

**Comune di Ospedaletti**  
Provincia di Imperia

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** COMPLESSO SCOLASTICO – Corso Marconi 72  
RISTRUTTURAZIONE VOLTA ALLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

**COMMITTENTE:** Comune di Ospedaletti

Ospedaletti, 18/05/2020

**IL TECNICO**  
Arch. Lorenzo Magna





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							1'569,70
2 / 3 AP03A	<p><b>A2 – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE (SbCat 2)</b></p> <p>Fornitura e posa di unità motocondensante da 8HP per sistema a volume di refrigerante variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità. L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche: Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 22.4 kW e 25 kW in riscaldamento, con EER 3,66 e COP 4,01 alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 7,5 m, dislivello 0 m. Assorbimento nominale (Raffreddamento/Riscaldamento) di 22 / 21,9 kW), modulazione del carico tramite controllo automatico e dinamico della portata e della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante con compensazione climatica, possibilità di funzionamento dell'impianto anche in caso di avaria di uno dei compressori, funzionamento continuo anche durante lo sbrinamento mediante inversione di ciclo sequenziale per singoli moduli delle unità esterne costituite da più moduli o grazie a utilizzo di elemento di accumulo in materiale a cambiamento di fase per unità esterne costituite da un solo modulo, struttura autoportante in acciaio, dotata di pannelli amovibili, con trattamento di galvanizzazione ad alta resistenza alla corrosione, griglie di protezione sulla aspirazione ed espulsione dell'aria di condensazione a profilo aerodinamico ottimizzato, batteria di scambio costituita da tubi di rame rigati internamente W-HiX e pacco di alette in alluminio sagomate ad alta efficienza con trattamento anticorrosivo, dotata di griglie di protezione laterali a maglia quadra, ventilatori elicoidali, controllati da inverter con griglie di protezione antiturbolenza posta sulla mandata verticale dell'aria azionato da motore elettrico a cc Brushless direttamente accoppiato, funzionante a controllo digitale, compressori inverter ermetico a spirale orbitante di tipo scroll ottimizzati per l'utilizzo con R410A a superficie di compressione ridotta con motore brushless a controllo digitale, controllo della capacità dal 3 al 100%, raffreddamento con gas compressi che rende superfluo l'uso di un separatore di liquido, resistenza elettrica di riscaldamento del carter olio della potenza di 33 W, limitazione del carico elettrico di punta e avviamento in sequenza dei compressori, campo di funzionamento in raffreddamento da -5°CBS a 43 ° CBS e in riscaldamento da -20°CBU a 15.5° CBU, circuito frigorifero ad R410A con distribuzione del fluido a due tubi, controllo del refrigerante tramite valvola d'espansione elettronica, olio sintetico, con sistema di equalizzazione comprende il ricevitore di liquido, il filtro e il separatore d'olio, dispositivi di sicurezza e controllo comprendenti sensori di controllo per bassa e alta pressione, temperatura aspirazione refrigerante, temperatura olio, temperatura scambiatore di calore e temperatura esterna, pressostati di sicurezza per l'alta e la bassa pressione (dotati di ripristino manuale tramite telecomando), alimentazione: 400 V, trifase, 50 Hz, collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione, funzione di autodiagnostica per le unità interne ed esterne tramite il bus dati, controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato touch screen che consente la visualizzazione dell'intero sistema con riconoscimento automatico delle unità interne, accesso via web; l'unità sarà posata su supporti antivibranti; sono compresi i collegamenti idraulici ed elettrici ed elettronici e qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.</p> <p>Impianto 8 CV</p>					1,00		
	<b>SOMMANO C</b>					1,00	6'544,95	6'544,95
3 / 4 AP03C	<p>Fornitura e posa di unità motocondensante da 20HP per sistema a volume di refrigerante variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità. L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche: potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 56,0 kW e 56,0 kW in riscaldamento (in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m. Assorbimento nominale (Raffreddamento/Riscaldamento) di 18.5 / 14.5 kW), modulazione del carico tramite controllo automatico e dinamico della portata e della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante con compensazione climatica, possibilità di funzionamento dell'impianto anche in caso di avaria di uno dei compressori, funzionamento continuo</p>							
	<b>A RIPORTARE</b>							8'114,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							8'114,65
	<p>anche durante lo sbrinamento mediante inversione di ciclo sequenziale per singoli moduli delle unità esterne costituite da più moduli o grazie a utilizzo di elemento di accumulo in materiale a cambiamento di fase per unità esterne costituite da un solo modulo, struttura autoportante in acciaio, dotata di pannelli amovibili, con trattamento di galvanizzazione ad alta resistenza alla corrosione, griglie di protezione sulla aspirazione ed espulsione dell'aria di condensazione a profilo aerodinamico ottimizzato, batteria di scambio costituita da tubi di rame rigati internamente W-HiX e pacco di alette in alluminio sagomate ad alta efficienza con trattamento anticorrosivo, dotata di griglie di protezione laterali a maglia quadra, ventilatori elicoidali, controllati da inverter con griglie di protezione antiturbolenza posta sulla mandata verticale dell'aria azionato da motore elettrico a cc Brushless direttamente accoppiato, funzionante a controllo digitale, compressori inverter ermetico a spirale orbitante di tipo scroll ottimizzati per l'utilizzo con R410A a superficie di compressione ridotta con motore brushless a controllo digitale, controllo della capacità dal 3 al 100%, raffreddamento con gas compressi che rende superfluo l'uso di un separatore di liquido, resistenza elettrica di riscaldamento del carter olio della potenza di 33 W, limitazione del carico elettrico di punta e avviamento in sequenza dei compressori, campo di funzionamento in raffreddamento da -5°CBS a 43 ° CBS e in riscaldamento da -20°CBU a 15.5° CBU, circuito frigorifero ad R410A con distribuzione del fluido a due tubi, controllo del refrigerante tramite valvola d'espansione elettronica, olio sintetico, con sistema di equalizzazione comprende il ricevitore di liquido, il filtro e il separatore d'olio, dispositivi di sicurezza e controllo comprendenti sensori di controllo per bassa e alta pressione, temperatura aspirazione refrigerante, temperatura olio, temperatura scambiatore di calore e temperatura esterna, pressostati di sicurezza per l'alta e la bassa pressione (dotati di ripristino manuale tramite telecomando), alimentazione: 400 V, trifase, 50 Hz, collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione, funzione di autodiagnostica per le unità interne ed esterne tramite il bus dati, controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato touch screen (già presente nell'edificio) che consente la visualizzazione dell'intero sistema con riconoscimento automatico delle unità interne, accesso via web l'unità sarà posata su supporti antivibranti; sono compresi i collegamenti idraulici ed elettrici ed elettronici e qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.</p> <p>Impianto 20 CV</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	14'831,38	14'831,38
