione delle seguenti opere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - installazione centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefrazture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 425x610x120 mm a 54 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, gli apparecchi. - installazione di n. 12 sezionatori con fusibile 1P+N 20 A; - installazione di n. 6 scaricatori di tensione tipo DG PV 500 SCP FM della DEHN o equivalente; - collegamento all'impianto di terra. <p>Grado di protezione IP65;</p> <p>Sono compresi nel lato DC: - Sezionatore - Limitatore di sovratensione per DC in configurazione Y. - Portafusibili con segnalazione a Led. - Morsetteria a vite per le connessioni - Connettori per ingresso stringhe - Pressacavi per uscite verso inverter. Lato AC - Pressacavi in ingresso da inverter (AC) - MagnetoTermico differenziale - Protezione con Scaricatori Varistore + Scaricatore a gas.</p> <p>Compreso il fissaggio alla parete, eventuali opere murarie, i ripristini al finito secondo lo stato ante operam, il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Compresi tutti i pezzi speciali, raccordi, sfridi le prove di funzionamento e quant'altro necessario per dare il tutto completo, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente in materia e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>IMPIANTO FTV - QUADRO CAMPO</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	624,50	624,50
112 / 206 FTV.QEA.00 1	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO ELETTRICO lato AC, comprendente i materiali e gli oneri accessori per la realizzazione delle seguenti opere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - installazione centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefrazture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 425x610x120 mm a 54 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, gli apparecchi. - installazione di n. 03 INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO da 4,5 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, curva C, bipolare2 mod. a 6 a 40 A; - installazione di n. 1 scaricatore di tensione tipo Dehnlimit PV 1000 della DEHN o equivalente; 							
	A R I P O R T A R E							370.774,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							370.774,74
	- installazione di n. 02 INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO da 4,5 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, curva C, quadripolare 4 mod. da 40 a 63 A. - installazione di contattore 4P 40 A cat. AC 3. Compreso il fissaggio alla parete, eventuali opere murarie, i ripristini al finito secondo lo stato ante operam, il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Compresi tutti i pezzi speciali, raccordi, sfridi le prove di funzionamento e quant'altro necessario per dare il tutto completo, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente in materia e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. IMPIANTO FTV - QUADRO INTERNO					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1.141,69	1.141,69
113 / 207 IMP.ELE.CN D.003	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16M16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di termoplastica LSOH, qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x10 mmq COLLEGAMENTO QUADRO ELETTRICO ESISTENTE							
	CABLAGGI VARI	5,00	35,00			175,00		
		5,00	25,00			125,00		
	SOMMANO metri					300,00	4,39	1.317,00
114 / 208 IMP.ELE.CN D.002	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16M16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di termoplastica LSOH, qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq CABLAGGI VARI							
		5,00	30,00			150,00		
	SOMMANO metri					150,00	3,30	495,00
115 / 209 IMP.TCN.T RC.001	FORMAZIONE E CHIUSURA DI TRACCE PER INCASSO CAVIDOTTO di impianto elettrico, telefonico, citofonico etc, eseguita su murature o strutture, verticali od orizzontali, di fabbricati civili, della sezione fino a cm 4x4; compreso l'inzeppamento delle tubazioni e la chiusura delle tracce con malta cementizia; lo sgombrò e lo smaltimento dei detriti; compresi tagli e ripristini di intonaco, pavimenti e rivestimenti, tinteggiature ecc, da eseguirsi al finito con materiali e finiture adeguate e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.; valutato per ml di sviluppo su qualsiasi tipo di struttura. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. COLLEGAMENTO QUADRO ELETTRICO ESISTENTE							
			35,00			35,00		
	A R I P O R T A R E					35,00		373.728,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					35,00		373.728,43
	SOMMANO metri					35,00	16,37	572,95
116 / 156 STR.ACC.00 1	<p align="center">Scuola Elementare (SpCat 2) Sistema di accumulo energia elettrica - Scuola Elementare (Cat 9)</p> <p>FORNITURA, TRASPORTO E POSA IN OPERA DI SISTEMA DI ACCUMULO DI ENERGIA ELETTRICA prodotta da conversione fotovoltaica, costituito da batterie agli Ioni di Litio-Ferro-Fosfato tipo eco 9.43/15 della Sonnen o equivalente, avente le seguenti specifiche tecniche:</p> <p>Capacità nominale della batteria: 15 kWh; Profondità di scarica: 90%; Potenza nominale inverter (carica e scarica): 3,3 kW; Efficienza max. inverter integrato: 95%; Efficienza max. batteria: 98%; Grado di protezione: IP 30; Modalità di connessione: single phase; Collaudi/Linee guida: VDE AR-N 4105, UN38.3, IEC62619, Low voltage directive, EMC Directive, CEI 0-21:2016, DIN EN62109-1/-2, IEC62109-1/-2, DIN EN 62040-1; Vita operativa della batteria: oltre 20 anni; Garanzia: 10 anni; Cicli di vita utile: 10.000.</p> <p>Il sistema è dotato di dispositivo integrato di interfaccia con la rete di distribuzione, di un sistema intelligente che consente di massimizzare l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico, di un sistema di monitoraggio da remoto dei dati di funzionamento delle batterie di accumulo, della loro capacità di carica e scarica, dell'energia autoconsumata.</p> <p>La connessione tra l'inverter e il sistema di accumulo non è diretta, in quanto quest'ultimo viene connesso alla rete elettrica nella quale opera l'inverter.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali (cavidotti, conduttori, interruttore magnetotermico ecc.) per il collegamento al quadro elettrico generale e al sistema di produzione di energia fotovoltaica.</p> <p>Nel prezzo si intendono comprese eventuali opere edili di demolizione, taglio, tracce ecc. necessarie per la corretta e completa installazione del sistema di accumulo, nonché i ripristini da eseguirsi al finito con materiali e lavorazioni analoghe alla situazione preintervento, secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>Compresi pezzi speciali, raccordi, cavidotti, conduttori elettrici, connettori, interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali, prove di funzionamento e collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>SISTEMA DI ACCUMULO</p> <p align="right">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	10.181,50	10.181,50
117 / 157 STR.DSP.00 1	<p>PREZZO A CORPO PER INSTALLAZIONE DI Display touchscreen 7 pollici idoneo per sistema di accumulo tipo tipo eco 9.43/15 della Sonnen o equivalente.</p> <p>Compresi pezzi speciali, raccordi, cavidotti, conduttori elettrici, connettori, prove di funzionamento e collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p align="right">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	453,00	453,00
118 / 158	Prezzo a corpo per collegamento sistema di storage all'impianto							
	A RIPORTARE							384.935,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							384.935,88
STR.CBL.00 1	<p>elettrico esistente (contatore di energia presso punto di consegna gestore rete elettrica) e all'impianto di produzione di energia da conversione fotovoltaica, comprendente la fornitura e posa in opera dei materiali e delle opere accessorie per la realizzazione delle seguenti lavorazioni:</p> <p>-Fornitura e posa in opera di n. 6 trasformatori di corrente apribili (n. 3 sul lato produzione e n. 3 sul lato consumo), corrente nominale min. 50A</p> <p>-Fornitura e posa in opera di n. 2 interfaccia trasformatore di produzione;</p> <p>-Fornitura e posa in opera di Misuratore di potenza WM271, avente le seguenti caratteristiche: Misuratore di potenza per Monitoraggio dell'energia, Protocollo porta comunicazione Modbus, Tipo di misura Energia, Potenza attiva e reattiva, Distorsione armonica totale corrente THD (I), Distorsione armonica totale tensione THD (U), Tensione, Corrente, Frequenza, Fattore di potenza, Potenza apparente.</p> <p>Tensione di alimentazione 100...300 V DC, 100...277 V CA (45...65 Hz), 173...480 V CA (45...65 Hz).</p> <p>Frequenza di rete 50 Hz 60 Hz.</p> <p>Tipo di rete 1P + N 3P 3P + N;</p> <p>-Fornitura e posa in opera di n. 3 interruttore magnetotermico 32 A;</p> <p>-Fornitura e posa in opera di n. 3 interruttore magnetotermico differenziale curva BC I_{dn} 30 mA;</p> <p>-Fornitura e posa in opera di Cavo unipolare FG16M16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di termoplastica LS0H, qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale U_o/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq. La lunghezza dovrà essere tale da consentire il cablaggio degli accessori descritti, secondo gli schemi grafici allegati e le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.;</p> <p>-FORMAZIONE E CHIUSURA DI TRACCE PER INCASSO CAVIDOTTO di impianto elettrico, telefonico, citofonico etc, eseguita su murature o strutture, verticali od orizzontali, di fabbricati civili o industriali di nuova costruzione, della sezione fino a cm 4x4; compreso l'inzeppamento delle tubazioni e la chiusura delle tracce con malta cementizia; lo sgombro e lo smaltimento dei detriti; esclusi tagli e ripristini di intonaco, pavimenti e rivestimenti, tinteggiature etc; valutato per ml di sviluppo su laterizi forati.</p> <p>Nel prezzo si intendono comprese eventuali opere edili di demolizione, taglio, tracce ecc. necessarie per la corretta e completa installazione del sistema di accumulo, nonché i ripristini da eseguirsi al finito con materiali e lavorazioni analoghe alla situazione preintervento, secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>Compresi pezzi speciali, raccordi, cavidotti, conduttori elettrici, connettori, interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali, prove di funzionamento e collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per consentire il corretto e completo collegamento del sistema di storage al punto di consegna della rete elettrica e all'impianto fotovoltaico (inverter) per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>COLLEGAMENTO SISTEMA STORAGE-IMPIANTO FTV- PUNTO DI CONSEGNA</p>							
	SOMMANO a corpo					1,00		
	Scuola Media (SpCat 3) Sistema di accumulo energia elettrica - Scuola Media (Cat 10)					1,00	2.420,78	2.420,78
	A R I P O R T A R E							387.356,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							387.356,66
119 / 159 STR.ACC.00 2	<p>FORNITURA, TRASPORTO E POSA IN OPERA DI SISTEMA DI ACCUMULO DI ENERGIA ELETTRICA prodotta da conversione fotovoltaica, costituito da batterie agli Ioni di Litio-Ferro-Fosfato tipo eco 9.43/10 della Sonnen o equivalente, avente le seguenti specifiche tecniche:</p> <p>Capacità nominale della batteria: 10 kWh; Profondità di scarica: 90%; Potenza nominale inverter (carica e scarica): 3,3 kW; Efficienza max. inverter integrato: 95%; Efficienza max. batteria: 98%; Grado di protezione: IP 30; Modalità di connessione: single phase; Collaudi/Linee guida: VDE AR-N 4105, UN38.3, IEC62619, Low voltage directive, EMC Directive, CEI 0-21:2016, DIN EN62109-1/-2, IEC62109-1/-2, DIN EN 62040-1; Vita operativa della batteria: oltre 20 anni; Garanzia: 10 anni; Cicli di vita utile: 10.000.</p> <p>Il sistema è dotato di dispositivo integrato di interfaccia con la rete di distribuzione, di un sistema intelligente che consente di massimizzare l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico, di un sistema di monitoraggio da remoto dei dati di funzionamento delle batterie di accumulo, della loro capacità di carica e scarica, dell'energia autoconsumata.</p> <p>La connessione tra l'inverter e il sistema di accumulo non è diretta, in quanto quest'ultimo viene connesso alla rete elettrica nella quale opera l'inverter.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali (cavidotti, conduttori, interruttore magnetotermico ecc.) per il collegamento al quadro elettrico generale e al sistema di produzione di energia fotovoltaica.</p> <p>Nel prezzo si intendono comprese eventuali opere edili di demolizione, taglio, tracce ecc. necessarie per la corretta e completa installazione del sistema di accumulo, nonché i ripristini da eseguirsi al finito con materiali e lavorazioni analoghe alla situazione preintervento, secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>Compresi pezzi speciali, raccordi, cavidotti, conduttori elettrici, connettori, interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali, prove di funzionamento e collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>SISTEMA DI ACCUMULO</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	7.525,00	7.525,00
120 / 160 STR.DSP.00 1	<p>PREZZO A CORPO PER INSTALLAZIONE DI Display touchscreen 7 pollici idoneo per sistema di accumulo tipo tipo eco 9.43/15 della Sonnen o equivalente.</p> <p>Compresi pezzi speciali, raccordi, cavidotti, conduttori elettrici, connettori, prove di funzionamento e collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	453,00	453,00
121 / 161 STR.CBL.00 1	<p>Prezzo a corpo per collegamento sistema di storage all'impianto elettrico esistente (contatore di energia presso punto di consegna gestore rete elettrica) e all'impianto di produzione di energia da conversione fotovoltaica, comprendente la fornitura e posa in opera dei materiali e delle opere accessorie per la realizzazione delle seguenti lavorazioni:</p> <p>-Fornitura e posa in opera di n. 6 trasformatori di corrente apribili (n. 3 sul lato produzione e n. 3 sul lato consumo), corrente nominale min. 50A</p>							
	A R I P O R T A R E							395.334,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							395.334,66
	<p>-Fornitura e posa in opera di n. 2 interfaccia trasformatore di produzione;</p> <p>-Fornitura e posa in opera di Misuratore di potenza WM271, avente le seguenti caratteristiche: Misuratore di potenza per Monitoraggio dell'energia, Protocollo porta comunicazione Modbus, Tipo di misura Energia, Potenza attiva e reattiva, Distorsione armonica totale corrente THD (I), Distorsione armonica totale tensione THD (U), Tensione, Corrente, Frequenza, Fattore di potenza, Potenza apparente.</p> <p>Tensione di alimentazione 100...300 V DC, 100...277 V CA (45...65 Hz), 173...480 V CA (45...65 Hz).</p> <p>Frequenza di rete 50 Hz 60 Hz.</p> <p>Tipo di rete 1P + N 3P 3P + N;</p> <p>-Fornitura e posa in opera di n. 3 interruttore magnetotermico 32 A;</p> <p>-Fornitura e posa in opera di n. 3 interruttore magnetotermico differenziale curva BC I_{dn} 30 mA;</p> <p>-Fornitura e posa in opera di Cavo unipolare FG16M16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di termoplastica LSOH, qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale U_o/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq. La lunghezza dovrà esser tale da consentire il cablaggio degli accessori descritti, secondo gli schemi grafici allegati e le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.;</p> <p>-FORMAZIONE E CHIUSURA DI TRACCE PER INCASSO CAVIDOTTO di impianto elettrico, telefonico, citofonico etc, eseguita su murature o strutture, verticali od orizzontali, di fabbricati civili o industriali di nuova costruzione, della sezione fino a cm 4x4; compreso l'inzeppamento delle tubazioni e la chiusura delle tracce con malta cementizia; lo sgombrò e lo smaltimento dei detriti; esclusi tagli e ripristini di intonaco, pavimenti e rivestimenti, tinteggiature etc; valutato per ml di sviluppo su laterizi forati.</p> <p>Nel prezzo si intendono comprese eventuali opere edili di demolizione, taglio, tracce ecc. necessarie per la corretta e completa installazione del sistema di accumulo, nonché i ripristini da eseguirsi al finito con materiali e lavorazioni analoghe alla situazione preintervento, secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>Compresi pezzi speciali, raccordi, cavidotti, conduttori elettrici, connettori, interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali, prove di funzionamento e collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per consentire il corretto e completo collegamento del sistema di storage al punto di consegna della rete elettrica e all'impianto fotovoltaico (inverter) per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>COLLEGAMENTO SISTEMA STORAGE-IMPIANTO FTV- PUNTO DI CONSEGNA</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2.420,78	2.420,78
	Municipio (SpCat 1) Sistema ricarica veicoli elettrici (Cat 11)							