4 / 5 AP09B	<p>Fornitura e posa di giunto di derivazione per impianto di climatizzazione ad indice di potenza compresa tra 290 e 640</p> <p>Impianto 20 CV</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	142,51	142,51
5 / 6 AP08A	<p>Fornitura e posa di collettore di derivazione per impianto di climatizzazione ad indice di potenza inferiore a 290</p> <p>Impianto 8 CV</p> <p>Impianto 20 CV</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00		
						2,00	286,64	573,28
6 / 7 AP08B	<p>Fornitura e posa di collettore di derivazione per impianto di climatizzazione ad indice di potenza compreso tra 290 e 640</p> <p>Impianto 20 CV</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	346,84	346,84
7 / 8 AP20A	<p>Fornitura e posa di unità interna a parete (tipo 1 sulle tavole tecniche), per sistemi VRV a R410A ventilatori con motori DC inverter a basso consumo energetico. Resa in raffrescamento nominale 7.1 kW, Resa in riscaldamento nominale 8.0 kW, Pressione sonora 36 dBA, Alimentazione: 220-240 V, monofase, 50 Hz. Sono compresi la fornitura e posa del comando a parete, del sensore (eventualmente compreso scheda elettronica aggiuntiva) per l'arresto in caso di apertura di serramenti, del le staffe di fissaggio di ferro zincato o preverniciato, delle unità e la procedura F-Gas Sono altresì compresi</p>							
	<b>A RIPORTARE</b>							24'008,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							24'008,66
	gli allacciamenti idraulici, elettrici, elettronici e qualsiasi altra opera o prestazione per dare il lavoro finito, collaudato e funzionante. Impianto 8 CV					2,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	1'375,75	2'751,50
8 / 9 AP20B	Fornitura e posa di unita' interna pensile a soffitto (tipo 2 sulle tavole tecniche), per sistemi VRV a R410A ventilatori con motori DC inverter a basso consumo energetico distribuzione dell'aria per ambienti ampi ed altezze fino a 3,8m. Resa in raffrescamento nominale 3,6 kW, Resa in riscaldamento nominale 4,0 kW, Pressione sonora 36 dBA, Alimentazione: 220-240 V, monofase, 50 Hz. Sono compresi la fornitura e posa del comando a parete, del sensore (eventualmente compreso scheda elettronica aggiuntiva) per l'arresto in caso di apertura di serramenti,del le staffe di fissaggio di ferro zincato o preverniciato, delle unita' e la procedura F-GasSono altrisi compresi gli allacciamenti idraulici, elettrici, elettronici e qualsiasi altra opera o prestazione per dare il lavoro finito, collaudato e funzionante. Impianto 20 CV					6,00		
	SOMMANO a corpo					6,00	1'809,63	10'857,78
9 / 10 AP20C	Fornitura e posa di unita' interna pensile a soffitto (tipo 3 sulle tavole tecniche), per sistemi VRV a R410A ventilatori con motori DC inverter a basso consumo energetico distribuzione dell'aria per ambienti ampi ed altezze fino a 3,8m. Resa in raffrescamento nominale 7.1 kW, Resa in riscaldamento nominale 8.0 kW, Pressione sonora 36 dBA, Alimentazione: 220-240 V, monofase, 50 Hz. Sono compresi la fornitura e posa del comando a parete, del sensore (eventualmente compreso scheda elettronica aggiuntiva) per l'arresto in caso di apertura di serramenti,del le staffe di fissaggio di ferro zincato o preverniciato, delle unita' e la procedura F-GasSono altrisi compresi gli allacciamenti idraulici, elettrici, elettronici e qualsiasi altra opera o prestazione per dare il lavoro finito, collaudato e funzionante. Impianto 8 CV					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'851,01	1'851,01
10 / 11 AP20G	Fornitura e posa di unita' interna a cassetta (tipo 7 sulle tavole tecniche), per sistemi VRV a R410A ventilatori con motori DC inverter a basso consumo energetico distribuzione dell'aria, Resa in raffrescamento nominale 1.7 kW, Resa in riscaldamento nominale 1.9 kW, Pressione sonora 36 dBA, Alimentazione: 220-240 V, monofase, 50 Hz, adatto per installazione in controsoffitti a modulo di dimensioni 60 X 60 cm. E' compreso il pannello decorativo di congiunzione al controsoffitto. Sono compresi la fornitura e posa del comando a parete, del sensore (eventualmente compreso scheda elettronica aggiuntiva) per l'arresto in caso di apertura di serramenti,del le staffe di fissaggio di ferro zincato o preverniciato, delle unita' e la procedura F-GasSono altrisi compresi gli allacciamenti idraulici, elettrici, elettronici e qualsiasi altra opera o prestazione per dare il lavoro finito, collaudato e funzionante. Impianto 8 CV Impianto 20 CV					2,00 2,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	2'067,96	8'271,84
11 / 12 AP20H	Fornitura e posa di unita' interna a cassetta (tipo 8 sulle tavole tecniche), per sistemi VRV a R410A ventilatori con motori DC inverter a basso consumo energetico distribuzione dell'aria, Resa in raffrescamento nominale 5.6 kW, Resa in riscaldamento nominale 6.3 kW, Pressione sonora 36 dBA, Alimentazione: 220-240 V, monofase, 50 Hz, adatto per installazione in controsoffitti a modulo di dimensioni 60 X 60 cm. E' compreso il pannello decorativo di congiunzione al controsoffitto. Sono compresi la fornitura e posa del comando a parete, del sensore (eventualmente compreso scheda elettronica aggiuntiva) per l'arresto in caso di apertura di serramenti,del le staffe di fissaggio di ferro zincato o preverniciato, delle unita' e la procedura F-GasSono altrisi compresi gli allacciamenti idraulici, elettrici, elettronici e qualsiasi altra opera o prestazione per dare il lavoro finito, collaudato e funzionante. Impianto 20 CV					4,00		
	<b>A RIPORTARE</b>					4,00		47'740,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					4,00		47'740,79
	SOMMANO a corpo					4,00	2'317,50	9'270,00
12 / 13 AP05A	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame ricotto del diametro di 6,4 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 20 CV Impianto 8 CV					151,00 31,00		
	SOMMANO m					182,00	10,17	1'850,94
13 / 14 AP05B	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame ricotto del diametro di 9,5 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. .					3,00 72,00		
	SOMMANO m					75,00	13,64	1'023,00
14 / 15 AP05C	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame ricotto del diametro di 12.7 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 20 CV Impianto 8 CV					174,00 31,00		
	SOMMANO m					205,00	15,06	3'087,30
15 / 16 AP05D	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame ricotto del diametro di 15.9 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 20 CV Impianto 8 CV					26,00 43,00		
	A RIPORTARE					69,00		62'972,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					69,00		62'972,03
16 / 17 AP06A	<p>SOMMANO m</p> <p>Fornitura e posa in interno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 19.5 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.</p> <p>Impianto 8 CV</p>					69,00	18,44	1'272,36
	SOMMANO m					29,00		
17 / 18 AP06B	<p>SOMMANO m</p> <p>Fornitura e posa in interno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 22.2 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.</p> <p>Impianto 20 CV</p>					29,00	28,97	840,13
	SOMMANO m					22,00		
18 / 19 AP06C	<p>SOMMANO m</p> <p>Fornitura e posa in interno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 28.6 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.</p> <p>Impianto 20 CV</p>					22,00	38,25	841,50
	SOMMANO m					24,00		
19 / 20 AP17B	<p>SOMMANO m</p> <p>Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame ricotto del diametro di 9,5 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura in gusci preformati di alluminio, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.</p> <p>Impianto 8 CV</p>					24,00	50,49	1'211,76
	SOMMANO m					3,00		
	A RIPORTARE					3,00		67'137,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					3,00		67'137,78
	SOMMANO m					3,00	36,41	109,23
20 / 21 AP17C	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame ricotto del diametro di 12.7 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura in gusci preformati di alluminio, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 20 CV					12,00		
	SOMMANO m					12,00	37,83	453,96
21 / 22 AP17D	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame ricotto del diametro di 15.9 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura in gusci preformati di alluminio, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 20 CV					3,00		
	SOMMANO m					3,00	41,21	123,63
22 / 23 AP18A	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 19.5 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura in gusci preformati di alluminio, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 8 CV					3,00		
	SOMMANO m					3,00	51,74	155,22
23 / 24 AP18B	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 22.2 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura in gusci preformati di alluminio, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 20 CV					6,00		
	SOMMANO m					6,00	61,02	366,12
	A RIPORTARE							68'345,94







Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							74'960,66
	<b>B2 – QUADRI (SbCat 4)</b>							
31 / 71 AP31A	Fornitura e posa di armadio in struttura metallica comprensivo dei componenti di comando e controllo, il cablaggio degli stessi, la messa a terra delle masse. Sono altresì compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Quadro Generale  SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	11'349,11	11'349,11
32 / 72 AP38A	Fornitura e posa di presa industriale a parete 16 A - 400 V - IP65 Clima. EstPT, SudPT, Sud1P (36CV) Clima. Est1P (8 CV) Quadro Clima. Est2P, Sud2P (20 CV)  SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00		
						1,00		
						3,00	45,58	136,74
33 / 73 AP31C	Fornitura e posa di quadro elettrico da 12 moduli (Quadro Clima. Est1P 8 CV nello schema unifilare), comprensivo di centralino modulare a parete con blocco chiave, interruttori, cablaggio e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Clima. Est1P (8 CV)  SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	375,31	375,31
34 / 74 AP31D	Fornitura e posa di quadro elettrico da 12 moduli (Quadro Clima. Est2P, Sud2P 20 CV nello schema unifilare), comprensivo di centralino modulare a parete con blocco chiave, interruttori, cablaggio e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Quadro Clima. Est2P, Sud2P (20 CV)  SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	484,57	484,57
35 / 75 AP37A	Fornitura e posa di cassetta di derivazione di tecnopolimero autoestinguente, IP 56, delle dimensioni di circa 460x380x120 mm, comprensivo di derivazione T di cavo multipolare; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante Deriv. Clima. Est1P-Est2P, Sud2P  SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	153,52	153,52
36 / 85 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super riposizionamento quadri elettrici  SOMMANO h					40,00		
						40,00	37,32	1'492,80
	----- -----							
	<b>A RIPORTARE</b>							88'952,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							88'952,71
	<b>B3 – LINEE ELETTRICHE E DATI (SbCat 5)</b>							
37 / 76 AP42B	Fornitura e posa di cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 3 x 120,00 mm <sup>2</sup> + 1 x 70,00 mm <sup>2</sup> (conduttore giallo/verde incorporato)in cavidotto flessibile di PE alta densità con diametro esterno di 40 mm, autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, . comprensivo di scaffie, collari, manicotti, giunti e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Contatore-Quadro Generale					50,00		
	SOMMANO m					50,00	105,03	5'251,50
38 / 77 AP42A	Fornitura e posa di cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 3 x 50,00 mm <sup>2</sup> + 1 x 25,00 mm <sup>2</sup> (conduttore giallo/verde incorporato)in cavidotto flessibile di PE alta densità con diametro esterno di 40 mm, autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, . comprensivo di scaffie, collari, manicotti, giunti e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Quadro Generale-Quadro Utenze Scuola					20,00		
	SOMMANO m					20,00	68,42	1'368,40
39 / 78 AP41B	Fornitura e posa di cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 4 x 35,00 mm <sup>2</sup> (conduttore giallo/verde incorporato)in cavidotto flessibile di PE alta densità con diametro esterno di 40 mm, autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, . comprensivo di scaffie, collari, manicotti, giunti e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Quadro Generale-Quadro Fotovoltaico					20,00		
	SOMMANO m					20,00	63,37	1'267,40
40 / 79 AP41A	Fornitura e posa di cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 4 x 25,00 mm <sup>2</sup> (conduttore giallo/verde incorporato)in cavidotto flessibile di PE alta densità con diametro esterno di 40 mm, autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, . comprensivo di scaffie, collari, manicotti, giunti e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Quadro Generale-Derivazione Clima Est Quadro Generale-Clima Sud PT					75,00 25,00		
	SOMMANO m					100,00	29,54	2'954,00
41 / 80 AP40D	Fornitura e posa di cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 5 x 6,00 mm <sup>2</sup> (conduttore giallo/verde incorporato)in cavidotto flessibile di PE alta densità con diametro esterno di 32 mm, autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, . comprensivo di scaffie, collari, manicotti, giunti e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Derivazione Est-Quadro Clima Est1P Quadro Clima Est1P-Pompa di calore 8 CV					30,00 10,00		