122 / 165 RIC.ELE.001	PREZZO A CORPO PER FORNITURA E INSTALLAZIONE DI STAZIONE DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI, tipo BTicino Green Up Premium o equivalente. Il sistema ha le seguenti caratteristiche: Grado di protezione IP55 Sezione massima del cavo 6-10mmq Altezza 365mm							
	A R I P O R T A R E							397.755,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							397.755,44
	<p>Larghezza 140mm Profondità 295mm Norma di Riferimento IEC 61851-1 e 61851-22 Potenza (W) 22 kW Tensione 230Vac Corrente differenziale I_{dn} 30mA Corrente In 32 A. Ha inoltre le seguenti funzionalità: Possibilità di rinviare la carica di 3, 6 o 9 ore, in modo da poter concentrare l'operazione nelle ore in cui il costo dell'energia è inferiore. Presa protetta TIPO 2S EV per la ricarica in MODO 3, conforme alle Direttive Europee e alle esigenze dei costruttori di automobili La stazione di ricarica Green'up Premium consente di ricaricare i veicoli nelle modalità 2 e 3. Grazie al collegamento bluetooth permette di gestire la ricarica da locale tramite l'applicazione EV CHARGE. Collegato alla rete IP o WiFi con il kit di comunicazione (opzionale), consente il comando a distanza tramite smartphone, tablet o PC. Sono comprese le opere edili per il corretto fissaggio nella posizione indicata dalla DD.LL., i ripristini da eseguirsi al finito. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>SISTEMA RICARICA VEICOLI ELETTRICI</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4.373,84	4.373,84
123 / 166 PF.0009.000 2.0008	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefatture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 321x561x120 mm a 36 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi.</p> <p>STAZIONE RICARICA VEICOLI ELETTRICI</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	280,61	280,61
124 / 167 PF.0009.000 3.0055	<p>FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo A, sensibilità 30 mA curva C, 4P compact, da 50 a 63 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi.</p> <p>STAZIONE RICARICA VEICOLI ELETTRICI Generale</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	755,19	755,19
125 / 168 RIC.ELE.IN T.001	<p>FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO da 4,5 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, curva C, quadripolare 4 mod. 40 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi.</p> <p>STAZIONE RICARICA VEICOLI ELETTRICI Presa tipo T2S 3P+T+N+2CP (22 kW AC trifase - 32A)</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	313,64	313,64
126 / 169 PF.0009.000 3.0001	<p>FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO da 4,5 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, curva C, bipolare 2 mod. a 6 a 40 A. da fissarsi a scatto all'interno</p>							
	A R I P O R T A R E							403.478,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							403.478,72
	di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. STAZIONE RICARICA VEICOLI ELETTRICI Presa Std Tedesco ricarica Modo 2 14A					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	100,89	100,89
127 / 170 IMP.ELE.CN D.003	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16M16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di termoplastica LS0H, qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x10 mmq STAZIONE RICARICA VEICOLI ELETTRICI Presa tipo T2S 3P+T+N+2CP (22 kW AC trifase - 32A	5,00	25,00			125,00		
	SOMMANO metri					125,00	4,39	548,75
128 / 171 IMP.ELE.CN D.002	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16M16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di termoplastica LS0H, qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq STAZIONE RICARICA VEICOLI ELETTRICI Presa Std Tedesco ricarica Modo 2 14A	3,00	25,00			75,00		
	SOMMANO metri					75,00	3,30	247,50
129 / 172 RIC.ELE.CR G.001	REALIZZAZIONE CAVIDOTTO COLLEGAMENTO STAZIONE DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI, dalla stazione al quadro elettrico di alimentazione, comprendente gli oneri e i materiali per l'esecuzione delle seguenti opere: - Demolizione di murature, pavimenti (anche esterni) e/o solai, di qualsiasi tipologia e in qualunque posizione; - TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto; - CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04a - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03; - Fornitura e posa in opera canale in PVC sezione rettangolare 100x60 mm, compresi pezzi speciali, raccordi, fissaggio; - FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 50, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del caavidotto. Comprese le necessarie opere edili di demolizione da eseguirsi su qualsiasi tipologia di struttura (pareti interne, solai, pavimentazione esterna ecc.). Sono compresi i ripristini da eseguirsi al finito su qualsiasi tipologia di struttura con finiture e materiali da sottoporre al parere insindacabile impartito dalla DD.LL. (pareti interne, solai,							
	A R I P O R T A R E							404.375,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							404.375,86
	<p>pavimentazione esterna ecc.) la pulizia dei luoghi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>STAZIONE RICARICA VEICOLI ELETTRICI Collegamento quadro elettrico-stazione ricarica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p style="text-align: center;">Impianto BMS - Municipio (Cat 12)</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Rilevatore di movimento KNX per interni, tipo MTN630819 della Schneider Electric o equivalente, per montaggio a soffitto, colore bianco. Consente di rilevare movimenti in ambiente interno, comandando l'illuminazione, gli oscuranti, il riscaldamento. I comandi possono funzionare in contemporanea.</p> <p>Il dispositivo monitora continuamente la luminosità del locale, se l'illuminazione è sufficiente il dispositivo spegne le luci artificiali (anche in presenza di persone). Valore luminosità effettivo, rilevato con sensore di luce interna/esterna. Correzione del valore effettivo.</p> <p>Angolo rilevamento: 360°. Portata: 7mt di raggio. Altezza di montaggio: 2,5mt. Numero di livelli: 6. Numero zone: 136 con 544 segmenti di commutazione</p> <p>Sensibilità: sensore di luce interna a regolazione continua da circa 10 a 2000 lux. Sensore di luce esterna tramite KNX</p> <p>Dispositivo configurabile con software ETS ed eConfigure KNX di Schneider Electric.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>PIANO TERRA</p> <p>Anagrafe 1,00 Protocollo 1,00 Server 1,00 Responsabile Servizi Sociali 1,00 Polizia Municipale 1,00 Pollizia Municipale 2 1,00 Servizi Sociali 1,00 Edilizia Privata 1,00 Appalti Pubblici 1,00 Tecnico Amministrativo 1,00 Responsabile Servizio Tecnico 1,00 Ufficio Tecnico 1,00 Atrio 1 2,00 Atrio 2 1,00 Ingresso 1,00</p> <p>PIANO PRIMO</p> <p>Ufficio del Sindaco 1,00 Assessore 1 1,00 Assessore 2 1,00 Assessore 3 1,00 Assessore 4 1,00 Ufficio 1 1,00</p>	25,00				25,00	15,27	381,75
130 / 173 IMP.ILL.SE NS.002								
	A RIPORTARE					22,00		404.757,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					22,00		404.757,61
	Ufficio 2 Ufficio 3 Ufficio 4 Ufficio 5 Ufficio 6 Ufficio 7 Ufficio del Segretario Generale Parti Comuni SOMMANO cadauno					2,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 <hr/> 34,00	234,45	7.971,30
131 / 174 IMP.ILL.SE N.001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Sensore automatico di presenza composto da rilevatore di presenza per impianto di illuminazione. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi conduttori BUS e elettrici di idonea sezione, il collegamento degli stessi. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL. PIANO TERRA WC 1 WC 2 WC 3 Disimpegno Archivio Servizio Tecnico PIANO PRIMO WC 4 WC 5 Archivio SOMMANO cadauno					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 <hr/> 8,00	117,06	936,48
132 / 175 IMP.ILL.PU L.001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Interfaccia KNX pulsanti 2 canali della Schneider Electric o equivalente, avente le seguenti caratteristiche tecniche: Genera una tensione di segnale interna per il collegamento di due pulsanti convenzionali o contatti flottanti, e per il collegamento diretto di due LED a bassa corrente. I conduttori misurano 30cm e possono essere prolungati max a 7,5mt. Si installa in una normale scatola da incasso. Consente di: commutazione, dimming, comando oscuranti, differenziazione tra pressione breve o prolungata, telegrammi lineari ad 8bit, scenari, contatore, funzione di disabilitazione, contatto di apertura/chiusura. Corrente di uscita: 2mA max Lunghezza max del cavo: 30 cm non schermato; estensibile fino a 7,5 mt con un cavo intrecciato non schermato. Dispositivo configurabile con software ETS e eConfigure KNX di Schneider Electric. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di							
	A R I P O R T A R E							413.665,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							413.665,39
	<p>comando e regolazione) al corpo illuminante. Compresa le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Anagrafe 1,00 Protocollo 1,00 Server 1,00 Responsabile Servizi Sociali 1,00 Polizia Municipale 2,00 Pollizia Municipale 2 1,00 Servizi Sociali 1,00 Edilizia Privata 1,00 Appalti Pubblici 1,00 Tecnico Amministrativo 1,00 Responsabile Servizio Tecnico 1,00 Ufficio Tecnico 1,00</p> <p>PIANO PRIMO Ufficio del Sindaco 1,00 Assessore 1 1,00 Assessore 2 1,00 Assessore 3 1,00 Assessore 4 1,00 Ufficio 1 1,00 Ufficio 2 1,00 Ufficio 3 1,00 Ufficio 4 1,00 Ufficio 5 1,00 Ufficio 6 1,00 Ufficio 7 1,00 Ufficio del Segretario Generale 1,00</p>							
	SOMMANO cadauno					26,00	99,81	2.595,06
133 / 176 PF.0009.000 2.0010	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefrazture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 425x760x120 mm a 72 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi.</p> <p>IMPIANTO BMS Piano Terra - Bidelleria 1,00 Piano Primo - Atrio 2 1,00</p>					2,00	624,47	1.248,94
	SOMMANO cadauno							
134 / 177 IMP.ILL.AC C.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Accoppiatore REG-K tipo MTN680204 della Schneider Electric o equivalente, per il collegamento logico e l'isolamento delle linee e delle aree. Dispositivo utilizzabile come accoppiatore di linea/dorsale, oppure come ripetitore. Consente il collegamento fino a quattro segmenti di linea per un numero massimo di 64 dispositivi.</p> <p>Montaggio su guide DIN E60715. Larghezza dispositivo: 2 moduli, circa 36 mm. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il</p>							
	A R I P O R T A R E							417.509,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							417.509,39
	<p>cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Compresa le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDL.</p> <p>PIANO TERRA Quadro generale</p> <p>PIANO PRIMO Quadro generale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00		
						2,00	415,76	831,52
135 / 178 IMP.ILL.ALI M.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Alimentatore KNX REG-K/640 mA tipo MTN684064 della Schneider Electric o equivalente avente le seguenti caratteristiche: Modulo di alimentazione necessario ad una linea di dispositivi. Dotato di bobina d'isolamento integrata, con pulsante di interruzione e ripristino della linea. Montaggio su guide DIN E60715.</p> <p>Tensione di rete: 110-230 v CA, 50-60 Hz Tensione di uscita: CC a 30V Corrente in uscita: 640mA max, a prova di circuito Larghezza dispositivo: 4 moduli, circa 72 mm.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Compresa le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDL.</p> <p>PIANO TERRA Quadro generale</p> <p>PIANO PRIMO Quadro Generale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00		
						2,00	380,31	760,62
136 / 179 IMP.ILL.GT W.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA Gateway REG-K KNX DALI Premium a un canale, tipo MTN6725-0001 della Schneider Electric o equivalente, per collegare il bus DALI al sistema KNX. Supporta il controllo (commutazione e dimming) di 64 ballast elettronici comandabili singolarmente o raggruppabili in 16 gruppi, ed il controllo fino a 16 scenari. Controllo DT8-Colour lato DALI, fino a 16 modelli di colore con fino a 300 comandi sulla base di un timer settimanale. Test dei ballast DALI per illuminazione di emergenza con batteria centrale o integrata con intervalli di prova selezionabili. Gestibile sia da dispositivo che da web server integrato. Montaggio su guide DIN EN 60715. Tensione di alimentazione: 100-</p>							
	A R I P O R T A R E							419.101,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							419.101,53
	<p>240 V CA/CC. Uscite: 1x DALI D+, D-, DC 16-18 V (isolamento base, non SELV), 128 mA max, a prova di cortocircuito Interfacce: KNX, Ethernet RJ-45, DALI Tipo: dispositivo di controllo di categoria I (single master) Larghezza dispositivo: 4 moduli = circa 72 mm Dispositivo configurabile con software ETS e eConfigure KNX di Schneider Electric. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Quadro generale</p> <p>PIANO PRIMO Quadro Generale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00		
						2,00	683,93	1.367,86
137 / 180 IMP.ILL.US B.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Interfaccia usb/KNX reg-k - l=2m tipo MTN681829 della Schneider Electric o equivalente. L'interfaccia USB REG-K permette di collegarsi al PC per l'indirizzamento, la programmazione e la diagnosi dei componenti bus mediante interfacce di tipo USB1.1 o USB2. L'alimentazione è fornita interamente dal PC collegato mediante l'interfaccia USB. L'interfaccia USB viene riconosciuta dal sistema KNX quando è inserito il cavo USB. L'apparecchio è programmato localmente con un indirizzo di memoria fisica solo attraverso il PC connesso e quindi non ha pulsanti di programmazione né LED di programmazione. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Quadro elettrico</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	282,45	282,45
138 / 181 IMP.CLLKN X.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Interfaccia BMS di conversione bus di trasmissione dati M-Net in protocollo KNX® per reti KNX® per la gestione di max 100 unità interne, modello ME-AC-KNX-100 della Mitsubishi o equivalente. Comprese prove di</p>							
	A R I P O R T A R E							420.751,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							420.751,84
	<p>funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>INTERFACCIA IMPIANTO VRF</p> <p>PIANO TERRA Quadro Generale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	2.487,09	2.487,09
139 / 182 IMP.KNX.S RV.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI <u>SmartX Server AS-P</u> cod. AS-P della Schneider Electric o equivalente avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <p>SmartX Server AS-P di EcoStruxure Building è un dispositivo che può agire come server stand-alone o parte di un sistema multi-server, può controllare moduli I/O e monitorare e gestire dispositivi su bus di campo. Può gestire Allarmi, Utenti, Programmi Orari, Storici, Pagine grafiche con un' interfaccia WebStation integrata accessibile tramite Browser web. Funzioni automatiche liberamente programmabili in Functional Block o Script. Pagine grafiche liberamente programmabili in formato vettoriale. Installazione su guida DIN tramite morsettiere (TB-ASP-W1 non inclusa), BUS per moduli I/O autoindirizzabile. Frequenza CPU 500MHz, DDR3 SDRAM 512MB, memoria flash 4GB. Doppia porta Ethernet Dual 10/100BASE-TX (RJ45), la seconda porta può essere configurata per gestire una rete privata di SmartX IP Controllers con supporto DHCP. Supporto WebServices e protocolli di sicurezza HTTPS e TLS1.2 per la comunicazione tra server. Supporto nativo ai protocolli di comunicazione BACnet/IP, Modbus TCP, 1 porta LonWorks TP/FT-10, 2 porte seriali RS485 (entrambe configurabili BACNet MSTP o Modbus RTU). 1 porta USB dispositivo per funzioni di servizio ed 1 porta USB host per il collegamento diretto di Advanced Display V2. Certificazione BTL BACnet Building Controller (B-BC). Tensione di alimentazione 24VDC 10W tramite alimentatore PS-24V non incluso (cod. SXWPS24VX10001), temperatura di esercizio 0°C-50°C, classe di protezione IP 20, dimensioni (inclusa base) 90Lx114Ax64P mm.</p> <p>Installazione su guida DIN tramite morsettiere (TB-ASP-W1 non inclusa), BUS per moduli I/O autoindirizzabile. Frequenza CPU 500MHz, DDR3 SDRAM 512MB, memoria flash 4GB. Doppia porta Ethernet Dual 10/100BASE-TX (RJ45). Supporto nativo ai protocolli di comunicazione BACnet/IP, Modbus TCP, 1 porta LonWorks TP/FT-10, 2 porte seriali RS485 (entrambe configurabili BACNet MSTP o Modbus RTU). 1 porta USB dispositivo per funzioni di servizio ed 1 porta USB host per il collegamento diretto di Advanced Display V2.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p>							
	A R I P O R T A R E							423.238,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							423.238,93
	<p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>COLLEGAMENTO RETE BACNET IP CENTRALE IMPIANTO STORAGE PIANO TERRA Centrale Termica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	1.246,85	1.246,85