	SOMMANO m					40,00	16,06	642,40
42 / 81 AP40F	Fornitura e posa di cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 5 x 16,00 mm <sup>2</sup> (conduttore giallo/verde incorporato)in cavidotto flessibile di PE alta densità con diametro esterno di 40 mm, autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, . comprensivo di scaffie, collari, manicotti, giunti e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Derivazione Est-Quadro Clima Est2P					10,00		
	<b>A RIPORTARE</b>					10,00		100'436,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					10,00		100'436,41
	Quadro Clima Est2P-Pompa di calore 20CV					10,00		
	SOMMANO m					20,00	27,21	544,20
43 / 82 AP40A	Fornitura e posa di cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 5 x 1,50 mm <sup>2</sup> (conduttore giallo/verde incorporato)in cavidotto flessibile di PE alta densità con diametro esterno di 32 mm, autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, . comprensivo di scaffa, collari, manicotti, giunti e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Quadro Generale-Frangisole					130,00		
	SOMMANO m					130,00	10,27	1'335,10
44 / 83 AP39B	Fornitura e posa di cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 3 x 2,50 mm <sup>2</sup> (conduttore giallo/verde incorporato)in cavidotto flessibile di PE alta densità con diametro esterno di 32 mm, autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, . comprensivo di scaffa, collari, manicotti, giunti e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Unità interne impianto 8CV Unità interne impianto 20CV					50,00 100,00		
	SOMMANO m					150,00	10,01	1'501,50
45 / 84 AP40E	Fornitura e posa di cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 5 x 10,00 mm <sup>2</sup> (conduttore giallo/verde incorporato)in cavidotto flessibile di PE alta densità con diametro esterno di 40 mm, autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, . comprensivo di scaffa, collari, manicotti, giunti e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Quadro Clima Sud2P-Pompa di calore 16CV					10,00		
	SOMMANO m					10,00	21,43	214,30
46 / 86 AP48A	Fornitura e posa di cavo di collegamento BUS-RS 485 2X0,25 mmq twistato e schermato entro tubo rigido in PVC; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 20CV Impianto 8CV					100,00 70,00		
	SOMMANO cadauno					170,00	8,74	1'485,80
47 / 92 AP49A	Fornitura e posa di cavo di rame per trasmissione dati e fonia, schermato a quattro coppie categoria 5e, isolato PVC normale, schermato, posato entro tubo rigido in PVC; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Dallo swithc al sistema di monitoraggio dei consumi elettrici					100,00		
	SOMMANO cadauno					100,00	8,52	852,00
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							106'369,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
<b>RIPORTO</b>								106'369,31
<b>C – OPERE EDILI (Cat 3)</b>								
<b>C1 – ASSISTENZE MURARIE ALLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI (SbCat 7)</b>								
48 / 1 20.A05.L10. 030	Formazione di tracce per l'alloggiamento di impianti idrici o elettrici, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura di mattoni pieni della sezione fino a 50 cm² Assistenza edile agli impianti					10,00		
SOMMANO m						10,00	14,22	142,20
49 / 59 20.A05.L10. 050	Formazione di tracce per l'alloggiamento di impianti idrici o elettrici, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura in mattoni forati, blocchi calcestruzzo cellulare espanso, della sezione fino a 50 cm² Assistenza edile agli impianti					10,00		
SOMMANO m						10,00	10,83	108,30
50 / 60 25.A05.A25. 025	Demolizione di strutture (pilastri, travi, setti e simili), di calcestruzzo semplice e armato, eseguita a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore. Assistenza edile agli impianti					5,00		
SOMMANO m³						5,00	278,54	1'392,70
51 / 61 25.A05.A30. 030	Demolizione tramezze di mattoni, laterogesso, cemento cellulare espanso e simili, da 10,1 a 15 cm di spessore. Assistenza edile agli impianti					5,00		
SOMMANO m²						5,00	24,11	120,55
52 / 62 05.B10.C10. 040	Perforazione ad andamento verticale, eseguito a rotazione a carotaggio continuo del diametro di 101 mm per profondità: da 61 a 80 m Assistenza edile agli impianti					4,00		
SOMMANO m						4,00	171,66	686,64
53 / 63 AP01A	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento Assistenza edile agli impianti					7,00		
SOMMANO m3						7,00	11,65	81,55
54 / 64 RU.M01.A01 .040	Opere edili Operaio Comune Assistenza edile agli impianti					24,00		
SOMMANO h						24,00	30,97	743,28
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								
<b>A RIPORTARE</b>								109'644,53



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							133'013,15
	<b>C3 – ISOLAMENTI TERMICI (SbCat 9)</b>							
59 / 100 AP52B	Fornitura e posa di controsoffitto in lana minerale e orditura metallica di sospensione Controsoffitto mensa Controsoffitto in aderenza ingresso nord  SOMMANO m2					125,00 50,00 <hr/> 175,00	56,41	9'871,75
60 / 102 20.A90.D10. 300	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di idrosmalto lucido o satinato, per una ripresa, misurato a sviluppo Corridoio mensa - Pitturazione lamiera zincata con idrosmalto ad alta riflettività - superficie per 2 mani  SOMMANO m²	2,00	170,00			340,00 <hr/> 340,00	8,43	2'866,20
61 / 103 AP54A	Realizzazione di isolamento a cappotto su parete di tamponamento in blocchi di cls eseguita con isolante in pannelli di lana di roccia 140mm di spessore, comprensivo di rasatura armata in due mani con rete interposta e spessore totale 3-5 mm, primer e finitura color bianco in 2 mani comprensivo di accessori e pezzi speciali quali profilo di partenza, rinforzi per gli angoli e similari escluso l'onore di ponteggi Blocco Nord Blocco Centrale lato nord (da mensa a alloggio custode) Blocco Est Piano Primo Blocco Est piano Terra (a est della zona palestra e corridoio) Blocco nord parapetto serra solare  SOMMANO m2					365,00 220,00 190,00 70,00 14,80 <hr/> 859,80	65,63	56'428,67
62 / 106 AP56A	Fornitura e posa di parete in cartongesso antincendio con isolante posto in opera in lana di vetro in rotoli di spessore 100mm e in pannelli isolanti di fibre di legno 100mm, comprensivo di struttura metallica, viteria, reti sintetiche, spigoli e accessori, stuccatura e pitturazione in due mani il tutto per consegnare la lavorazione finita. Controparete interna blocco nord Controparete interna biblioteca  SOMMANO m2					210,00 35,00 <hr/> 245,00	132,73	32'518,85
63 / 109 AP58A	Fornitura e posa in opera di controparete di tamponamento comprensivo di orditura metallica e rivestimento in lastre di cemento rinforzato. Orditura metallica in profili in acciaio rivestito con lega di magnesio, alluminio e zinco, resistente alla corrosione, spessore 6/10mm delle dimensioni di guide a U 150x40mm, montanti a C 150x50 mmposti singoli ad interasse non superiore a 600mm ed isolati dalla struttura con nastro vinilico monoadesivo dello spessore di 3,5mm. Le lastre di cemento rinforzato costituite da inerti minerali, leganti cementizi e dure reti di fibra di vetro suel due faccia dovranno garantire resistenza alla compressione 20 N/mmq, resistenza alla flessione 6,9 N/mmq e modulo elastico E 5000N/mmq, densità a secco 1150Kg/mc dello spessore di 12,5mm. La fornitura in opera è comprensiva di giunti, stuccatura e nastro in rete, rasatura di tutta la superficie esterna per almeno 5mm di spessore rinforzata con rete in fibra di vetro . Successiva finitura con intonachino e pittura. Onere di progettazione statica per struttura accessoria inclusi Controparete esterna in lastre blocco nord - antistante pareti vetrate  SOMMANO m2					210,00 <hr/> 210,00	126,46	26'556,60
64 / 111 AP59A	Fornitura e posa di pezzo in UNP da 140 da mm 100 cadauno completi di bulloni e barre filettate M10 Classe 8.8 per ancoraggio controparete in lastre di cemento Blocco nord  SOMMANO cadauno					74,00 <hr/> 74,00	57,56	4'259,44
	<b>A RIPORTARE</b>							265'514,66





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							266'394,26
	<b>C4 – OPERE SU MURATURE E FINITURE (SbCat 10)</b>							
66 / 126 25.A90.A05. 020	Preparazione per superfici murarie esterne Idrolavaggio con opportuna attrezzatura e detergenti, compresa la protezione dell'area di intervento con teli di polietilene o similari, esclusi ponteggi. Preparazioni superfici murarie da intonacare blocco nord					50,00		
	SOMMANO m²					50,00	5,39	269,50
67 / 127 20.A90.A10. 020	Trattamento di superfici murarie esterne con fissativo e/o isolante silossanico pigmentato, inclusa la fornitura dello stesso. tinteggiatura blocco nord					50,00		
	SOMMANO m²					50,00	3,46	173,00
68 / 128 25.A54.A10. 040	Intonaco esterno in malta cementizia strollato tirato a frattazzo su pareti verticali o soffitti dello spessore di 1 - 1,5 cm Intonacatura pareti esterne blocco nord-non isolate					50,00		
	SOMMANO m²					50,00	13,88	694,00
69 / 129 25.A54.A18. 020	Strato di finitura per intonachi interni o esterni, escluso l'onere delle ponteggiature di servizio, pigmentato, con malta di grassello di calce bianca e polvere di marmo dello spessore non inferiore a mm. 2, lavorato a frattazzo e spugna o spatola metallica a rappezzi Finitura pareti esterne blocco nord non isolate					50,00		
	SOMMANO m²					50,00	33,16	1'658,00
70 / 130 20.A90.A20. 030	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura a base di resine silossaniche (prime due mani) tinteggiatura blococ nord	50,00	2,00			100,00		
	SOMMANO m²					100,00	9,71	971,00
71 / 136 20.A23.A20. 010	Muratura portante in elementi prefabbricati in calcestruzzo, con giunti orizzontali e verticali in malta di classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) in blocchi portanti spessore cm 25. Muratura esterna mensa per riduzione finestre Muratura esterna corridoio verso ala est per riduzione finestra Muratura corridoio blocco insegnanti est per riduzione finestra	2,00	3,50		0,400	2,80		
					0,400	0,48		
		2,00	1,00		3,000	6,00		
	SOMMANO m²					9,28	55,35	513,65
72 / 137 20.A23.A20. 010	Muratura portante in elementi prefabbricati in calcestruzzo, con giunti orizzontali e verticali in malta di classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) in blocchi portanti spessore cm 25. Muratura interna corridoio di servizio blocco sud per allargamento sala contatori		3,50		3,000	10,50		
	SOMMANO m²					10,50	55,35	581,18
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	<b>A RIPORTARE</b>							271'254,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							271'254,59
	<b>C5 - OPERE IN LATTONERIA (SbCat 13)</b>							
73 / 114 PR.A16.A50. 010	Staffe di fissaggio gronde in rame o acciaio inox. gronde blocco nord		45,00			45,00		
	SOMMANO cad					45,00	6,59	296,55
74 / 115 PR.A16.A20. 020	Canali di gronda rame spessore 8/10 mm, sviluppo 33 cm Blocco nord		45,00			45,00		
	SOMMANO m					45,00	25,93	1'166,85
75 / 116 20.A88.A40. 020	Tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve,ecc., in rame spessore 8/10 mm, diametro 100 mm. Blocco nord lato sud Blocco nord lato nord Mensa Lato mensa	7,00 3,00 2,00 1,00			6,300 7,200 4,250 18,000	44,10 21,60 8,50 18,00		
	SOMMANO m					92,20	50,04	4'613,69
76 / 117 PR.A16.A80. 020	Lamiere-lastre acciaio inox, AISI 304 spess. da 0.5 a 6 mm. Copertine finestre blocco nord lato nord - sp 1mm - sviluppo 30 cm - 2 piani Copertine finestre servizi igienici blocco nord Copertine finestre corridoio blocco nord Copertine finestre corridoio blocco centrale	2,00 8,00 2,00 1,00	15,00 1,10 1,50 2,00		2,350 2,350 2,350 2,350	70,50 20,68 7,05 4,70		
	SOMMANO Kg					102,93	7,05	725,66
77 / 118 25.A05.A80. 040	Taglio a forza per formazione di finestre, varchi, porte e simili con utilizzo di martello demolitore su muratura in mattoni pieni semipieni o forati fino a 15 cm di spessore. Taglio per installazione copertine in lamiera finestre blocco nord Copertine finestre servizi igienici blocco nord Copertine finestre corridoio blocco nord Copertine finestre corridoio blocco centrale	2,00 8,00 2,00 1,00	15,00 1,10 1,50 2,00			30,00 8,80 3,00 2,00		
	SOMMANO m²					43,80	48,14	2'108,53
78 / 119 25.A05.A45. 010	Smontaggio di grondaie, pluviali e lattoneria in genere smontaggio di grondaie, pluviali, terminali e lattoneria e ferramenta in genere, compreso calo, carico su automezzo e oneri di smaltimento Blocco nord lato nord e ovest e bagni Mensa		97,00 60,00			97,00 60,00		
	SOMMANO m					157,00	9,66	1'516,62
79 / 125 20.A88.A10. 020	Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lastra di rame dello spessore di 0.8 mm. copertina parapetto copertura blocco nord,: sviluppo 0,7 ml copertina parapetto mensa , : sviluppo 0,7 ml		97,00 60,00		0,700 0,700	67,90 42,00		
	SOMMANO m²					109,90	129,91	14'277,11
80 / 141 AP68A	Fornitura e posa di insegna composta da lettere in acciaio inox, fissata meccanicamente a mezzo di tassello, pitturata in due mani a smalto bianco composta computata a carattere di altezza 150mm cadauno, font a scelta della D.L. Insegna posta su mensa					30,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	45,96	1'378,80
	<b>A RIPORTARE</b>							297'338,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
<b>RIPORTO</b>								297'338,40
<b>E – LAVORI IN ECONOMIA (Cat 5) E1 – MANO D'OPERA E NOLI (SbCat 12)</b>								
81 / 140 AT.N06.A10 .010	Gru a torre postazione fissa o traslabile su binario, sbraccio 40 metri, portata Max. 2000 kg, Portata Punta 1000 kg. Gru per issaggio in quota di materiale per rivestimento facciate, smontaggio e montaggio componenti impianti				40,000	40,00		
	SOMMANO h					40,00	55,41	2'216,40
82 / 148 RU.M01.A01 .040	Opere edili Operaio Comune Protezione arredi esistenti e Pulizia cantiere a fine lavori Assistenza spostamento impianti Finiture interne Finiture superfici da coibentare	3,00 3,00 3,00 3,00	7,00 7,00 6,00 8,00		8,000 8,000 8,000 8,000	168,00 168,00 144,00 192,00		