140 / 183 IMP.KNX.E TH.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Cavo Patch per reti dati Lan in Cat.6 con schermatura doppia S/FTP. Ideale per cablaggi Ethernet, Fast Ethernet e Gigabit a norma. 2x RJ45 maschio pressofusi Serracavo stampato e fermo di protezione Cavo S/FTP Cat.6 AWG 27 con guaina in PVC, 100% rame S/FTP schermatura totale delle 4 coppie (PiMf) e delle singole coppie in lamina di metallo (vecchia nomenclatura: S/STP PiMf) Lunghezza indicata sul connettore Configurazione 1:1 in conformità alle normative EIA/TIA 568B. Compresi connettori e accessori vari necessari per il corretto e completo cablaggio del cavo. Compresa la fornitura e posa in opera di canaletta in PVC sezione rettangolare adeguata al numero dei cavi da alloggiare. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>COLLEGAMENTO RETE ETHERNET ESISTENTE CON NUOVI COMPONENTI IMPIANTO BMS</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		150,00			150,00		
						150,00	10,43	1.564,50
141 / 184 IMP.KNX.15 0.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI LINK 150 cod. PB115131 della Schneider Electric o equivalente avente le seguenti Caratteristiche tecniche: Alimentazione: 24 V CC (-20/+10%) o Power over Ethernet (PoE Classe 3 IEEE 802.3 af) a 15 W Interfacce: ModBus, Ethernet Larghezza dispositivo: 4 moduli = circa 72 mm. Il gateway supporta misuratori, monitor, relè di protezione, unità di azionamento, controlli dei motori e altri dispositivi che necessitano di comunicare dati con rapidità ed efficienza attraverso la connettività Ethernet. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p>							
	A R I P O R T A R E							426.050,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							426.050,28
	<p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>COLLEGAMENTO RETE BACNET IP CENTRALE IMPIANTO FTV</p> <p>COLLEGAMENTO RETE BACNET IP CENTRALE IMPIANTO STORAGE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00		
						2,00	867,35	1.734,70
142 / 185 IMP.ILL.WE B.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SpaceLYnk webserver e controllore logico tipo LSS100200 della Schneider Electric o equivalente.</p> <p>Consente di configurare e visualizzare la soluzione domotica KNX, integrata con sistemi a protocollo Modbus (con utilizzo di modelli Modbus preconfigurati (31 dispositivi), BacNET (500 punti), ed EnOcean. Offre funzione di interfaccia utente per controllo (con piantine personalizzate oppure con visualizzazione a widget) e gestione delle funzioni, funzione gateway per la comunicazione tra dispositivi, memoria, analisi e invio dati, controllo eventi via e-mail in caso di problemi.</p> <p>Integrazione con dispositivi di terze parti su RS-232 (IR,AV), programmazione, streaming telecamere, registro dati con andamenti, controllo da locale o remoto del sistema con connessione su porta ethernet.</p> <p>Certificazione BACnet - "BACnet Application Specific Controller (B-ASC)"</p> <p>Alimentazione: 24 Vcc, 2 W</p> <p>Larghezza dispositivo: 3 moduli, circa 54 mm.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Quadro generale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	1.861,42	1.861,42
143 / 186 IMP.TCN.T RC.001	<p>FORMAZIONE E CHIUSURA DI TRACCE PER INCASSO CAVIDOTTO di impianto elettrico, telefonico, citofonico etc, eseguita su murature o strutture, verticali od orizzontali, di fabbricati civili, della sezione fino a cm 4x4; compreso l'inzeppamento delle tubazioni e la chiusura delle tracce con malta cementizia; lo sgombrò e lo smaltimento dei detriti; compresi tagli e ripristini di intonaco, pavimenti e rivestimenti, tinteggiature ecc, da eseguirsi al finito con materiali e finiture adeguate e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.; valutato per ml di sviluppo su qualsiasi tipo di struttura. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>IMPIANTO BMS</p>							
	A R I P O R T A R E							429.646,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							429.646,40
	Oneri di completamento e finitura		70,00			70,00		
						80,00		
	SOMMANO metri					150,00	16,37	2.455,50
144 / 187 IMP.KNX.M ET.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Stazione Meteo KNX Basic V2 Tipo MTN6904-0001 di Schneider Electric o equivalente. Alimentazione 230-240Vca. La stazione meteo V2 registra i dati meteorologici, li analizza e può trasmetterli al bus. Il dispositivo è dotato di sensore eolico, sensore precipitazioni, sensore di temperatura e tre sensori di luminosità. Stazione meteo compatta per esterno, misura l'intensità del vento, pioggia, luminosità e temperatura, controllo automatizzato di oscuranti e protezione solare con regolazione e comandi degli oscuranti durante il giorno, in base alla posizione del sole, sensore pioggia con riscaldamento integrato. La stazione meteo può funzionare senza alimentazione principale (escludendo il sistema di riscaldamento del sensore di pioggia). Misurazioni e interpretazione dati direttamente sul dispositivo, protezione solare ad un massimo di tre facciate, tramite tre sensori di luminosità integrati, otto canali per la gestione della protezione solare, sei canali logici, mostra i dati meteo per la visualizzazione Installabile su pareti esterne, o con accessori opzionali in posizioni angolari o su montante. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi conduttori BUS e elettrici di idonea sezione, il collegamento degli stessi. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>FACCIATA SUD</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	614,35	614,35
145 / 188 IMP.KNX.A TT.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Attuatore schermi solari KNX da incasso 3in Tipo MTN 6003-0004 di Schneider Electric o simili: Attuatori oscuranti a un canale con tre ingressi per installazione in una scatola da 60mm. I contatti flottanti possono essere collegati ai tre ingressi. Gli ingressi sono già stati assegnati in fabbrica agli attuatori corrispondenti, consentendo il funzionamento senza programmazione. Collegamento a 230V con cavo flessibile, 20 cm circa di lunghezza. Gli ingressi hanno libera assegnazione delle funzioni di commutazione, dimming, oscuranti e trasmettitore valori. Oggetto di blocco, comportamento al ripristino della tensione del bus. Tensione nominale: 230 V CA, 50/60 Hz, Corrente di commutazione: 3 A, AC1 Uscita nominale, Motore: 230 V CA, 600 VA, Ingressi: 3 Gamma di temperatura: -5 ... 45 °C, Grado di protezione: IP 20, Dimensioni: 53x53x28 (LxAxP).</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi conduttori BUS e elettrici di idonea sezione, il collegamento degli stessi. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Edilizia Privata</p>					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		432.716,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		432.716,25
	Appalti pubblici Tecnico amministrativo Responsabile Servizio Tecnico					1,00 1,00 1,00		
	PIANO PRIMO Ufficio 2 Ufficio 3 Ufficio 4 Ufficio 5 Ufficio Segretario Generale Ufficio 6 Ufficio 7					2,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 2,00		
	SOMMANO cadauno					14,00	188,08	2.633,12
146 / 189 IMP.KNX.M ET.002	FORNITURA E POSA IN OPERA di alimentatore ausiliario 24 Va tipo MTN663529 di Schneider Electric o similari. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi conduttori BUS e elettrici di idonea sezione, il collegamento degli stessi. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.							
	PIANO PRIMO Quadro Generale					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	260,15	260,15
147 / 127 IMP.ILL.SE NS.002	Scuola Elementare (SpCat 2) Impianto BMS - Scuola Elementare (Cat 13) FORNITURA E POSA IN OPERA DI Rilevatore di movimento KNX per interni, tipo MTN630819 della Schneider Electric o equivalente, per montaggio a soffitto, colore bianco. Consente di rilevare movimenti in ambiente interno, comandando l'illuminazione, gli oscuranti, il riscaldamento. I comandi possono funzionare in contemporanea. Il dispositivo monitora continuamente la luminosità del locale, se l'illuminazione è sufficiente il dispositivo spegne le luci artificiali (anche in presenza di persone). Valore luminosità effettivo, rilevato con sensore di luce interna/esterna. Correzione del valore effettivo. Angolo rilevamento: 360°. Portata: 7mt di raggio. Altezza di montaggio: 2,5mt. Numero di livelli: 6. Numero zone: 136 con 544 segmenti di commutazione Sensibilità: sensore di luce interna a regolazione continua da circa 10 a 2000 lux. Sensore di luce esterna tramite KNX Dispositivo configurabile con software ETS ed eConfigure KNX di Schneider Electric. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola							
	A RIPORTARE							435.609,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							435.609,52
	d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.							
	PIANO TERRA							
	Aula 1					1,00		
	Aula 2					1,00		
	Aula 3					1,00		
	Aula 4					1,00		
	Aula 5					1,00		
	Aula 6					1,00		
	Bidelleria					1,00		
	Ambiente di Servizio					1,00		
	Aula Lettura					1,00		
	Deposito					1,00		
	Parti Comuni					3,00		
	Atrio 1					1,00		
	Atrio 2					1,00		
	PIANO PRIMO							
	Aula 7					1,00		
	Aula 8					1,00		
	Aula 9					1,00		
	Aula 10					1,00		
	Aula 11					1,00		
	Aula 12					1,00		
	Aula informatica					1,00		
	Aula polivalente					1,00		
	Biblioteca					1,00		
	Aula Sussidi didattici					1,00		
	Atrio 1					1,00		
	Atrio 2					4,00		
	Atrio 3					1,00		
	Bidelleria					1,00		
	SOMMANO cadauno					32,00	234,45	7.502,40
148 / 128 IMP.ILL.SE N.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Sensore automatico di presenza composto da rilevatore di presenza per impianto di illuminazione.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi conduttori BUS e elettrici di idonea sezione, il collegamento degli stessi.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p>							
	PIANO TERRA							
	WC hp					2,00		
	Wc Docenti					1,00		
	Bagno 1					1,00		
	Bagno 2					2,00		
	PIANO PRIMO							
	Docce					1,00		
	Wc Docenti					1,00		
	Bagno 1					1,00		
	A R I P O R T A R E					9,00		443.111,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							446.495,59
	<p>425x760x120 mm a 72 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi.</p> <p>IMPIANTO BMS Piano Terra - Bidelleria Piano Primo - Atrio 2</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO cadauno</p>					1,00 1,00 <hr/> 2,00	624,47	1.248,94
151 / 131 IMP.ILL.AC C.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Accoppiatore REG-K tipo MTN680204 della Schneider Electric o equivalente, per il collegamento logico e l'isolamento delle linee e delle aree. Dispositivo utilizzabile come accoppiatore di linea/dorsale, oppure come ripetitore. Consente il collegamento fino a quattro segmenti di linea per un numero massimo di 64 dispositivi.</p> <p>Montaggio su guide DIN E60715.</p> <p>Larghezza dispositivo: 2 moduli, circa 36 mm.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Quadro generale</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO cadauno</p>					2,00	415,76	831,52
152 / 132 IMP.ILL.ALI M.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Alimentatore KNX REG-K/640 mA tipo MTN684064 della Schneider Electric o equivalente avente le seguenti caratteristiche: Modulo di alimentazione necessario ad una linea di dispositivi. Dotato di bobina d'isolamento integrata, con pulsante di interruzione e ripristino della linea. Montaggio su guide DIN E60715.</p> <p>Tensione di rete: 110-230 v CA, 50-60 Hz</p> <p>Tensione di uscita: CC a 30V</p> <p>Corrente in uscita: 640mA max, a prova di circuito</p> <p>Larghezza dispositivo: 4 moduli, circa 72 mm.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Quadro generale</p>					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		448.576,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		448.576,05
	PIANO PRIMO Quadro Generale					1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	380,31	760,62
153 / 133 IMP.ILL.GT W.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA Gateway REG-K KNX DALI Premium a un canale, tipo MTN6725-0001 della Schneider Electric o equivalente, per collegare il bus DALI al sistema KNX. Supporta il controllo (commutazione e dimming) di 64 ballast elettronici comandabili singolarmente o raggruppabili in 16 gruppi, ed il controllo fino a 16 scenari. Controllo DT8-Colour lato DALI, fino a 16 modelli di colore con fino a 300 comandi sulla base di un timer settimanale. Test dei ballast DALI per illuminazione di emergenza con batteria centrale o integrata con intervalli di prova selezionabili. Gestibile sia da dispositivo che da web server integrato. Montaggio su guide DIN EN 60715. Tensione di alimentazione: 100-240 V CA/CC.</p> <p>Uscite: 1x DALI D+, D-, DC 16-18 V (isolamento base, non SELV), 128 mA max, a prova di cortocircuito</p> <p>Interfacce: KNX, Ethernet RJ-45, DALI</p> <p>Tipo: dispositivo di controllo di categoria I (single master)</p> <p>Larghezza dispositivo: 4 moduli = circa 72 mm</p> <p>Dispositivo configurabile con software ETS e eConfigure KNX di Schneider Electric.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Compresa le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDL.</p>							
	PIANO TERRA Quadro generale					1,00		
	PIANO PRIMO Quadro Generale					1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	683,93	1.367,86
154 / 134 IMP.ILL.US B.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Interfaccia usb/KNX reg-k - l=2m tipo MTN681829 della Schneider Electric o equivalente.</p> <p>L'interfaccia USB REG-K permette di collegarsi al PC per l'indirizzamento, la programmazione e la diagnosi dei componenti bus mediante interfacce di tipo USB1.1 o USB2. L'alimentazione è fornita interamente dal PC collegato mediante l'interfaccia USB.</p> <p>L'interfaccia USB viene riconosciuta dal sistema KNX quando è inserito il cavo USB. L'apparecchio è programmato localmente con un indirizzo di memoria fisica solo attraverso il PC connesso e quindi non ha pulsanti di programmazione né LED di programmazione.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Compresa le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la</p>							
	A R I P O R T A R E							450.704,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							450.704,53
	<p>programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDL.</p> <p>PIANO TERRA Quadro elettrico</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	282,45	282,45
155 / 135 IMP.CLLKN X.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Interfaccia BMS di conversione bus di trasmissione dati M-Net in protocollo KNX® per reti KNX® per la gestione di max 100 unità interne, modello ME-AC-KNX-100 della Mitsubishi o equivalente. Comprese prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDL.</p> <p>INTERFACCIA IMPIANTO VRF</p> <p>PIANO TERRA Quadro Generale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	2.487,09	2.487,09
156 / 136 IMP.KNX.S RV.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI <u>SmartX Server AS-P</u> cod. AS-P della Schneider Electric o equivalente avente le seguenti caratteristiche tecniche: SmartX Server AS-P di EcoStruxure Building è un dispositivo che può agire come server stand-alone o parte di un sistema multi-server, può controllare moduli I/O e monitorare e gestire dispositivi su bus di campo. Può gestire Allarmi, Utenti, Programmi Orari, Storici, Pagine grafiche con un' interfaccia WebStation integrata accessibile tramite Browser web. Funzioni automatiche liberamente programmabili in Functional Block o Script. Pagine grafiche liberamente programmabili in formato vettoriale. Installazione su guida DIN tramite morsetti (TB-ASP-W1 non inclusa), BUS per moduli I/O autoindirizzabile. Frequenza CPU 500MHz, DDR3 SDRAM 512MB, memoria flash 4GB. Doppia porta Ethernet Dual 10/100BASE-TX (RJ45), la seconda porta può essere configurata per gestire una rete privata di SmartX IP Controllers con supporto DHCP. Supporto WebServices e protocolli di sicurezza HTTPS e TLS1.2 per la comunicazione tra server. Supporto nativo ai protocolli di comunicazione BACnet/IP, Modbus TCP, 1 porta LonWorks TP/FT-10, 2 porte seriali RS485 (entrambe configurabili BACNet MSTP o Modbus RTU). 1 porta USB dispositivo per funzioni di servizio ed 1 porta USB host per il collegamento diretto di Advanced Display V2. Certificazione BTL BACnet Building Controller (B-BC). Tensione di alimentazione 24VDC 10W tramite</p>							
	A R I P O R T A R E							453.474,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							453.474,07
	<p>alimentatore PS-24V non incluso(cod. SXWPS24VX10001), temperatura di esercizio 0°C-50°C, classe di protezione IP 20, dimensioni (inclusa base) 90Lx114Ax64P mm.</p> <p>Installazione su guida DIN tramite morsettiere (TB-ASP-W1 non inclusa), BUS per moduli I/O autoindirizzabile. Frequenza CPU 500MHz, DDR3 SDRAM 512MB, memoria flash 4GB. Doppia porta Ethernet Dual 10/100BASE-TX (RJ45). Supporto nativo ai protocolli di comunicazione BACnet/IP, Modbus TCP, 1 porta LonWorks TP/FT-10, 2 porte seriali RS485 (entrambe configurabili BACNet MSTP o Modbus RTU). 1 porta USB dispositivo per funzioni di servizio ed 1 porta USB host per il collegamento diretto di Advanced Display V2.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>COLLEGAMENTO RETE BACNET IP CENTRALE IMPIANTO STORAGE PIANO PRIMO Quadro Generale</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1.246,85	1.246,85