	SOMMANO h					672,00	30,97	20'811,84
83 / 149 RU.M01.E01 .020	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 4° cat. ex operaio specializzato Mofica impianto elettrico Mofica impianto termo-idraulico	3,00 3,00	8,00 7,00		8,000 8,000	192,00 168,00		
	SOMMANO h					360,00	32,16	11'577,60
84 / 153 RU.M01.A01 .020	Opere edili Operaio Specializzato opere sanificazione finiture interne	3,00 3,00	8,00 7,00		2,000 8,000	48,00 168,00		
	SOMMANO h					216,00	36,99	7'989,84
85 / 154 AP71A	Noleggio Sanificatore ambienti Per tutto la durata del cantiere e sanificazione a fine cantiere					6,00		
	SOMMANO mesi					6,00	124,15	744,90
86 / 155 RU.M01.E01 .030	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 2° cat. assistenza impianto elettrico	1,00	7,00		8,000	56,00		
	SOMMANO h					56,00	27,92	1'563,52
<b>A RIPORTARE</b>								342'242,50



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							346'493,16
	<b>A2 – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE (SbCat 2)</b>							
90 / 29 AP04B	<p>Unità motocondensante da 16HP per sistema a volume di refrigerante variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità. L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche: potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 45,0 kW e 45,0 kW in riscaldamento (in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m. Assorbimento nominale (Raffreddamento/Riscaldamento) di 13 / 11,1 kW), modulazione del carico tramite controllo automatico e dinamico della portata e della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante con compensazione climatica, possibilità di funzionamento dell'impianto anche in caso di avaria di uno dei compressori, funzionamento continuo anche durante lo sbrinamento mediante inversione di ciclo sequenziale per singoli moduli delle unità esterne costituite da più moduli o grazie a utilizzo di elemento di accumulo in materiale a cambiamento di fase per unità esterne costituite da un solo modulo, struttura autoportante in acciaio, dotata di pannelli amovibili, con trattamento di galvanizzazione ad alta resistenza alla corrosione, griglie di protezione sulla aspirazione ed espulsione dell'aria di condensazione a profilo aerodinamico ottimizzato, batteria di scambio costituita da tubi di rame rigati internamente W-HiX e pacco di alette in alluminio sagomate ad alta efficienza con trattamento anticorrosivo, dotata di griglie di protezione laterali a maglia quadra, ventilatori elicoidali, controllati da inverter con griglie di protezione antiturbolenza posta sulla mandata verticale dell'aria azionato da motore elettrico a cc Brushless direttamente accoppiato, funzionante a controllo digitale, compressori inverter ermetico a spirale orbitante di tipo scroll ottimizzati per l'utilizzo con R410A a superficie di compressione ridotta con motore brushless a controllo digitale, controllo della capacità dal 3 al 100%, raffreddamento con gas compressi che rende superfluo l'uso di un separatore di liquido, resistenza elettrica di riscaldamento del carter olio della potenza di 33 W, limitazione del carico elettrico di punta e avviamento in sequenza dei compressori, campo di funzionamento in raffreddamento da -5°CBS a 43 ° CBS e in riscaldamento da -20°CBU a 15.5° CBU, circuito frigorifero ad R410A con distribuzione del fluido a due tubi, controllo del refrigerante tramite valvola d'espansione elettronica, olio sintetico, con sistema di equalizzazione comprende il ricevitore di liquido, il filtro e il separatore d'olio, dispositivi di sicurezza e controllo comprendenti sensori di controllo per bassa e alta pressione, temperatura aspirazione refrigerante, temperatura olio, temperatura scambiatore di calore e temperatura esterna, pressostati di sicurezza per l'alta e la bassa pressione (dotati di ripristino manuale tramite telecomando), alimentazione: 400 V, trifase, 50 Hz, collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione, funzione di autodiagnostica per le unità interne ed esterne tramite il bus dati, controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato touch screen (già presente nell'edificio) che consente la visualizzazione dell'intero sistema con riconoscimento automatico delle unità interne, accesso via web</p> <p>Impianto 36 CV</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	11'186,93	11'186,93
91 / 30 AP04C	<p>Unità motocondensante da 20HP per sistema a volume di refrigerante variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità. L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche: potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 56,0 kW e 56,0 kW in riscaldamento (in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m. Assorbimento nominale (Raffreddamento/Riscaldamento) di 18.5 / 14.5 kW), modulazione del carico tramite controllo automatico e dinamico della portata e della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante con compensazione climatica, possibilità di funzionamento dell'impianto anche in caso di avaria di uno dei compressori, funzionamento continuo anche durante lo sbrinamento mediante inversione di ciclo sequenziale per singoli moduli delle unità esterne costituite da più moduli o grazie a utilizzo di elemento di accumulo in materiale a cambiamento di fase per unità esterne costituite da un solo modulo, struttura autoportante in acciaio, dotata di pannelli amovibili, con trattamento di galvanizzazione ad alta resistenza alla</p>							
	<b>A RIPORTARE</b>							357'680,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							357'680,09
	<p>corrosione, griglie di protezione sulla aspirazione ed espulsione dell'aria di condensazione a profilo aerodinamico ottimizzato, batteria di scambio costituita da tubi di rame rigati internamente W-HiX e pacco di alette in alluminio sagomate ad alta efficienza con trattamento anticorrosivo, dotata di griglie di protezione laterali a maglia quadra, ventilatori elicoidali, controllati da inverter con griglie di protezione antiturbolenza posta sulla mandata verticale dell'aria azionato da motore elettrico a cc Brushless direttamente accoppiato, funzionante a controllo digitale, compressori inverter ermetico a spirale orbitante di tipo scroll ottimizzati per l'utilizzo con R410A a superficie di compressione ridotta con motore brushless a controllo digitale, controllo della capacità dal 3 al 100%, raffreddamento con gas compressi che rende superfluo l'uso di un separatore di liquido, resistenza elettrica di riscaldamento del carter olio della potenza di 33 W, limitazione del carico elettrico di punta e avviamento in sequenza dei compressori, campo di funzionamento in raffreddamento da -5°CBS a 43 ° CBS e in riscaldamento da -20°CBU a 15.5° CBU, circuito frigorifero ad R410A con distribuzione del fluido a due tubi, controllo del refrigerante tramite valvola d'espansione elettronica, olio sintetico, con sistema di equalizzazione comprende il ricevitore di liquido, il filtro e il separatore d'olio, dispositivi di sicurezza e controllo comprendenti sensori di controllo per bassa e alta pressione, temperatura aspirazione refrigerante, temperatura olio, temperatura scambiatore di calore e temperatura esterna, pressostati di sicurezza per l'alta e la bassa pressione (dotati di ripristino manuale tramite telecomando), alimentazione: 400 V, trifase, 50 Hz, collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione, funzione di autodiagnostica per le unità interne ed esterne tramite il bus dati, controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato touch screen (già presente nell'edificio) che consente la visualizzazione dell'intero sistema con riconoscimento automatico delle unità interne, accesso via web</p> <p>Impianto 36 CV</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	13'935,70	13'935,70