157 / 137 IMP.KNX.E TH.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Cavo Patch per reti dati Lan in Cat.6 con schermatura doppia S/FTP. Ideale per cablaggi Ethernet, Fast Ethernet e Gigabit a norma.</p> <p>2x RJ45 maschio pressofusi</p> <p>Serracavo stampato e fermo di protezione</p> <p>Cavo S/FTP Cat.6 AWG 27 con guaina in PVC, 100% rame S/FTP schermatura totale delle 4 coppie (PiMf) e delle singole coppie in lamina di metallo (vecchia nomenclatura: S/STP PiMf)</p> <p>Lunghezza indicata sul connettore</p> <p>Configurazione 1:1 in conformità alle normative EIA/TIA 568B.</p> <p>Compresi connettori e accessori vari necessari per il corretto e completo cablaggio del cavo.</p> <p>Compresa la fornitura e posa in opera di canaletta in PVC sezione rettangolare adeguata al numero dei cavi da alloggiare.</p> <p>Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>COLLEGAMENTO RETE ETHERNET ESISTENTE CON NUOVI COMPONENTI IMPIANTO BMS</p>					120,00		
	SOMMANO m		120,00			120,00	10,43	1.251,60
158 / 138 IMP.KNX.15	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI LINK 150 cod. PB115131 della Schneider Electric o equivalente avente le seguenti</p>							
	A R I P O R T A R E							455.972,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							455.972,52
0.001	<p><u>Caratteristiche tecniche:</u> Alimentazione: 24 V CC (-20/+10%) o Power over Ethernet (PoE Classe 3 IEEE 802.3 af) a 15 W Interfacce: ModBus, Ethernet Larghezza dispositivo: 4 moduli = circa 72 mm. Il gateway supporta misuratori, monitor, relè di protezione, unità di azionamento, controlli dei motori e altri dispositivi che necessitano di comunicare dati con rapidità ed efficienza attraverso la connettività Ethernet. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL. COLLEGAMENTO RETE BACNET IP CENTRALE IMPIANTO FTV</p> <p>COLLEGAMENTO RETE BACNET IP CENTRALE IMPIANTO STORAGE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00		
						2,00	867,35	1.734,70
159 / 139 IMP.ILL.WE B.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SpaceLYnk webserver e controllore logico tipo LSS100200 della Schneider Electric o equivalente. Consente di configurare e visualizzare la soluzione domotica KNX, integrata con sistemi a protocollo Modbus (con utilizzo di modelli Modbus preconfigurati (31 dispositivi), BacNET (500 punti), ed EnOcean. Offre funzione di interfaccia utente per controllo (con piantine personalizzate oppure con visualizzazione a widget) e gestione delle funzioni, funzione gateway per la comunicazione tra dispositivi, memoria, analisi e invio dati, controllo eventi via e-mail in caso di problemi. Integrazione con dispositivi di terze parti su RS-232 (IR,AV), programmazione, streaming telecamere, registro dati con andamenti, controllo da locale o remoto del sistema con connessione su porta ethernet. Certificazione BACnet - "BACnet Application Specific Controller (B-ASC)" Alimentazione: 24 Vcc, 2 W Larghezza dispositivo: 3 moduli, circa 54 mm. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL. PIANO TERRA Quadro generale</p>					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		457.707,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		457.707,22
	SOMMANO cadauno					1,00	1.861,42	1.861,42
160 / 140 IMP.TCN.T RC.001	<p>FORMAZIONE E CHIUSURA DI TRACCE PER INCASSO CAVIDOTTO di impianto elettrico, telefonico, citofonico etc, eseguita su murature o strutture, verticali od orizzontali, di fabbricati civili, della sezione fino a cm 4x4; compreso l'inzeppamento delle tubazioni e la chiusura delle tracce con malta cementizia; lo sgombrò e lo smaltimento dei detriti; compresi tagli e ripristini di intonaco, pavimenti e rivestimenti, tinteggiature ecc, da eseguirsi al finito con materiali e finiture adeguate e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.; valutato per ml di sviluppo su qualsiasi tipo di struttura. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>IMPIANTO BMS</p> <p>Oneri di completamento e finitura</p>		40,00			40,00		
	SOMMANO metri					80,00		
	SOMMANO metri					120,00	16,37	1.964,40
	Scuola Media (SpCat 3) Impianto BMS - Scuola Media (Cat 14)							
161 / 141 IMP.ILL.SE NS.002	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Rilevatore di movimento KNX per interni, tipo MTN630819 della Schneider Electric o equivalente, per montaggio a soffitto, colore bianco. Consente di rilevare movimenti in ambiente interno, comandando l'illuminazione, gli oscuranti, il riscaldamento. I comandi possono funzionare in contemporanea.</p> <p>Il dispositivo monitora continuamente la luminosità del locale, se l'illuminazione è sufficiente il dispositivo spegne le luci artificiali (anche in presenza di persone). Valore luminosità effettivo, rilevato con sensore di luce interna/esterna. Correzione del valore effettivo.</p> <p>Angolo rilevamento: 360°. Portata: 7mt di raggio. Altezza di montaggio: 2,5mt. Numero di livelli: 6. Numero zone: 136 con 544 segmenti di commutazione</p> <p>Sensibilità: sensore di luce interna a regolazione continua da circa 10 a 2000 lux. Sensore di luce esterna tramite KNX</p> <p>Dispositivo configurabile con software ETS ed eConfigure KNX di Schneider Electric.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p>							
	PIANO TERRA							
	Aula informatica					1,00		
	Aula attività collettive					2,00		
	Sala professori					1,00		
	Sussidi didattici					1,00		
	Presidenza					1,00		
	Segreteria					1,00		
	Ufficio Segreteria 1					1,00		
	Ufficio Segreteria 2					1,00		
	A R I P O R T A R E					9,00		461.533,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					9,00		461.533,04
	Parti Comuni Ingresso					3,00 1,00		
	PIANO PRIMO							
	Aula 1					1,00		
	Aula 2					1,00		
	Aula 3					1,00		
	Aula 4					1,00		
	Aula 5					1,00		
	Aula 6					1,00		
	Aula 7					1,00		
	Parti Comuni					3,00		
	Vano Scala					1,00		
	SOMMANO cadauno					24,00	234,45	5.626,80
162 / 142 IMP.ILL.SE N.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Sensore automatico di presenza composto da rilevatore di presenza per impianto di illuminazione.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi conduttori BUS e elettrici di idonea sezione, il collegamento degli stessi.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p>							
	PIANO SEMINTERRATO							
	Deposito 1					2,00		
	Ripostiglio					1,00		
	Sottoscala					1,00		
	Deposito 2					1,00		
	Centrale Termica					1,00		
	PIANO TERRA							
	Servizi Igienici 1					1,00		
	WC hp					1,00		
	Anti Wc					1,00		
	Ripostiglio					1,00		
	Wc Alunni					1,00		
	Wc Docenti					1,00		
	PIANO PRIMO							
	Servizi Igienici 2					1,00		
	WC hp					1,00		
	Anti Wc					1,00		
	Ripostiglio					1,00		
	Wc Alunni					1,00		
	Wc Docenti					1,00		
	SOMMANO cadauno					18,00	117,06	2.107,08
163 / 143 IMP.ILL.PU	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Interfaccia KNX pulsanti 2 canali della Schneider Electric o equivalente, avente le seguenti</p>							
	A RIPORTARE							469.266,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							469.266,92
L.001	<p>caratteristiche tecniche: Genera una tensione di segnale interna per il collegamento di due pulsanti convenzionali o contatti flottanti, e per il collegamento diretto di due LED a bassa corrente. I conduttori misurano 30cm e possono essere prolungati max a 7,5mt. Si installa in una normale scatola da incasso.</p> <p>Consente di: commutazione, dimming, comando oscuranti, differenziazione tra pressione breve o prolungata, telegrammi lineari ad 8bit, scenari, contatore, funzione di disabilitazione, contatto di apertura/chiusura.</p> <p>Corrente di uscita: 2mA max</p> <p>Lunghezza max del cavo: 30 cm non schermato; estensibile fino a 7,5 mt con un cavo intrecciato non schermato.</p> <p>Dispositivo configurabile con software ETS e eConfigure KNX di Schneider Electric.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA</p> <p>Aula informatica Aula attività collettive Sala professori Sussidi didattici Presidenza Segreteria Ufficio Segreteria 1 Ufficio Segreteria 2</p> <p>PIANO PRIMO</p> <p>Aula 1 Aula 2 Aula 3 Aula 4 Aula 5 Aula 6 Aula 7</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 3,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 19,00	99,81	1.896,39
164 / 144 PF.0009.000 2.0010	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefrazture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 425x760x120 mm a 72 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi.</p> <p>IMPIANTO BMS</p> <p>Piano Terra - Bidelleria Piano Primo - Atrio 2</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00 1,00 2,00	624,47	1.248,94
165 / 145 IMP.ILL.AC	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Accoppiatore REG-K tipo MTN680204 della Schneider Electric o equivalente, per il							
	A R I P O R T A R E							472.412,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							472.412,25
C.001	<p>collegamento logico e l'isolamento delle linee e delle aree. Dispositivo utilizzabile come accoppiatore di linea/dorsale, oppure come ripetitore. Consente il collegamento fino a quattro segmenti di linea per un numero massimo di 64 dispositivi.</p> <p>Montaggio su guide DIN E60715.</p> <p>Larghezza dispositivo: 2 moduli, circa 36 mm.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Quadro generale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,00		
						2,00	415,76	831,52
166 / 146 IMP.ILL.ALI M.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Alimentatore KNX REG-K/ 640 mA tipo MTN684064 della Schneider Electric o equivalente avente le seguenti caratteristiche: Modulo di alimentazione necessario ad una linea di dispositivi. Dotato di bobina d'isolamento integrata, con pulsante di interruzione e ripristino della linea. Montaggio su guide DIN E60715.</p> <p>Tensione di rete: 110-230 v CA, 50-60 Hz</p> <p>Tensione di uscita: CC a 30V</p> <p>Corrente in uscita: 640mA max, a prova di circuito</p> <p>Larghezza dispositivo: 4 moduli, circa 72 mm.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Quadro generale</p> <p>PIANO PRIMO Quadro Generale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00		
						2,00	380,31	760,62
167 / 147 IMP.ILL.GT W.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA Gateway REG-K KNX DALI Premium a un canale, tipo MTN6725-0001 della Schneider Electric o equivalente, per collegare il bus DALI al sistema KNX. Supporta il controllo (commutazione e dimming) di 64 ballast elettronici comandabili singolarmente o raggruppabili in 16 gruppi, ed il</p>							
	A R I P O R T A R E							474.004,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							474.004,39
	<p>controllo fino a 16 scenari. Controllo DT8-Colour lato DALI, fino a 16 modelli di colore con fino a 300 comandi sulla base di un timer settimanale. Test dei ballast DALI per illuminazione di emergenza con batteria centrale o integrata con intervalli di prova selezionabili. Gestibile sia da dispositivo che da web server integrato. Montaggio su guide DIN EN 60715. Tensione di alimentazione: 100-240 V CA/CC.</p> <p>Uscite: 1x DALI D+, D-, DC 16-18 V (isolamento base, non SELV), 128 mA max, a prova di cortocircuito</p> <p>Interfacce: KNX, Ethernet RJ-45, DALI</p> <p>Tipo: dispositivo di controllo di categoria I (single master)</p> <p>Larghezza dispositivo: 4 moduli = circa 72 mm</p> <p>Dispositivo configurabile con software ETS e eConfigure KNX di Schneider Electric.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Quadro generale</p> <p>PIANO PRIMO Quadro Generale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00		
						2,00	683,93	1.367,86
168 / 148 IMP.ILL.US B.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Interfaccia usb/KNX reg-k - l=2m tipo MTN681829 della Schneider Electric o equivalente.</p> <p>L'interfaccia USB REG-K permette di collegarsi al PC per l'indirizzamento, la programmazione e la diagnosi dei componenti bus mediante interfacce di tipo USB1.1 o USB2. L'alimentazione è fornita interamente dal PC collegato mediante l'interfaccia USB.</p> <p>L'interfaccia USB viene riconosciuta dal sistema KNX quando è inserito il cavo USB. L'apparecchio è programmato localmente con un indirizzo di memoria fisica solo attraverso il PC connesso e quindi non ha pulsanti di programmazione né LED di programmazione.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Quadro elettrico</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	282,45	282,45
	A R I P O R T A R E							475.654,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							475.654,70
169 / 149 IMP.CLLKN X.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Interfaccia BMS di conversione bus di trasmissione dati M-Net in protocollo KNX® per reti KNX® per la gestione di max 100 unità interne, modello ME-AC-KNX-100 della Mitsubishi o equivalente. Compresa prove di funzionamento, collaudo, certificazioni e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia, perfettamente funzionante e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Compresa le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>INTERFACCIA IMPIANTO VRF</p> <p>PIANO TERRA Quadro Generale</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2.487,09	2.487,09
170 / 150 IMP.KNX.S RV.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI <u>SmartX Server AS-P</u> cod. AS-P della Schneider Electric o equivalente avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <p>SmartX Server AS-P di EcoStruxure Building è un dispositivo che può agire come server stand-alone o parte di un sistema multi-server, può controllare moduli I/O e monitorare e gestire dispositivi su bus di campo. Può gestire Allarmi, Utenti, Programmi Orari, Storici, Pagine grafiche con un' interfaccia WebStation integrata accessibile tramite Browser web. Funzioni automatiche liberamente programmabili in Functional Block o Script. Pagine grafiche liberamente programmabili in formato vettoriale. Installazione su guida DIN tramite morsettiere (TB-ASP-W1 non inclusa), BUS per moduli I/O autoindirizzabile. Frequenza CPU 500MHz, DDR3 SDRAM 512MB, memoria flash 4GB. Doppia porta Ethernet Dual 10/100BASE-TX (RJ45), la seconda porta può essere configurata per gestire una rete privata di SmartX IP Controllers con supporto DHCP. Supporto WebServices e protocolli di sicurezza HTTPS e TLS1.2 per la comunicazione tra server. Supporto nativo ai protocolli di comunicazione BACnet/IP, Modbus TCP, 1 porta LonWorks TP/FT-10, 2 porte seriali RS485 (entrambe configurabili BACNet MSTP o Modbus RTU). 1 porta USB dispositivo per funzioni di servizio ed 1 porta USB host per il collegamento diretto di Advanced Display V2. Certificazione BTL BACnet Building Controller (B-BC). Tensione di alimentazione 24VDC 10W tramite alimentatore PS-24V non incluso (cod. SXWPS24VX10001), temperatura di esercizio 0°C-50°C, classe di protezione IP 20, dimensioni (inclusa base) 90Lx114Ax64P mm.</p> <p>Installazione su guida DIN tramite morsettiere (TB-ASP-W1 non inclusa), BUS per moduli I/O autoindirizzabile. Frequenza CPU 500MHz, DDR3 SDRAM 512MB, memoria flash 4GB. Doppia porta Ethernet Dual 10/100BASE-TX (RJ45). Supporto nativo ai protocolli di comunicazione BACnet/IP, Modbus TCP, 1 porta LonWorks TP/FT-10, 2 porte seriali RS485 (entrambe configurabili BACNet MSTP o Modbus RTU). 1 porta USB dispositivo per funzioni di servizio ed 1 porta USB host per il collegamento diretto di Advanced Display V2.</p>							
	A R I P O R T A R E							478.141,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							478.141,79
	<p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>COLLEGAMENTO RETE BACNET IP CENTRALE IMPIANTO STORAGE PIANO PRIMO Quadro Generale</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1.246,85	1.246,85
171 / 151 IMP.KNX.E TH.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Cavo Patch per reti dati Lan in Cat.6 con schermatura doppia S/FTP. Ideale per cablaggi Ethernet, Fast Ethernet e Gigabit a norma. 2x RJ45 maschio pressofusi Serracavo stampato e fermo di protezione Cavo S/FTP Cat.6 AWG 27 con guaina in PVC, 100% rame S/FTP schermatura totale delle 4 coppie (PiMf) e delle singole coppie in lamina di metallo (vecchia nomenclatura: S/STP PiMf) Lunghezza indicata sul connettore Configurazione 1:1 in conformità alle normative EIA/TIA 568B. Compresi connettori e accessori vari necessari per il corretto e completo cablaggio del cavo. Compresa la fornitura e posa in opera di canaletta in PVC sezione rettangolare adeguata al numero dei cavi da alloggiare. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>COLLEGAMENTO RETE ETHERNET ESISTENTE CON NUOVI COMPONENTI IMPIANTO BMS</p>							
	SOMMANO m		100,00			100,00		
						100,00	10,43	1.043,00
172 / 152 IMP.KNX.15 0.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI LINK 150 cod. PB115131 della Schneider Electric o equivalente avente le seguenti Caratteristiche tecniche: Alimentazione: 24 V CC (-20/+10%) o Power over Ethernet (PoE Classe 3 IEEE 802.3 af) a 15 W Interfacce: ModBus, Ethernet Larghezza dispositivo: 4 moduli = circa 72 mm. Il gateway supporta misuratori, monitor, relè di protezione, unità di azionamento, controlli dei motori e altri dispositivi che necessitano di comunicare dati con rapidità ed efficienza attraverso la connettività Ethernet.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di</p>							
	A R I P O R T A R E							480.431,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							480.431,64
	<p>comando e regolazione) al corpo illuminante. Compresa le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>COLLEGAMENTO RETE BACNET IP CENTRALE IMPIANTO FTV</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	867,35	867,35
173 / 153 IMP.ILL.WE B.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SpaceLYnk webserver e controllore logico tipo LSS100200 della Schneider Electric o equivalente. Consente di configurare e visualizzare la soluzione domotica KNX, integrata con sistemi a protocollo Modbus (con utilizzo di modelli Modbus preconfigurati (31 dispositivi), BacNET (500 punti), ed EnOcean. Offre funzione di interfaccia utente per controllo (con piantine personalizzate oppure con visualizzazione a widget) e gestione delle funzioni, funzione gateway per la comunicazione tra dispositivi, memoria, analisi e invio dati, controllo eventi via e-mail in caso di problemi. Integrazione con dispositivi di terze parti su RS-232 (IR,AV), programmazione, streaming telecamere, registro dati con andamenti, controllo da locale o remoto del sistema con connessione su porta ethernet. Certificazione BACnet - "BACnet Application Specific Controller (B-ASC)" Alimentazione: 24 Vcc, 2 W Larghezza dispositivo: 3 moduli, circa 54 mm. Compresi i conduttori elettrici e BUS di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto luce (o punto di comando e regolazione) al corpo illuminante. Compresa le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>PIANO TERRA Quadro generale</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1.861,42	1.861,42
174 / 154 IMP.TCN.T RC.001	<p>FORMAZIONE E CHIUSURA DI TRACCE PER INCASSO CAVIDOTTO di impianto elettrico, telefonico, citofonico etc, eseguita su murature o strutture, verticali od orizzontali, di fabbricati civili, della sezione fino a cm 4x4; compreso l'inzeppamento delle tubazioni e la chiusura delle tracce con malta cementizia; lo sgombrò e lo smaltimento dei detriti; compresi tagli e ripristini di intonaco, pavimenti e rivestimenti, tinteggiature ecc, da eseguirsi al finito con materiali e finiture adeguate e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.; valutato per ml di sviluppo su qualsiasi tipo</p>							
	A RIPORTARE							483.160,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							485.983,36
177 / 38 CNF.INF.00 1	CONFERIMENTO A DISCARICA DI INFISSO CON TELAIO IN METALLO, MATERIALE PLASTICO O LEGNO (CER 17 02 01, 17 02 02, 17 04 02, 17 04 05). INFISSI Vedi voce n° 23 [metri quadri 71.39] SOMMANO m2					71,39		
						71,39	18,00	1.285,02
178 / 41 INF.EST.001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI INFISSI IN ALLUMINIO realizzati con la serie taglio termico Planet 62 PLUS con sistema di tenuta a giunto aperto con pinna centrale di forma tubolare e materiale coestruso, espanso/compatto. I profilati sono estrusi in lega di alluminio 6060 (EN 573.3), stato di fornitura T5 e T6 conformi alla norma EN 755.2 con tolleranze dimensionali e spessori conformi alla norma UNI12020-2 : 2001. Lega secondo la formula ALSistem. L'isolamento termico sarà costituito da barrette esclusivamente bitubolari a doppia camera da 28 mm in poliammide 6.6 rinforzato al 25% con fibre di vetro, l'assemblaggio delle barrette avverrà a mezzo di rullatura meccanica computerizzata, e le caratteristiche meccaniche delle barrette dovranno rimanere inalterate sino ad una temperatura massima di trattamento di 245°C. Il processo di produzione è controllato secondo le norme UAETC, i valori di scorrimento dovranno essere superiori ai 24 daN/mm. Il telaio fisso avrà profondità 62mm mentre le parti apribili avranno una profondità di 70mm. Il sistema di tenuta sarà a giunto aperto con guarnizione centrale, in EPDM, avente un'aletta di tenuta che sormonta di 4,5mm il piano inclinato della parte apribile, la guarnizione centrale dovrà essere raccordata nei giunti con gli opportuni angoli vulcanizzati. I profili avranno linee dritte o arrotondate internamente ed esternamente con la possibilità di accogliere soluzioni di fermavetri con taglio a 45° oppure 90°; nel caso di taglio a 90° con fermavetri arrotondati si potranno utilizzare gli appositi angoli di raccordo in alluminio pressofuso. La sigillatura dei vetri dovrà avvenire secondo le indicazioni riportate nel catalogo e solo ed esclusivamente con guarnizioni fermavetro originali. Appositi fori di drenaggio dovranno essere previsti sul telaio fisso e su quello mobile al fine di permettere il corretto drenaggio del serramento. La scelta dei profili sarà in funzione delle caratteristiche geometriche e dimensionali dell'infisso, della portata degli accessori e dei carichi di esercizio. Gli accessori utilizzati nella fabbricazione delle diverse tipologie dovranno essere solo ed esclusivamente quelli originali studiati appositamente per il sistema, riportati a catalogo e distribuiti dai licenziatari ALSistem, l'utilizzo di prodotti diversi da quelli indicati oppure il montaggio parziale o scorretto degli stessi comporterà la nullità dei certificati di prova e garanzia. La fabbricazione e la posa dovranno avvenire secondo i criteri di lavoro indicati da ALSistem. L'assemblaggio dei profili avverrà con squadrette in alluminio pressofuso multifunzione, i tagli dovranno essere protetti a mezzo sigillanti neutri. La protezione e finitura dei profilati avverrà a mezzo dei normali trattamenti di superficie, ossidazione anodica conforme al marchio di qualità "Qualanod" oppure a mezzo di verniciatura con polveri poliesteri termoindurenti e polimerizzate in forno a temperature comprese tra 185°C e 195°C, in conformità del marchio di qualità "Qualicoat". La posa dovrà avvenire secondo i criteri disciplinati nel protocollo Thermoposa. Materiali L'esecuzione dei serramenti è in lega d'alluminio EN AW 6060 sotto forma di profilati estrusi come indicato dalla disposizione normativa EN 755.3. Lo stato di fornitura è in classe T5 e T6 secondo norma EN 755.2. Le tolleranze dimensionali sono conformi alla UNI 12020-2 : 2001. Lega secondo la formula ALSistem Caratteristiche tecniche e dimensionali Aspetto visivo esterno: complanare Aspetto visivo interno: complanare o sormonto di 8mm Profilati: estrusi in lega leggera 6060 (UNI35690TA) anodizzabili e verniciabili. Lega secondo la formula ALSistem. Sistema di tenuta: giunto aperto con precamera o doppia battuta, con guarnizioni in EPDM Sistema di isolamento							
	A R I P O R T A R E							487.268,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							487.268,38
	<p>termico: realizzato con distanziali in poliammide da 28mm a forma bitubolare Sistema di accessori: originali ALSistema Distanza telaio anta: 11.5mm Sovrapposizione battuta anta su telaio: 6mm Altezza battuta vetro: 22mm Fuga tra i profili: 5mm Profondità telaio: 62mm Profondità anta: 69mm/70mm Tubolarità profili finestra: 15mm Tubolarità profili porta: 36.4mm Fissaggio vetri: con fermavetri lisci, raggati, smussati o modanati e lisci bitubolari Spazio vetro o pannello nei telai fissi: da 17mm a 55mm Spazio vetro o pannello nelle ante: da 17mm a 63mm</p> <p>Protezione superficiale La protezione dei profilati potrà essere effettuata mediante ossidazione anodica con classe di spessore >15 micron, come da norma UNI4522/00 (66-70), oppure mediante verniciatura a polveri poliesteri termoindurenti e polimerizzate in forno nel rispetto delle procedure di qualità "Qualicoat" e delle disposizioni UNI EN 12206-1.</p> <p>Resistenza della finitura La finitura superficiale non deve subire corrosioni o alterazioni di aspetto per un periodo di tempo adeguato alla vita del manufatto. Le caratteristiche sufficienti per assicurarne il comportamento in funzione del tipo di ambiente sono specificate dalle norme UNI4522/00 per l'ossidazione e UNI EN 12206-1 per la verniciatura, ricordando che i principali fattori che influiscono sulla resistenza all'ambiente sono la vicinanza al mare, l'inquinamento atmosferico, la manutenzione e la pulizia anche dalla pioggia.</p> <p>Sicurezza Al fine di non causare danni fisici o lesioni agli utenti, i serramenti devono essere concepiti secondo le prescrizioni della normativa in materia di sicurezza D.Lgs. 81/2008 e UNI 7697-07 ed utilizzare secondo quanto indicato nostro "Manuale uso e manutenzione" dei serramenti e schermi oscuranti.</p> <p>Caratteristiche prestazionali infisso L'infisso dovrà avere caratteristiche prestazionali conformi ai requisiti di risparmio energetico, isolamento acustico, controllo della radiazione solare, sicurezza. Riferimento norme: UNI EN ISO 140-3:06, UNI6534:74, UNI EN 572-1:04, UNI EN 12758:04, UNI EN 12150-1:01, UNI 7143:72 DM 2 Aprile 1998, Legge 90/2013 e dei Requisiti Minimi . In particolare dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipologia vetro: vetrocamera 6/7-15-6/7 basso emissivo con gas argon, così composto: <ul style="list-style-type: none"> ☐ Prima vetrata: primo vetro planinux da 3 mm; intercalare: PVB standard 0,38 mm; secondo vetro planinux da 3 mm; coating: planitherm one; ☐ Seconda vetrata: primo vetro planinux da 3 mm; intercalare: PVB standard 0,38 mm; secondo vetro planinux da 3 mm Trasmittanza vetro (max.): 1,0 W/m2 K; ☐ Fattore solare g: 0,44; ☐ Coefficiente di shading: 0,51. - Trasmittanza telaio (max.): 2,86 W/m² K; - Trasmittanza infisso (max.): 1,8 W/m² K; - Potere fonoisolante: 44 Db; - Sicurezza: vetro antisfondamento sia interno che esterno di classe 2B2 (o di classe 1B1 per le superfici finestate con altezza parapetto sino a 90 cm o comunque a pericolo di caduta). <p>Guarnizioni Le guarnizioni dovranno essere esclusivamente quelle originali studiate per il sistema, a garanzia delle prestazioni dello stesso e rispondenti alle norme di riferimento UNI 3952:98, UNI 12365:05.</p> <p>Sigillanti I sigillanti devono corrispondere a quanto prescritto dalle norme di riferimento UNI EN ISO 11600:04. Tali materiali non devono corrodere le parti in alluminio e sue leghe con cui vengono a contatto, pertanto dovranno essere neutri.</p> <p>Accessori Gli accessori dovranno essere quelli originali prodotti per la serie e rispondenti ai criteri indicati nelle norme UNI e alle disposizioni normative in materia di</p>							
	A R I P O R T A R E							487.268,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							487.268,38
	<p>sicurezza D.Lgs. 81/2008.</p> <p>Prestazioni La serie Planet 62 PLUS risponde ai requisiti della norma UNI EN 12207:00, UNI EN 12208:00, UNI EN 12210:00, disponibili i rapporti di prova ITT.</p> <p>Resistenza meccanica Il sistema e gli accessori saranno resistenti alle sollecitazioni d'uso secondo i limiti stabiliti dalle norme UNI 12365:05.</p> <p>L'infisso dovrà essere completo di guarnizioni a tutto giro sull'anta, di accessori di movimento e chiusura del tipo corrente commerciali e della parte vetrata (come precedentemente descritta). Compreso il controtelaio metallico da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato, le opere murarie, la registrazione dell'infisso. L'infisso dovrà essere conforme alla normativa vigente sul contenimento dei consumi energetici (D.M. 192/05 e s.m.i.) e alla normativa vigente per le prestazioni acustiche. Dovrà essere dotato di idonea certificazione attestante il rispetto dei parametri minimi di trasmittanza termica e acustica, relativi all'infisso completo (parte vetrata e telaio). Sono comprese le opere murarie di demolizione e ripristino necessarie per la corretta installazione dell'infisso, da eseguirsi al finito su qualsiasi tipologia di superficie e a qualunque altezza, con materiali idonei e aventi caratteristiche tecniche ed estetiche adeguate alle superficie esistenti, secondo il giudizio insindacabile della DD.LL.. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e secondo il parere insindacabile della DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA</p> <p>Anagrafe</p> <p>Protocollo</p> <p>Server</p> <p>Responsabile Servizi Sociali</p> <p>Polizia Municipale 1</p> <p>Polizia Municipale 2</p> <p>Wc 1</p> <p>Wc 2</p> <p>Wc 3</p> <p>Servizi Sociali</p> <p>Edilizia Privata</p> <p>Appalti Pubblici</p> <p>Tecnico-Amministrativo</p> <p>Responsabile Servizio Tecnico</p> <p>Ufficio Tecnico</p> <p>PRIMO PIANO</p> <p>Atrio</p> <p>Ufficio del Sindaco</p> <p>Assessore 1</p> <p>Assessore 2</p> <p>Assessore 3</p> <p>Assessore 4</p> <p>Ufficio 6</p> <p>Ufficio 7</p> <p>Ufficio del Segretario Generale</p> <p>Ufficio 5</p> <p>Ufficio 4</p> <p>Ufficio 3</p> <p>Ufficio 2</p> <p>Ufficio 1</p> <p>wc 4</p> <p>wc 5</p>							
	SOMMANO m2					71,39	600,00	42.834,00
179 / 164 SCR.SOL.00 1	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA SCHERMI SOLARI ESTERNI</p> <p>frangisole tipo OVERSUN F1 da 210 mm della AlSistem o equivalente, compreso motore per l'azionamento automatico, avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <p>pale in alluminio estrusa e rinforzata con spessore 14/10 in lega di</p>							
	A RIPORTARE							530.102,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							530.102,38
	<p>alluminio 6060 e stato fisico di tolleranza T6 (tolleranza dimensioni e spessori UNI EN 12020-02). Peso: 1,7 kg/m. Forma della pala ellissoidale con raggio di curvatura pari a 220 mm disponibili in diverse colorazioni da scegliere sulla base delle indicazioni insindacabili della DD.LL.</p> <p>Resistenza al carico: 1,2 kPa per 4 metri di lunghezza.</p> <p>Meccanismo e motore</p> <p>La pala, chiusa da tappi in nylon bayer, è inserita in due profili laterali con passo di 200 mm. Il meccanismo che movimentata il frangisole è inserito in un profilo interamente assemblato.</p> <p>Il motore che aziona il meccanismo, inserito nella pala, ha le seguenti caratteristiche:</p> <p>tensione 230 V; frequenza: 50 Hz; Potenza: 135 W; Coppia nominale: 20 Nm; RPM: 2</p> <p>Sono comprese le opere edili necessarie per la completa e corretta installazione del sistema, i ripristini da eseguirsi al finito su qualsiasi tipo di superficie e finitura, gli accessori per il fissaggio, i pezzi speciali e quant'altro necessario per eseguire l'opera a regola d'arte.</p> <p>Sono comprese le opere impiantistiche necessarie per la corretta e completa installazione del motore di azionamento del frangisole: derivazione dalla linea elettrica di alimentazione, tracce (con relativi ripristini da eseguirsi al finito), scatole di derivazione, corrugati, conduttori di adeguata sezione, cablaggio, prove di funzionamento, viteria, raccorderia, pezzi speciali, taratura e impostazione delle modalità di funzionamento.</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e secondo il parere insindacabile della DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA</p> <p>Edilizia Privata 1,00 1,450 1,450 2,10 Appalti pubblici 1,00 1,450 1,450 2,10 Tecnico amministrativo 1,00 1,450 1,450 2,10 Responsabile Servizio Tecnico 1,00 1,450 1,450 2,10</p> <p>PIANO PRIMO</p> <p>Ufficio 2 2,00 1,450 1,450 4,21 Ufficio 3 1,00 1,450 1,450 2,10 Ufficio 4 1,00 1,450 1,450 2,10 Ufficio 5 1,00 1,450 1,450 2,10 Ufficio Segretario Generale 1,00 1,450 1,450 2,10 Ufficio 6 2,00 1,200 1,500 3,60 Ufficio 7 2,00 1,200 1,500 3,60</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2 28,21 500,00 14.105,00</p> <p style="text-align: center;">Opere edili - Municipio (Cat 16)</p> <p>180 / 35 PF.0012.001 1.0004</p> <p>Rimozione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante in legno o metallica, compresi i trasporti orizzontali, l'avvicinamento dei materiali ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione, al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere ed escluso il trasporto ad impianto autorizzato, nonche' gli eventuali oneri relativi. Valutato per l'effettiva superficie di disfacimento e per i seguenti tipi: per controsoffitti in lastre di fibra</p> <p>MUNICIPIO - PASSAGGIO CONDUTTORI ED ACCESSORI IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>PIANO TERRA</p> <p>Atrio 1 54,10 Atrio 2 28,10</p> <p>PIANO PRIMO</p> <p>Atrio 68,20</p>							
	A RIPORTARE					150,40		544.207,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					150,40		544.207,38
	SOMMANO metri quadri					150,40	9,22	1.386,69
181 / 43 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto MUNICIPIO -CONTROSOFFITTO Vedi voce n° 35 [metri quadri 150.40]				0,100	15,04		
	SOMMANO metri cubi					15,04	8,06	121,22