92 / 31 AP16A	<p>Fornitura e posa di giunto a Y per collegamento di 2 unità esterne</p> <p>Impianto 36 CV</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	145,21	145,21
93 / 32 AP09B	<p>Fornitura e posa di giunto di derivazione per impianto di climatizzazione ad indice di potenza compresa tra 290 e 640</p> <p>Impianto 36 CV</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	142,51	142,51
94 / 33 AP09C	<p>Fornitura e posa di giunto di derivazione per impianto di climatizzazione ad indice di potenza maggiore di 640</p> <p>Impianto 36 CV</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,00		
						2,00	220,26	440,52
95 / 34 AP08A	<p>Fornitura e posa di collettore di derivazione per impianto di climatizzazione ad indice di potenza inferiore a 290</p> <p>Impianto 36 CV</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	286,64	286,64
96 / 35 AP08B	<p>Fornitura e posa di collettore di derivazione per impianto di climatizzazione ad indice di potenza compreso tra 290 e 640</p> <p>Impianto 36 CV</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,00		
						2,00	346,84	693,68
97 / 36 AP20C	<p>Fornitura e posa di unità interna pensile a soffitto (tipo 3 sulle tavole tecniche), per sistemi VRV a R410A ventilatori con motori DC inverter a basso consumo energetico distribuzione dell'aria per ambienti ampi ed altezze fino a 3,8m. Resa in raffrescamento nominale 7.1 kW, Resa in riscaldamento nominale 8.0 kW, Pressione sonora 36 dBA, Alimentazione: 220-240 V,</p>							
	<b>A RIPORTARE</b>							373'324,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							373'324,35
	monofase, 50 Hz. Sono compresi la fornitura e posa del comando a parete, del sensore (eventualmente compreso scheda elettronica aggiuntiva) per l'arresto in caso di apertura di serramenti,del le staffe di fissaggio di ferro zincato o preverniciato, delle unita' e la procedura F-GasSono altrisi compresi gli allacciamenti idraulici, elettrici, elettronici e qualsiasi altra opera o prestazione per dare il lavoro finito, collaudato e funzionante. Impianto 36 CV					8,00		
	SOMMANO a corpo					8,00	1'851,01	14'808,08
98 / 37 AP20E	Fornitura e posa di unita' interna a pavimento a vista (tipo 5 sulle tavole tecniche), per sistemi VRV a R410A ventilatori con motori DC inverter a basso consumo energetico distribuzione dell'aria, Resa in raffrescamento nominale 7.1 kW, Resa in riscaldamento nominale 8.0 kW, Pressione sonora 36 dBA, Alimentazione: 220-240 V, monofase, 50 Hz. Sono compresi la fornitura e posa del comando a parete, del sensore (eventualmente compreso scheda elettronica aggiuntiva) per l'arresto in caso di apertura di serramenti,del le staffe di fissaggio di ferro zincato o preverniciato, delle unita' e la procedura F-GasSono altrisi compresi gli allacciamenti idraulici, elettrici, elettronici e qualsiasi altra opera o prestazione per dare il lavoro finito, collaudato e funzionante. Impianto 36 CV					4,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	1'598,96	6'395,84
99 / 38 AP20F	Fornitura e posa di unita' interna canalizzabile da controsoffitto a media prevalenza (tipo 6 sulle tavole tecniche), per sistemi VRV a R410A ventilatori con motori DC inverter a basso consumo energetico distribuzione dell'aria, Resa in raffrescamento nominale 9.0 kW, Resa in riscaldamento nominale 10.0 kW, Pressione sonora 36 dBA, Alimentazione: 220-240 V, monofase, 50 Hz. Sono compresi la fornitura e posa del comando a parete, del sensore (eventualmente compreso scheda elettronica aggiuntiva) per l'arresto in caso di apertura di serramenti,del le staffe di fissaggio di ferro zincato o preverniciato, delle unita' e la procedura F-GasSono altrisi compresi gli allacciamenti idraulici, elettrici, elettronici e qualsiasi altra opera o prestazione per dare il lavoro finito, collaudato e funzionante. Impianto 36 CV					4,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	2'546,03	10'184,12
100 / 39 AP20G	Fornitura e posa di unita' interna a cassetta (tipo 7 sulle tavole tecniche), per sistemi VRV a R410A ventilatori con motori DC inverter a basso consumo energetico distribuzione dell'aria, Resa in raffrescamento nominale 1.7 kW, Resa in riscaldamento nominale 1.9 kW, Pressione sonora 36 dBA, Alimentazione: 220-240 V, monofase, 50 Hz, adatto per installazione in controsoffitti a modulo di dimensioni 60 X 60 cm. E' compreso il pannello decorativo di congiunzione al controsoffitto. Sono compresi la fornitura e posa del comando a parete, del sensore (eventualmente compreso scheda elettronica aggiuntiva) per l'arresto in caso di apertura di serramenti,del le staffe di fissaggio di ferro zincato o preverniciato, delle unita' e la procedura F-GasSono altrisi compresi gli allacciamenti idraulici, elettrici, elettronici e qualsiasi altra opera o prestazione per dare il lavoro finito, collaudato e funzionante. Impianto 36 CV					5,00		
	SOMMANO a corpo					5,00	2'067,96	10'339,80
101 / 40 AP05A	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame ricotto del diametro di 6,4 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.							
	<b>A RIPORTARE</b>							415'052,19



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							415'052,19
	Impianto 36 CV					10,00		
	SOMMANO m					10,00	10,17	101,70
102 / 41 AP05B	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame ricotto del diametro di 9,5 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.							
	Impianto 36 CV					307,00		
	SOMMANO m					307,00	13,64	4'187,48
103 / 42 AP05C	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame ricotto del diametro di 12.7 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.							
	Impianto 36 CV					14,00		
	SOMMANO m					14,00	15,06	210,84
104 / 43 AP05D	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame ricotto del diametro di 15.9 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.							
	Impianto 36 CV					292,00		
	SOMMANO m					292,00	18,44	5'384,48
105 / 44 AP06A	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 19.5 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante.							