182 / 44 PF.0001.000 9.0016	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04a - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. MUNICIPIO -CONTROSOFFITTO Vedi voce n° 43 [metri cubi 15.04]				0,800	12,03		
	SOMMANO tonnellate					12,03	15,18	182,62
183 / 45 IMP.OED.00 3	Prezzo per realizzazione di 1 metro quadro di finta trave/pilastro in cartongesso, atto a consentire il passaggio delle tubazioni degli impianti tecnologici e a nascondere la vista delle stesse, comprendente gli oneri e i materiali per la realizzazione delle seguenti opere: Demolizione muratura o solaio esistente, di qualsiasi tipologia e in qualunque posizione, per una superficie tale da consentire il passaggio delle condotte degli impianti; TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto; CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04a - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03; Fornitura e posa in opera di orditura metallica prodotte con acciaio conforme alla norma europea EN 10142, con carico di rottura alla trazione di 270 N/mm, e classificazione 1ª scelta, tipo FeP02 G per profilatura. Il rivestimento di zinco deve essere conforme alla norma UNI 5753-84 di prima fusione, con qualità Zn 98% (UNI 2013). Tutte le superfici delle orditure devono essere protette da passivazione chimica all'acido cromico, oliatura in profilatura, resistenza in nebbia salina 72 h. Le Orditure devono essere prodotte secondo gli standards previsti dalle normative DIN 18182 parte 1°, con spessore di acciaio 0,6 - 0,8 - 1,0 mm con tolleranze controllate (a norma UNI-EN 10142 e DIN 18182); Fornitura e posa in opera di rivestimento in lastre di gesso rivestito (a norma UNI 10818 e DIN 18180), spessore 15 mm. Sigillatura e stuccatura dei giunti tra le lastre, con le pareti e i solai; Rasatura con idonei prodotti specifici per lastre in cartongesso; Tinteggiatura di pareti e soffitti con due mani di idropittura lavabile traspirante, resistente all'invecchiamento, agli agenti atmosferici ed alle muffe, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso lo sfrido e il tiro in alto su superfici esterne. Sono compresi montanti, guide, pezzi speciali, raccordi, elementi di fissaggio, giunti, sfridi. Sono compresi i ripristini da eseguirsi al finito di eventuali elementi danneggiati durante le demolizioni, gli oneri per il ponteggio, la movimentazione in verticale e orizzontale delle macerie, la pulizia dei luoghi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. PASSAGGIO CONDUTTORI ED ACCESSORI IMPIANTI TECNOLOGICI							
		6,00	0,30	0,300	3,000	1,62		
		4,00	0,30	0,500	3,000	1,80		
		4,00	0,30	0,500	3,000	1,80		
		4,00	0,30	0,500	3,000	1,80		
	A R I P O R T A R E					7,02		545.897,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					7,02		545.897,91
	SOMMANO m2					7,02	126,00	884,52
184 / 50 IMP.OED.00 2	Fornitura e posa in opera di controsoffitto in cartongesso, realizzato con lastre di gesso rivestito tipo Knauf su orditura metallica doppia non sovrapposta atta ad ottenere una resistenza al fuoco REI 120. L'orditura metallica sarà realizzata con profili tipo knauf in acciaio zincato spessore 0,6 mm a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di: profili perimetrali a "U" mm 30x28 isolati dalla muratura con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico dello spessore di 3,5 mm; profili portanti a "C" mm 50x27 incrociati con appositi ganci a molla regolabili e pendini. Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in cartongesso tipo Knauf a norma DIN 18180 dello spessore di 12,5 mm avvitate all'orditura metallica con viti auto perforanti autofosfatate. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie piana pronta per la finitura. Compresa la formazione di botole di servizio ispezionabili delle dimensioni variabili tra i 20 e gli 80 cm. Sono compresi montanti, guide, pezzi speciali, raccordi, elementi di fissaggio, giunti, sfridi. Sono compresi i ripristini da eseguirsi al finito di eventuali elementi danneggiati durante le demolizioni, gli oneri per il ponteggio, la movimentazione in verticale e orizzontale delle macerie, la pulizia dei luoghi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL MUNICIPIO - PASSAGGIO CONDUTTORI ED ACCESSORI IMPIANTI TECNOLOGICI PIANO TERRA Atrio 1 Atrio 2 PIANO PRIMO Atrio					54,10 28,10		
	SOMMANO m					68,20		
						150,40	57,00	8.572,80
185 / 230 PF.0013.000 5.0006	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto su superfici interne TINTEGGIATURA AREA CONTROSOFFITTO Vedi voce n° 50 [m 150.40] TINTEGGIATURA AREA FINTE TRAVI IN CARTONGESSO Vedi voce n° 45 [m2 7.02]					150,40 7,02		
	SOMMANO metri quadri					157,42	11,11	1.748,94
	Scuola Elementare (SpCat 2) Opere edili - Scuola Elementare (Cat 17)							
186 / 52 IMP.OED.00 2	Fornitura e posa in opera di controsoffitto in cartongesso, realizzato con lastre di gesso rivestito tipo Knauf su orditura metallica doppia non sovrapposta atta ad ottenere una resistenza al fuoco REI 120. L'orditura metallica sarà realizzata con profili tipo knauf in acciaio zincato spessore 0,6 mm a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di: profili perimetrali a "U" mm 30x28 isolati dalla muratura con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico dello spessore di 3,5 mm; profili portanti a "C" mm 50x27 incrociati con appositi ganci a molla regolabili e pendini. Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in cartongesso tipo Knauf a							
	A RIPORTARE							557.104,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							557.104,17
	<p>norma DIN 18180 dello spessore di 12,5 mm avvitate all'orditura metallica con viti auto perforanti autofosfatate. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie piana pronta per la finitura. Compresa la formazione di botole di servizio ispezionabili delle dimensioni variabili tra i 20 e gli 80 cm.</p> <p>Sono compresi montanti, guide, pezzi speciali, raccordi, elementi di fissaggio, giunti, sfridi.</p> <p>Sono compresi i ripristini da eseguirsi al finito di eventuali elementi danneggiati durante le demolizioni, gli oneri per il ponteggio, la movimentazione in verticale e orizzontale delle macerie, la pulizia dei luoghi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>PIANO TERRA</p> <p>PIANO PRIMO</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					242,00		
						180,00		
						422,00	57,00	24.054,00
187 / 162 IMP.OED.00 3	<p>Prezzo per realizzazione di 1 metro quadro di finta trave/pilastro in cartongesso, atto a consentire il passaggio delle tubazioni degli impianti tecnologici e a nascondere la vista delle stesse, comprendente gli oneri e i materiali per la realizzazione delle seguenti opere:</p> <p>Demolizione muratura o solaio esistente, di qualsiasi tipologia e in qualunque posizione, per una superficie tale da consentire il passaggio delle condotte degli impianti;</p> <p>TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto;</p> <p>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04a - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03;</p> <p>Fornitura e posa in opera di orditura metallica prodotte con acciaio conforme alla norma europea EN 10142, con carico di rottura alla trazione di 270 N/mm, e classificazione 1ª scelta, tipo FeP02 G per profilatura. Il rivestimento di zinco deve essere conforme alla norma UNI 5753-84 di prima fusione, con qualità Zn 98% (UNI 2013). Tutte le superfici delle orditure devono essere protette da passivazione chimica all'acido cromatico, oliatura in profilatura, resistenza in nebbia salina 72 h. Le Orditure devono essere prodotte secondo gli standards previsti dalle normative DIN 18182 parte 1°, con spessore di acciaio 0,6 - 0,8 - 1,0 mm con tolleranze controllate (a norma UNI-EN 10142 e DIN 18182);</p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento in lastre di gesso rivestito (a norma UNI 10818 e DIN 18180), spessore 15 mm.</p> <p>Sigillatura e stuccatura dei giunti tra le lastre, con le pareti e i solai;</p> <p>Rasatura con idonei prodotti specifici per lastre in cartongesso;</p> <p>Tinteggiatura di pareti e soffitti con due mani di idropittura lavabile traspirante, resistente all'invecchiamento, agli agenti atmosferici ed alle muffe, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso lo sfrido e il tiro in alto su superfici esterne.</p> <p>Sono compresi montanti, guide, pezzi speciali, raccordi, elementi di fissaggio, giunti, sfridi.</p> <p>Sono compresi i ripristini da eseguirsi al finito di eventuali elementi danneggiati durante le demolizioni, gli oneri per il ponteggio, la movimentazione in verticale e orizzontale delle macerie, la pulizia dei luoghi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>PASSAGGIO CONDUTTORI ED ACCESSORI IMPIANTI TECNOLOGICI</p>							
		6,00	0,30	0,600	3,000	3,24		
		4,00	0,30	0,800	3,000	2,88		
		4,00	0,30	0,800	3,000	2,88		
	A R I P O R T A R E					9,00		581.158,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI					
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE				
	RIPORTO					9,00		581.158,17				
	SOMMANO m2					9,00	126,00	1.134,00				
188 / 231 PF.0013.000 5.0006	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto su superfici interne TINTEGGIATURA AREA CONTROSOFFITTO Vedi voce n° 52 [m 422.00] TINTEGGIATURA AREA FINTE TRAVI IN CARTONGESSO Vedi voce n° 162 [m2 9.00]					422,00						
	SOMMANO metri quadri					9,00						
						431,00	11,11	4.788,41				
	Scuola Media (SpCat 3) Opere edili - Scuola Media (Cat 18)											
189 / 163 IMP.OED.00 3	Prezzo per realizzazione di 1 metro quadro di finta trave/pilastro in cartongesso, atto a consentire il passaggio delle tubazioni degli impianti tecnologici e a nascondere la vista delle stesse, comprendente gli oneri e i materiali per la realizzazione delle seguenti opere: Demolizione muratura o solaio esistente, di qualsiasi tipologia e in qualunque posizione, per una superficie tale da consentire il passaggio delle condotte degli impianti; TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto; CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04a - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03; Fornitura e posa in opera di orditura metallica prodotte con acciaio conforme alla norma europea EN 10142, con carico di rottura alla trazione di 270 N/mm, e classificazione 1ª scelta, tipo FeP02 G per profilatura. Il rivestimento di zinco deve essere conforme alla norma UNI 5753-84 di prima fusione, con qualità Zn 98% (UNI 2013). Tutte le superfici delle orditure devono essere protette da passivazione chimica all'acido cromico, oliatura in profilatura, resistenza in nebbia salina 72 h. Le Orditure devono essere prodotte secondo gli standards previsti dalle normative DIN 18182 parte 1°, con spessore di acciaio 0,6 - 0,8 - 1,0 mm con tolleranze controllate (a norma UNI-EN 10142 e DIN 18182); Fornitura e posa in opera di rivestimento in lastre di gesso rivestito (a norma UNI 10818 e DIN 18180), spessore 15 mm. Sigillatura e stuccatura dei giunti tra le lastre, con le pareti e i solai; Rasatura con idonei prodotti specifici per lastre in cartongesso; Tinteggiatura di pareti e soffitti con due mani di idropittura lavabile traspirante, resistente all'invecchiamento, agli agenti atmosferici ed alle muffe, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso lo sfrido e il tiro in alto su superfici esterne. Sono compresi montanti, guide, pezzi speciali, raccordi, elementi di fissaggio, giunti, sfridi. Sono compresi i ripristini da eseguirsi al finito di eventuali elementi danneggiati durante le demolizioni, gli oneri per il ponteggio, la movimentazione in verticale e orizzontale delle macerie, la pulizia dei luoghi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. PASSAGGIO CONDUTTORI ED ACCESSORI IMPIANTI TECNOLOGICI					6,00	0,30	0,600	3,000	3,24		
	A RIPORTARE					3,24		587.080,58				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3,24		587.080,58
	Oneri di completamento e finitura	5,00	0,30	0,800	3,000	3,60		
		4,00	0,30	0,800	3,000	2,88		
		6,00	0,30	0,800	3,000	4,32		
		10,00	0,30	2,000	3,000	18,00		
		3,00	0,30	0,900	3,000	2,43		
		5,00	0,30	0,800	3,000	3,60		
	SOMMANO m2					38,07	126,00	4.796,82
190 / 232 PF.0013.000 5.0006	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto su superfici interne TINTEGGITURA AREA FINTE TRAVI IN CARTONGESSO Vedi voce n° 163 [m2 38.07]					38,07		
	SOMMANO metri quadri					38,07	11,11	422,96
	Municipio (SpCat 1) Coibentazione superfici opache - Municipio (Cat 19)							
191 / 39 CBN.MUR.0 01	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COIBENTAZIONE TERMICA DI PARETI ESEGUITA CON Pannello in fibra di legno tipo Fibertherm protect dry 140 della Beton Wood o equivalente, intonacabile densità 140 Kg/m3 con un'elevata resistenza a compressione e idrorepellente per la realizzazione di cappotti termici certificati ETAG. Il materiale è caratterizzato dalle seguenti caratteristiche termodinamiche: coefficiente di conduttività termica D [W/(m*k)] 0,040 , calore specifico c=2100 J/Kg K, coefficiente di resistenza alla penetrazione del vapore m=5 e classe di reazione al fuoco E, secondo la norma EN 13501-1. I pannelli hanno uno spessore pari a 60 mm. Il legno impiegato nella lavorazione dei pannelli è proveniente da foreste controllate da cicli di rimboschimento FSC. Compresi gli oneri e i materiali per la realizzazione delle seguenti lavorazioni: Fornitura e posa in opera di Collante rasante Beton AR1 GG costituito da Malta cementizia monocomponente a grana grossa per l'incollaggio e la rasatura di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento "a cappotto". Consumo: • 4,0 - 6,0 kg/m2 a seconda della tecnica di incollaggio. Applicazione: spatola; Fornitura e posa in opera di pannello in Fibra di legno FiberTherm Protect dry conduttività termica D [W/(m*k)] 0,040, spessore 6 cm; Fornitura e posa in opera di Tasselli BetonFix FIF-CS8 avente le seguenti caratteristiche: La vite composita minimizza il ponte termico in modo da non far comparire tracce sulla facciata. Minor usura della punta e tempo di foratura grazie a una profondità di installazione minima di 35 mm nel supporto. Il disco si adatta perfettamente all'isolamento permettendo l'applicazione di strati di rasatura sottili; Fornitura e posa in opera di Collante rasante Beton AR1 GG Malta cementizia monocomponente a grana grossa per l'incollaggio e la rasatura di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento "a cappotto". Consumo: • 4,0 - 6,0kg/m2 a seconda della tecnica di incollaggio. • 1,35-1,55kg/m2 per mm di spessore come rasatura (consigliato: circa 4 mm in 2 mani). Applicazione: spatola; 5)Fornitura e posa in opera di Rete BetonGlass 160. Rete di armatura in fibra di vetro resistente agli alcali, idonea per il rinforzo di rasature su intonaci nuovi o da recuperare, studiata per l'inserimento all'interno di sistemi termoisolanti a cappotto. Rotoli da 50 mq. Resa 1,10 mq occorrenti per metro quadro e_ettivo; 6)Fornitura e posa in opera di Collante rasante Beton AR1 GG							
	A R I P O R T A R E							592.300,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							592.300,36
	<p>Malta cementizia monocomponente a grana grossa per l'incollaggio e la rasatura di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento "a cappotto". Consumo: • 4,0 - 6,0kg/m2 a seconda della tecnica di incollaggio.</p> <p>• 1,35-1,55kg/m2 per mm di spessore come rasatura (consigliato: circa 4 mm in 2 mani). Applicazione: spatola</p> <p>Sono compresi gli oneri per il fissaggio e dei tagli, gli sfridi la preparazione della parete (sgombero arredi e successivo riposizionamento, pulizia ecc.), la pulizia finale dei luoghi, il trasporto e l'indennità di conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA</p> <p>Anagrafe 15,27 3,700 56,50</p> <p>Protocollo 2,85 3,700 10,55</p> <p>Server 2,40 3,700 8,88</p> <p>Responsabile Servizi Sociali 3,20 3,700 11,84</p> <p>Polizia Municipale 1 6,21 3,700 22,98</p> <p>Polizia Municipale 2 9,85 3,700 36,45</p> <p>Wc 1 2,10 2,500 5,25</p> <p>Wc 2 1,70 2,500 4,25</p> <p>Wc 3 1,90 2,500 4,75</p> <p>Servizi Sociali 5,65 3,700 20,91</p> <p>Archivio Servizio Tecnico 11,25 3,700 41,63</p> <p>Rip 2,86 3,700 10,58</p> <p>Edilizia Privata 3,40 3,700 12,58</p> <p>Appalti Pubblici 3,00 3,700 11,10</p> <p>Tecnico-Amministrativo 3,40 3,700 12,58</p> <p>Responsabile Servizio Tecnico 6,50 3,700 24,05</p> <p>Ufficio Tecnico 8,10 3,700 29,97</p> <p>Uscita 4,31 3,700 15,95</p> <p>PRIMO PIANO</p> <p>Atrio 8,40 3,700 31,08</p> <p>2,44 3,700 9,03</p> <p>Vano Scala 3,40 3,700 12,58</p> <p>Ufficio del Sindaco 10,07 3,700 37,26</p> <p>Assessore 1 4,95 3,700 18,32</p> <p>Assessore 2 2,84 3,700 10,51</p> <p>Assessore 3 2,65 3,700 9,81</p> <p>Assessore 4 11,60 3,700 42,92</p> <p>Ufficio 6 6,00 3,700 22,20</p> <p>Ufficio 7 6,45 3,700 23,87</p> <p>Ufficio del Segretario Generale 11,70 3,700 43,29</p> <p>Ufficio 5 3,31 3,700 12,25</p> <p>Ufficio 4 3,28 3,700 12,14</p> <p>Ufficio 3 3,70 3,700 13,69</p> <p>Ufficio 2 8,58 3,700 31,75</p> <p>Ufficio 1 10,03 3,700 37,11</p> <p>wc 4 1,95 3,700 7,22</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>				715,83	37,50	26.843,63	
192 / 40 PF.0013.000 5.0006	<p>TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto su superfici interne</p> <p>PIANO TERRA</p> <p>Anagrafe 15,25 3,700 56,43</p> <p>Protocollo 2,85 3,700 10,55</p>							
	A R I P O R T A R E					66,98		619.143,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					66,98		619.143,99
	Server		2,40		3,700	8,88		
	Responsabile Servizi Sociali		3,20		3,700	11,84		
	Polizia Municipale 1		6,21		3,700	22,98		
	Polizia Municipale 2		9,75		3,700	36,08		
	Wc 1		2,10		2,500	5,25		
	Wc 2		1,70		2,500	4,25		
	Wc 3		1,90		2,500	4,75		
	Servizi Sociali		5,65		3,700	20,91		
	Archivio Servizio Tecnico		19,29		3,700	71,37		
	Rip		2,76		3,700	10,21		
	Edilizia Privata		3,40		3,700	12,58		
	Appalti Pubblici		2,90		3,700	10,73		
	Tecnico-Amministrativo		3,40		3,700	12,58		
	Responsabile Servizio Tecnico		8,43		3,700	31,19		
	Ufficio Tecnico		6,92		3,700	25,60		
	Uscita		2,10		3,700	7,77		
	PRIMO PIANO							
	Atrio		5,30		3,700	19,61		
			2,44		3,700	9,03		
	Vano Scala		3,40		3,700	12,58		
	Ufficio del Sindaco		10,07		3,700	37,26		
	Assessore 1		4,95		3,700	18,32		
	Assessore 2		2,84		3,700	10,51		
	Assessore 3		2,65		3,700	9,81		
	Assessore 4		11,60		3,700	42,92		
	Ufficio 6		6,00		3,700	22,20		
	Ufficio 7		6,45		3,700	23,87		
	Ufficio del Segretario Generale		11,70		3,700	43,29		
	Ufficio 5		3,31		3,700	12,25		
	Ufficio 4		3,28		3,700	12,14		
	Ufficio 3		3,70		3,700	13,69		
	Ufficio 2		8,67		3,700	32,08		
	Ufficio 1		10,03		3,700	37,11		
	wc 4		1,95		3,700	7,22		
	SOMMANO metri quadri					727,84	11,11	8.086,30
	Scuola Media (SpCat 3) Coibentazione superfici opache - Scuola Media (Cat 20)							
193 / 48 CBN.MUR.0 01	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI COIBENTAZIONE TERMICA DI PARETI ESEGUITA CON Pannello in fibra di legno tipo Fibertherm protect dry 140 della Beton Wood o equivalente, intonacabile densità 140 Kg/m3 con un'elevata resistenza a compressione e idrorepellente per la realizzazione di cappotti termici certificati ETAG. Il materiale è caratterizzato dalle seguenti caratteristiche termodinamiche: coefficiente di conduttività termica $D [W/(m*k)] 0,040$, calore specifico $c=2100 J/Kg K$, coefficiente di resistenza alla penetrazione del vapore $m=5$ e classe di reazione al fuoco E, secondo la norma EN 13501-1. I pannelli hanno uno spessore pari a 60 mm.</p> <p>Il legno impiegato nella lavorazione dei pannelli è proveniente da foreste controllate da cicli di rimboschimento FSC.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per la realizzazione delle seguenti lavorazioni:</p> <p>Fornitura e posa in opera di Collante rasante Beton AR1 GG costituito da Malta cementizia monocomponente a grana grossa per l'incollaggio e la rasatura di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento "a cappotto". Consumo: • 4,0 - 6,0 kg/m2 a seconda della tecnica di incollaggio. Applicazione: spatola;</p> <p>Fornitura e posa in opera di pannello in Fibra di legno FiberTherm Protect dry conduttività termica $D [W/(m*k)] 0,040$, spessore 6 cm;</p> <p>Fornitura e posa in opera di Tasselli BetonFix FIF-CS8 avente le seguenti caratteristiche: La vite composita minimizza il ponte termico in modo da non far comparire tracce sulla facciata. Minor usura della</p>							
	A RIPORTARE							627.230,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							627.230,29
	<p>punta e tempo di foratura grazie a una profondità di installazione minima di 35 mm nel supporto. Il disco si adatta perfettamente all'isolamento permettendo l'applicazione di strati di rasatura sottili; Fornitura e posa in opera di Collante rasante Beton AR1 GG Malta cementizia monocomponente a grana grossa per l'incollaggio e la rasatura di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento "a cappotto". Consumo: • 4,0 - 6,0kg/m2 a seconda della tecnica di incollaggio. • 1,35-1,55kg/m2 per mm di spessore come rasatura (consigliato: circa 4 mm in 2 mani). Applicazione: spatola; 5)Fornitura e posa in opera di Rete BetonGlass 160. Rete di armatura in fibra di vetro resistente agli alcali, idonea per il rinforzo di rasature su intonaci nuovi o da recuperare, studiata per l'inserimento all'interno di sistemi termoisolanti a cappotto. Rotoli da 50 mq. Resa 1,10 mq occorrenti per metro quadro e_ettivo; 6)Fornitura e posa in opera di Collante rasante Beton AR1 GG Malta cementizia monocomponente a grana grossa per l'incollaggio e la rasatura di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento "a cappotto". Consumo: • 4,0 - 6,0kg/m2 a seconda della tecnica di incollaggio. • 1,35-1,55kg/m2 per mm di spessore come rasatura (consigliato: circa 4 mm in 2 mani). Applicazione: spatola Sono compresi gli oneri per il fissaggio e dei tagli, gli sfridi la preparazione della parete (sgombero arredi e successivo riposizionamento, pulizia ecc.), la pulizia finale dei luoghi, il trasporto e l'indennità di conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>PIANO TERRA AULA INFORMATICA 13,57 3,000 40,71 AULA ATTIVITA' COLLETTIVA 15,18 3,000 45,54 VANO SCALA 12,30 3,000 36,90 SALA PROFESSORI 7,57 3,000 22,71 AULA SUSSIDI DIDATTICI 3,82 3,000 11,46 PRESIDENZA 3,42 3,000 10,26 UFFICIO SEGRETERIA 4,07 3,000 12,21 UFFICIO SEGRETERIA 1 10,57 3,000 31,71 UFFICIO SEGRETERIA 2 12,42 3,000 37,26 WC DOC 1,20 3,000 3,60 WC ALUNNI *(lung.=2,85+1,55+1,1+1,1+1) 7,60 3,000 22,80 PARTI COMUNI 32,23 3,000 96,69 RIP 3,40 3,000 10,20 ANTI WC 1,50 3,000 4,50 WC HP 1,80 3,000 5,40 SERVIZI IGIENICI 1 *(lung.=2,85+2,70+1,05+1,05) 7,65 3,000 22,95</p> <p>PRIMO PIANO AULA 1 22,61 3,000 67,83 AULA 2 7,95 3,000 23,85 AULA 3 7,62 3,000 22,86 VANO SCALA 12,30 3,000 36,90 AULA 4 7,67 3,000 23,01 AULA 5 7,95 3,000 23,85 AULA 6 23,00 3,000 69,00 AULA 7 18,80 3,000 56,40 WC DOCENTI 1,20 3,000 3,60 WC ALUNNI *(lung.=1,55+2,85+1,1+1,1+1) 7,60 3,000 22,80 PARTI COOMUNI 32,85 3,000 98,55 Rip 3,40 3,000 10,20 ANTI WC 1,45 3,000 4,35 WC HP 1,85 3,000 5,55 SERVIGI IGIENICI 2 *(lung.=2,85+2,70+1,05+1,05) 7,65 3,000 22,95</p>							
	SOMMANO m2					906,60	37,50	33.997,50
	A RIPORTARE							661.227,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							661.227,79
194 / 49 PF.0013.000 5.0006	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto su superfici interne							
	PIANO TERRA							
	AULA INFORMATICA		13,57		3,000	40,71		
	AULA ATTIVITA' COLLETTIVA		15,18		3,000	45,54		
	VANO SCALA		12,30		3,000	36,90		
	SALA PROFESSORI		7,57		3,000	22,71		
	AULA SUSSIDI DIDATTICI		3,82		3,000	11,46		
	PRESIDENZA		3,42		3,000	10,26		
	UFFICIO SEGRETERIA		4,07		3,000	12,21		
	UFFICIO SEGRETERIA 1		10,57		3,000	31,71		
	UFFICIO SEGRETERIA 2		12,42		3,000	37,26		
	WC DOC		1,20		3,000	3,60		
	WC ALUNNI *(lung.=2,85+1,55+1,1+1,1+1)		7,60		3,000	22,80		
	PARTI COMUNI		32,23		3,000	96,69		
	RIP		3,40		3,000	10,20		
	ANTI WC		1,50		3,000	4,50		
	WC HP		1,80		3,000	5,40		
	SERVIZI IGIENICI 1 *(lung.=2,85+2,70+1,05+1,05)		7,65		3,000	22,95		
	PRIMO PIANO							
	AULA 1		22,61		3,000	67,83		
	AULA 2		7,95		3,000	23,85		
	AULA 3		7,62		3,000	22,86		
	VANO SCALA		12,30		3,000	36,90		
	AULA 4		7,67		3,000	23,01		
	AULA 5		7,95		3,000	23,85		
	AULA 6		23,00		3,000	69,00		
	AULA 7		18,80		3,000	56,40		
	WC DOCENTI		1,20		3,000	3,60		
	WC ALUNNI *(lung.=1,55+2,85+1,1+1,1+1)		7,60		3,000	22,80		
	PARTI COOMUNI		32,85		3,000	98,55		
	Rip		3,40		3,000	10,20		
	ANTI WC		1,45		3,000	4,35		
	WC HP		1,85		3,000	5,55		
	SERVIGI IGIENICI 2 *(lung.=2,85+2,70+1,05+1,05)		7,65		3,000	22,95		
	SOMMANO metri quadri					906,60	11,11	10.072,33
	Smart Grid (SpCat 4) Smart Grid - Infrastrutture (Cat 21)							
195 / 109 SMG.CAV.0 01	FORMAZIONE DI CAVIDOTTO per reti di impianti tecnologici, compreso lo scavo fino ad una profondità dal piano di calpestio di 80 cm e per una larghezza di 40 cm, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico e/o a mano, in terreno asciutto o bagnato, previo eventuale taglio della pavimentazione con idonea taglierina, compresa l'eventuale demolizione e/o rimozione di manufatti di qualsiasi tipologia e consistenza (marciapiedi, pavimentazioni varie, pozzetti, tubazioni fognarie, plinti, cavidotti ecc.), secondo le indicazioni impartite dalla DD.LL.; compresa la messa in opera della tubazione; compreso il sottofondo, di spessore minimo di cm 10, da realizzarsi con sabbia; compreso il rinfianco da realizzarsi con sabbia da eseguirsi per strati successivi di 20-30 cm costipati a mano fino ad una quota superiore di cm 10 rispetto alla generatrice superiore del tubo; compreso l'inserimento di un nastro di segnalazione tipo Safer o equivalente; compreso il rinterro fino alla quota della pavimentazione con materiale proveniente dagli scavi; compreso il carico sull'automezzo ed il trasporto a discarica autorizzata dei materiali di							
	A RIPORTARE							671.300,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							671.300,12
	<p>risulta residui, compresa l'indennità di conferimento a discarica autorizzata, in rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq, senza uso di mine. Compreso l'eventuale ripristino dei sottoservizi danneggiati durante le lavorazioni. Compresa la messa in opera, qualora ritenuto necessario dalla DD.LL., di strato di protezione del corrugato in calcestruzzo Rck 25. Compreso il ripristino dei luoghi al finito, con materiali e finiture analoghi allo stato preintervento dei luoghi, per qualsiasi tipologia di pavimentazione e/o sovrastruttura esistente (Conglomerato bituminoso, cemento, pietra ecc.), secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia e perfettamente funzionante, secondo il giudizio insindacabile della DD.LL.</p> <p>SMART GRID Da Municipio a Scuola Elementare</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		390,00			390,00		
						390,00	19,00	7.410,00
196 / 110 SMG.PZZ.00 1	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di chiusino in ghisa sferoidale di ispezione per carreggiata stradale in Ghisa lamellare UNI ISO 185, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe D 400 (carico di rottura 40 tonnellate), marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (D 400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Luce netta 500X500 mm, esterno telaio 600X600 mm. Compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni/ corrugati in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfiacco in calcestruzzo; compreso lo scavo, il rinterro, il trasporto e l'indennità di conferimento a discarica dei materiali di risulta. Dimensioni nette interne 40x40x40 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali ¾ cm. Comprese le eventuali opere edili di taglio e demolizione e i relativi ripristini, da eseguirsi al finito su qualsiasi tipo di struttura e materiale. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>SMART GRID Pozzetti di ispezione e incrocio - tratto da municipio a scuola elementare Oneri di completamento e finitura</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					18,00		
						5,00		
						23,00	215,00	4.945,00
197 / 111 SMG.CAV.0 02	<p>FORMAZIONE DI CAVIDOTTO per reti di impianti tecnologici, da eseguirsi al di fuori della sede stradale, nell'ambito di pertinenze di edifici civili (cortili interni, piazzali, locali tecnici ecc.), compreso lo scavo fino ad una profondità dal piano di calpestio di 80 cm e per una larghezza di 40 cm, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico e/o a mano, in terreno asciutto o bagnato, previo eventuale taglio della pavimentazione con idonea taglierina, compresa l'eventuale demolizione e/o rimozione di manufatti di qualsiasi tipologia e consistenza (marciapiedi, pavimentazioni varie, pozzetti, tubazioni fognarie, plinti, cavidotti ecc.), secondo le indicazioni impartite dalla DD.LL.; compresi gli oneri per consentire l'attraversamento di eventuali strutture murarie (recinzioni, murature, solai ecc.); compresa la messa in opera della tubazione; compreso il sottofondo, di spessore minimo di cm 10, da realizzarsi con sabbia; compreso il rinfiacco da realizzarsi con sabbia da eseguirsi per strati successivi di 20-30 cm costipati a mano fino ad una quota superiore di cm 10 rispetto alla generatrice superiore del tubo; compreso l'inserimento di un nastro di segnalazione tipo Safer o equivalente; compreso il rinterro fino alla quota della pavimentazione con materiale proveniente dagli scavi; compreso il carico sull'automezzo ed il trasporto a discarica</p>							
	A R I P O R T A R E							683.655,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							683.655,12
	<p>autorizzata dei materiali di risulta, compresa l'indennità di conferimento a discarica autorizzata, in rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq, senza uso di mine. Compreso l'eventuale ripristino dei sottoservizi danneggiati durante le lavorazioni. Compresa la messa in opera, qualora ritenuto necessario dalla DD.LL., di strato di protezione del corrugato in calcestruzzo RcK 25.</p> <p>Compreso il ripristino dei luoghi al finito, con materiali e finiture analoghi allo stato preintervento dei luoghi, per qualsiasi tipologia di pavimentazione e/o sovrastruttura esistente, secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente in materia e perfettamente funzionante, secondo il giudizio insindacabile della DD.LL.</p> <p>SMART GRID Collegamento rete dalla sede stradale all'interno degli edifici Municipio Scuola Elementare</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		20,00 20,00			20,00 20,00	25,00	1.000,00
198 / 112 SMG.CAV.0 03	<p>FORMAZIONE DI CAVIDOTTO per reti di impianti tecnologici, da eseguirsi all'interno di edifici civili, comprendente la formazione e chiusura di tracce, eseguite su murature o strutture, verticali od orizzontali, di fabbricati civili, della sezione fino a cm 20x6; compreso l'inzeppamento delle tubazioni e la chiusura delle tracce con malta cementizia; lo sgombrò e lo smaltimento dei detriti; compresi tagli e ripristini di intonaco, pavimenti e rivestimenti, tinteggiature ecc, da eseguirsi al finito con materiali e finiture adeguate e secondo le indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.; valutato per ml di sviluppo su qualsiasi tipo di struttura. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.</p> <p>SMART GRID Collegamenti rete all'interno degli edifici (da rete esterna a rete impianti interni) Municipio Scuola Elementare</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		30,00 25,00			30,00 25,00	35,00	1.925,00
199 / 113 PF.0009.000 1.0062	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO RIGIDO PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 750N, diametro esterno 160, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.</p> <p>SMART GRID Da Municipio a Scuola Elementare (Linea elettrica)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri</p>		390,00			390,00	9,75	3.802,50
200 / 114 PF.0009.000 1.0054	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 75, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.</p> <p>SMART GRID Da Municipio a Scuola Elementare (Predisposizione fibra ottica)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri</p>		390,00			390,00	2,63	1.025,70
	A R I P O R T A R E							691.408,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							691.408,32
201 / 115 IMP.ELE.CN D.001	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 4x70 mmq. Compreso lo sfilamento entro il cavidotto, il cablaggio, il collegamento e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante e conforme alla normativa vigente.</p> <p>SMART GRID Da Municipio a Scuola Elementare (fasi RST+N)</p> <p>SOMMANO metri</p>		410,00			410,00		
						410,00	57,70	23.657,00
202 / 116 PF.0009.000 6.0027	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x25 mmq</p> <p>SMART GRID Da Municipio a Scuola Elementare (PE)</p> <p>SOMMANO metri</p>		410,00			410,00		
						410,00	7,02	2.878,20
203 / 233 FBR.OTC.00 1	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI cavo in fibra ottica tipo Loose Antioditore da Esterno 8 fibre 50/125 OM4 Nero, rivestimento da 250µm, Conforme CPR (UE 305/2011) classe Dca - s2, d2, a1 - EN 50575:2014+A1:2016, Distanza di trasmissione fino a 550 m per velocità a 10 Gigabit, Guaina LSZH Halogen Free a bassa emissione di fumo.</p> <p>Compresa la fornitura, compilazione e posa di targhette identificative. Compresi gli accessori, i raccordi, pezzi speciali e ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL..</p> <p>SMART GRID Da Municipio a Scuola Elementare (PE)</p> <p>SOMMANO m</p> <p>Smart Grid - Accessori hardware e software (Cat 22)</p>		410,00			410,00		
						410,00	4,39	1.799,90
204 / 117 PF.0009.000 2.0010	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefrazture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 425x760x120 mm a 72 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi.</p> <p>SMART GRID Quadri installazione accessori smart grid</p>							
	A RIPORTARE							719.743,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							719.743,42
	Municipio					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	624,47	1.873,41
205 / 118 PF.0009.000 2.0009	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefrazture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 425x610x120 mm a 54 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi. SMART GRID Quadri installazione accessori smart grid Scuola Elementare					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	375,84	375,84
206 / 119 PF.0009.000 2.0008	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefrazture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 321x561x120 mm a 36 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi. SMART GRID Quadri installazione accessori smart grid Scuola Elementare					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	280,61	280,61
207 / 120 PF.0009.000 3.0054	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo A, sensibilità 30 mA curva C, 4P compact, 40 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. Smart Grid Protezione linea elettrica					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	682,31	2.046,93
208 / 121 SMG.SFT.00 1	FORNITURA E INSTALLAZIONE DI LICENZA SOFTWARE SIMATIC WINCC ADVANCED V15.1 della Siemens o equivalente, engineering software nel TIA portal; floating license; SW e documentazione su DVD; chiave licenza su penna USB; classe a; 6 lingue: de,gb,fr,es,it,cn; operabile sotto windows 7 (64 bit), windows 10 (64 bit), winsrv 2012 r2/2016 (64 bit) per la progettazione di simatic panels, WINCC runtime advanced compreso opc KNX. Compresa prova di funzionamento, settaggi, programmazione e implementazione delle impostazioni sulla base di quanto necessario per il corretto e completo funzionamento della Smart Grid. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il tutto perfettamente funzionante, che consenta la perfetta e totale gestione della Smart Grid, conformemente alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. SMART GRID Software supervisione generale, monitoraggio e gestione - Municipio					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3.677,00	3.677,00
209 / 122 SMG.SFT.00 2	FORNITURA E INSTALLAZIONE DI LICENZA SOFTWARE WINCC RUNTIME ADVANCED 4096 POWERTAGS V15.1 della Siemens o equivalente, R-SW NEL TIA PORTAL; SINGLE LICENSE; SW E DOCUMENTAZIONE SU DVD; CHIAVE							
	A R I P O R T A R E							727.997,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							727.997,21
	LICENZA SU PENNA USB; CLASSE A; 6 LINGUE: DE,GB,FR,ES,IT,CN; OPERABILE SOTTO WINDOWS 7 (32 BIT, 64 BIT), WINDOWS 8.1/10 (64 BIT), WINSRV 2008 R2/2012 R2/2016 (64 BIT). Compresa prova di funzionamento, settaggi, implementazione delle impostazioni sulla base di quanto necessario per il corretto funzionamento della Smart Grid. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il tutto perfettamente funzionante, che consenta la perfetta e totale gestione della Smart Grid, conformemente alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. SMART GRID Software supervisione generale, monitoraggio e gestione - Municipio					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	649,34	649,34
210 / 123 SMG.SFT.00 3	FORNITURA E INSTALLAZIONE DI SIMATIC WINCC SM@RT SERVER FOR RUNTIME ADVANCED OPZIONE P della Siemens o equivalente, WINCC (PORTALE TIA) RUNTIME-SW, SINGLE LICENSE SENZA SW, SENZA DOCUMENTAZIONE CHIAVE DI LICENZA SU PENNA USB, CLASSE A. Compresa prova di funzionamento, settaggi, implementazione delle impostazioni sulla base di quanto necessario per il corretto funzionamento della Smart Grid. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il tutto perfettamente funzionante, che consenta la perfetta e totale gestione della Smart Grid, conformemente alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. SMART GRID Software supervisione generale, monitoraggio e gestione - Municipio					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	611,39	611,39
211 / 124 SMG.SFT.00 4	FORNITURA E INSTALLAZIONE DI Software di gestione dell'energia tipo SENTRON Powermanager V3.4 Basic della Siemens o equivalente, Package fino a max. 10 apparecchi software su DVD licenza su chiavetta USB per server e 1 client per sistemi operativi Windows in 8 lingue. Compresa prova di funzionamento, settaggi, implementazione delle impostazioni sulla base di quanto necessario per il corretto funzionamento della Smart Grid. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il tutto perfettamente funzionante, che consenta la perfetta e totale gestione della Smart Grid, conformemente alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. SMART GRID Software supervisione generale, monitoraggio e gestione - Municipio					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2.319,14	2.319,14
212 / 125 SMG.SFT.00 5	FORNITURA E INSTALLAZIONE DI Powermanager V3.X Device Pack (20) della Siemens o equivalente, 20 apparecchi ulteriori licenza su chiavetta USB Basic Package necessario per sistemi operativi Windows in 8 lingue. Compresa prova di funzionamento, settaggi, implementazione delle impostazioni sulla base di quanto necessario per il corretto funzionamento della Smart Grid. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il tutto perfettamente funzionante, che consenta la perfetta e totale gestione della Smart Grid, conformemente alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL.. SMART GRID Software gestione energia elettrica municipio, scuola elementare e scuola media					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2.255,89	2.255,89
213 / 210 SMG.HDW. 001	Fornitura e posa in opera di CARPENTERIA DI AUTOMAZIONE CABLAGGIO + ACCESSORI per la installazione dei sistemi di gestione e monitoraggio della smart grid. Sono compresi i conduttori							
	A R I P O R T A R E							733.832,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							733.832,97
	<p>elettrici di adeguata sezione, il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Compresa le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>SCUOLA ELEMENTARE</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1.201,75	1.201,75
214 / 211 SMG.HDW. 002	<p>Fornitura e posa in opera di CPU 1215C, DC/DC/RLY, 14DI/10DO/2AI/2AO della Siemens o equivalente.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Compresa le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>SCUOLA ELEMENTARE</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	601,06	601,06
215 / 212 SMG.HDW. 003	<p>Fornitura e posa in opera di SIMATIC HMI KTP900 BASIC della Siemens o equivalente.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Compresa le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>SCUOLA ELEMENTARE</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1.181,06	1.181,06
216 / 213 SMG.HDW. 004	<p>Fornitura e posa in opera di DIGITAL OUTPUT SM1222, 16 DO, RELAY della Siemens o equivalente.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Compresa le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo</p>							
	A R I P O R T A R E							736.816,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							736.816,84
	<p>le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL. SCUOLA ELEMENTARE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	196,26	196,26
217 / 214 SMG.HDW. 005	<p>Fornitura e posa in opera di SITOP PSU200M 24 V/10 A della Siemens o equivalente. Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL. SCUOLA ELEMENTARE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	226,83	226,83
218 / 215 SMG.HDW. 006	<p>Fornitura e posa in opera di DIGITAL INPUT SM 1221, 16DI, 24V DC della Siemens o equivalente. Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL. SCUOLA ELEMENTARE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,00		
						2,00	233,16	466,32
219 / 216 SMG.HDW. 007	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SWITCH FIBRA OTTICA+ RAME SCALANCE XC106-2 della Siemens o equivalente. Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p>							
	A R I P O R T A R E							737.706,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							737.706,25
	<p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>SCUOLA ELEMENTARE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	617,72	617,72
220 / 217 SMG.HDW. 008	<p>Fornitura e posa in opera di SENTRON, dispositivo di misura, 7 km PAC2200, LCD, L-L: 400 V, L-N: 230 V, 5 A, Apparecchio per montaggio su guida DIN, trifase Modbus TCP, energia apparente / energia attiva / energia reattiva, autoalimentato, morsetto a vite della Siemens o equivalente.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>SCUOLA ELEMENTARE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					5,00		
						5,00	453,85	2.269,25
221 / 218 SMG.HDW. 001	<p>Fornitura e posa in opera di CARPENTERIA DI AUTOMAZIONE CABLAGGIO + ACCESSORI per la installazione dei sistemi di gestione e monitoraggio della smart grid. Sono compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione, il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>MUNICIPIO</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	1.201,75	1.201,75
222 / 219 SMG.HDW. 003	<p>Fornitura e posa in opera di SIMATIC HMI KTP900 BASIC della Siemens o equivalente.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per</p>							
	A R I P O R T A R E							741.794,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							741.794,97
	l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL. MUNICIPIO					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1.181,06	1.181,06
223 / 220 SMG.HDW. 002	Fornitura e posa in opera di CPU 1215C, DC/DC/RLY, 14DI/10DO/2AI/2AO della Siemens o equivalente. Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL. MUNICIPIO					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	601,06	601,06
224 / 221 SMG.HDW. 006	Fornitura e posa in opera di DIGITAL INPUT SM 1221, 16DI, 24V DC della Siemens o equivalente. Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL. MUNICIPIO					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	233,16	466,32
225 / 222 SMG.HDW. 005	Fornitura e posa in opera di SITOP PSU200M 24 V/10 A della Siemens o equivalente. Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e							
	A R I P O R T A R E							744.043,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							744.043,41
	alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL. MUNICIPIO					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	226,83	226,83
226 / 223 SMG.HDW. 004	Fornitura e posa in opera di DIGITAL OUTPUT SM1222, 16 DO, RELAY della Siemens o equivalente. Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL. MUNICIPIO					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	196,26	196,26
227 / 224 SMG.HDW. 009	Fornitura e posa in opera di Quadro di commutazione 15 kW, completo di tutti gli elementi e gli accessori necessari per il corretto e completo funzionamento, conformemente agli elaborati grafici allegati. E' compresa la fornitura e il cablaggio degli interruttori, commutatori, conduttori e ogni altro elemento necessario per il corretto e completo funzionamento del quadro. Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL. MUNICIPIO					1,00		
	Linea 1					1,00		
	Linea 2					1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1.127,70	2.255,40
228 / 225 SMG.HDW. 007	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SWITCH FIBRA OTTICA+ RAME SCALANCE XC106-2 della Siemens o equivalente. Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL. Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo. Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).							
	A R I P O R T A R E							746.721,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							746.721,90
	<p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>MUNICIPIO</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	617,72	617,72
229 / 226 SMG.HDW. 008	<p>Fornitura e posa in opera di SENTRON, dispositivo di misura, 7 km PAC2200, LCD, L-L: 400 V, L-N: 230 V, 5 A, Apparecchio per montaggio su guida DIN, trifase Modbus TCP, energia apparente / energia attiva / energia reattiva, autoalimentato, morsetto a vite della Siemens o equivalente.</p> <p>Compresi i conduttori elettrici di adeguata sezione e il cavidotto sottotraccia o a vista su idonea canale portacavi (secondo le indicazioni della DD.LL.) da realizzarsi dal punto di comando al punto di regolazione. Comprese le opere edili (esecuzione di tracce, tagli, demolizioni) e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni della DD.LL.</p> <p>Compresi gli oneri e i materiali per l'esecuzione del cablaggio, pezzi speciali, sfridi, morsettiere, le prove di funzionamento, la programmazione, il collaudo.</p> <p>Compresi gli oneri per eventuale trabattello e accessori vari per l'esecuzione dell'opera nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alle indicazioni insindacabili impartite dalla DDLL.</p> <p>MUNICIPIO</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					5,00		
						5,00	453,85	2.269,25
230 / 227 SMG.HDW. 010	<p>Fornitura di PC desktop con processore I7, Hard disk da 500Gb e 16Gb RAM, completo di schermo mouse e Tastiera avente le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Uscite Anal <p>MUNICIPIO</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	1.061,73	1.061,73
231 / 228 SMG.HDW. 011	<p>ONERI PER PROGRAMMAZIONE PLC, comprendente le operazioni di impostazione, settaggio, programmazione e ogni altra operazione necessaria per consentire il corretto e completo funzionamento del sistema PLC di gestione della Smart Grid. La programmazione dovrà essere eseguita da personale altamente specializzato. Compreso ogni altro onere per dare il PLC perfettamente funzionante, conforme alle esigenze della Stazione Appaltante, alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. e finalizzato a rendere perfettamente funzionante il sistema di gestione della Smart Grid.</p> <p>MUNICIPIO</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	5.819,00	5.819,00
232 / 229 SMG.HDW. 012	<p>ONERI PER PROGRAMMAZIONE PANNELLO SCADA, comprendente le operazioni di impostazione, settaggio, programmazione e ogni altra operazione necessaria per consentire il corretto e completo funzionamento del sistema PANNELLO SCADA di gestione della Smart Grid. La programmazione dovrà essere eseguita da personale altamente specializzato. Compreso ogni altro onere per dare il PANNELLO SCADA perfettamente funzionante, conforme alle esigenze della Stazione Appaltante, alle indicazioni insindacabili impartite dalla DD.LL. e finalizzato a rendere perfettamente funzionante il sistema di gestione della Smart Grid.</p> <p>MUNICIPIO</p>					1,00		
						1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		756.489,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		756.489,60
	SOMMANO cadauno					1,00	5.824,96	5.824,96
	Parziale LAVORI A MISURA euro							762.314,56
	A R I P O R T A R E							762.314,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							762.314,56
	<u>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</u>							
233 / 126 SIC.SPCL	La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo specifico cantiere, denominati "Costi Speciali". Tali "Costi Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta.					100,00		
	SOMMANO %					100,00	6.685,44	6.685,44
	Parziale COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro							6.685,44
	T O T A L E euro							769.000,00
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u>	
000	<nessuna>	6.685,44
001	Municipio	240.746,48
002	Scuola Elementare	200.775,91
003	Scuola Media	229.777,73
004	Smart Grid	91.014,44
	Totale SUPER CATEGORIE euro	769.000,00
	A RIPORTARE	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>		
000	<nessuna>	6.685,44	0,869
001	Impianto climatizzazione - Municipio	66.460,12	8,642
002	Impianto climatizzazione - Scuola Elementare	83.723,94	10,887
003	Impianto climatizzazione - Scuola Media	73.138,87	9,511
004	Impianto illuminazione - Municipio	29.195,59	3,797
005	Impianto illuminazione - Scuola Elementare	38.259,30	4,975
006	Impianto illuminazione - Scuola Media	28.166,03	3,663
007	Impianto fotovoltaico - Scuola Elementare	34.182,94	4,445
008	Impianto fotovoltaico - Scuola Media	21.174,59	2,754
009	Sistema di accumulo energia elettrica - Scuola Elementare	13.055,28	1,698
010	Sistema di accumulo energia elettrica - Scuola Media	10.398,78	1,352
011	Sistema ricarica veicoli elettrici	7.002,17	0,911
012	Impianto BMS - Municipio	30.851,91	4,012
013	Impianto BMS - Scuola Elementare	25.923,52	3,371
014	Impianto BMS - Scuola Media	23.264,37	3,025
015	Sostituzione infissi - Municipio	59.409,97	7,726
016	Opere edili - Municipio	12.896,79	1,677
017	Opere edili - Scuola Elementare	29.976,41	3,898
018	Opere edili - Scuola Media	5.219,78	0,679
019	Coibentazione superfici opache - Municipio	34.929,93	4,542
020	Coibentazione superfici opache - Scuola Media	44.069,83	5,731
021	Smart Grid - Infrastrutture	48.443,30	6,300
022	Smart Grid - Accessori hardware e software	42.571,14	5,536
	Totale CATEGORIE euro	769.000,00	100,000
	A R I P O R T A R E		