	Impianto 36 CV					15,00		
	SOMMANO m					15,00	28,97	434,55
	<b>A RIPORTARE</b>							425'371,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							425'371,24
106 / 45 AP06B	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 22.2 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 36 CV					15,00		
	SOMMANO m					15,00	38,25	573,75
107 / 46 AP06C	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 28.6 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 36 CV					4,00		
	SOMMANO m					4,00	50,49	201,96
108 / 47 AP06E	Fornitura e posa in interno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 41.3 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 36 CV					15,00		
	SOMMANO m					15,00	79,26	1'188,90
109 / 48 AP17B	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame ricotto del diametro di 9,5 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura in gusci preformati di alluminio, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. .					6,00		
	SOMMANO m					6,00	36,41	218,46
	<b>A RIPORTARE</b>							427'554,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							427'554,31
110 / 49 AP17D	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame ricotto del diametro di 15.9 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura in gusci preformati di alluminio, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 36 CV					6,00		
	SOMMANO m					6,00	41,21	247,26
111 / 50 AP18A	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 19.5 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura in gusci preformati di alluminio, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 36 CV					4,00		
	SOMMANO m					4,00	51,74	206,96
112 / 51 AP18C	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 28.6 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 36 CV					6,00		
	SOMMANO m					6,00	73,26	439,56
113 / 52 AP18E	Fornitura e posa in esterno di tubazione in rame crudo in barre del diametro di 41.3 mm e spessore di 1 mm, compresi curve, gomiti, raccordi, manicotti, materiale per il fissaggio, isolamento termico dello spessore di 10 mm auto-estinguente con guaina con funzione di barriera al vapore, rivestimento di finitura in gusci preformati di alluminio, staffe, collari, tasselli, barre filettate, collanti chimici, materiale per incollaggio e sigillatura dell'isolante; le tubazioni saranno posate a vista lavate prima della saldatura con solvente e azoto liquido per pulizia da sporcizia di cantiere, ossidazione del rame, umidità, saldate mediante brasatura in atmosfera protetta di azoto, provate a tenuta, asciugate sottovuoto per vaporizzare l'umidità residua, caricate di fluido refrigerante; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 36 CV					4,00		
	SOMMANO m					4,00	102,03	408,12
	<b>A RIPORTARE</b>							428'856,21



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							430'549,25
	<b>B – IMPIANTI ELETTRICI (Cat 2) B1 – ILLUMINAZIONE (SbCat 3)</b>							
116 / 96 AP51B	Sostituzione in plafoniera esistente di lampade a fluorescente a tubo T8 con reattore EM/Hf con lampada a led per sostituzione di lampade a fluorescente a tubo T8 con reattore EM/HF o a installazione diretta, lunghezza 1200 mm, marchio di efficienza (EEL) A++, Attacco G13, durata nominale 50000 h, indice di resa dei colori (nom) 83, LLMF a fine durata nominale 70%, temperatura di colore 6500 K, flusso luminoso (nom) 2500 lm; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante blocco sud aula 13 blocco sud aula 12 blocco sud aula 11 blocco sud aula 10 blocco sud corridoio					12,00 16,00 16,00 16,00 16,00		
	SOMMANO cadauno					76,00	44,27	3'364,52
117 / 97 AP51E	Sostituzione in plafoniera esistente di lampade a fluorescente a tubo T8 con reattore EM/Hf con lampada a led per sostituzione di lampade a fluorescente a tubo T8 con reattore EM/HF o a installazione diretta, lunghezza 1200 mm, marchio di efficienza (EEL) A++, Attacco G13, durata nominale 50000 h, indice di resa dei colori (nom) 83, LLMF a fine durata nominale 70%, temperatura di colore 6500 K, flusso luminoso (nom) 2500 lm; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante serra sud aula 43 aula 44 aula 42 aula computer corridoio corridoio blocco centrale					8,00 12,00 12,00 12,00 12,00 12,00 10,00		
	SOMMANO cadauno					78,00	45,34	3'536,52
118 / 98 RU.M01.E01 .020	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 4° cat. ex operaio specializzato Rimozione corpi illuminanti Intrallazione driver per luci di emergenza					1,00 1,00		
	SOMMANO h					2,00	32,16	64,32
119 / 99 AP51C	Fornitura e posa di corpo illuminante per controsoffitto modulare comprensivo di linee elettriche costituite da cavi flessibile, isolati con gomma sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conformi alla norma CEI, tipo FG7(O)R - 0,6/1 Kv. a due conduttori da 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> ; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante Corridoio blocco sud					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	262,62	1'050,48
120 / 138 AP50D	Driver di emergenza per illuminazio di riserva per apparecchi a led di potenza controllati in corrente e moduli Led controllati in tensione. Possibilità di utilizzo in modalità permanente e non permanente, Durata batteria minima 3 ore, cavetto led lunghezza minima 35 cm, batteria inserita in scatolaro di protezione. corridio blocco sud 1 per piano					2,00		
	SOMMANO					2,00	114,10	228,20
	----- -----							
	<b>A RIPORTARE</b>							438'793,29



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							439'537,78
	<b>B3 – LINEE ELETTRICHE E DATI (SbCat 5)</b>							
122 / 87 AP48A	Fornitura e posa di cavo di collegamento BUS-RS 485 2X0,25 mmq twistato e schermato entro tubo rigido in PVC; sono compresi qualsiasi altro onere, componente o lavorazione indicati nel progetto e/o necessari a fornire l'opera finita come da indicazioni della Direzione dei Lavori, collaudata, funzionante. Impianto 36CV					200,00		
	SOMMANO cadauno					200,00	8,74	1'748,00
123 / 88 AP39B	Fornitura e posa di cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 3 x 2,50 mm² (conduttore giallo/verde incorporato)in cavidotto flessibile di PE alta densità con diametro esterno di 32 mm, autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, . comprensivo di scaffé, collari, manicotti, giunti e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Unità interne impianto 36CV					120,00		
	SOMMANO m					120,00	10,01	1'201,20
124 / 89 AP40A	Fornitura e posa di cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 5 x 1,50 mm² (conduttore giallo/verde incorporato)in cavidotto flessibile di PE alta densità con diametro esterno di 32 mm, autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, . comprensivo di scaffé, collari, manicotti, giunti e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Quadro Generale-Frangisole					80,00		
	SOMMANO m					80,00	10,27	821,60
125 / 90 AP40F	Fornitura e posa di cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 5 x 16,00 mm² (conduttore giallo/verde incorporato)in cavidotto flessibile di PE alta densità con diametro esterno di 40 mm, autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, . comprensivo di scaffé, collari, manicotti, giunti e quant'altro necessario per fornire l'opera finita, collaudata e funzionante Quadro Clima SudP-Pompa di calore 20CV					10,00		
	SOMMANO m					10,00	27,21	272,10
	----- -----							
	<b>A RIPORTARE</b>							443'580,68





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							443'929,25
	<b>C – OPERE EDILI (Cat 3) C1 – ASSISTENZE MURARIE ALLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI (SbCat 7)</b>							
127 / 26 20.A05.L10. 030	Formazione di tracce per l'alloggiamento di impianti idrici o elettrici, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura di mattoni pieni della sezione fino a 50 cm² Assistenza edile agli impianti					9,00		
	SOMMANO m					9,00	14,22	127,98
128 / 65 20.A05.L10. 050	Formazione di tracce per l'alloggiamento di impianti idrici o elettrici, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura in mattoni forati, blocchi calcestruzzo cellulare espanso, della sezione fino a 50 cm² Assistenza edile agli impianti					11,00		
	SOMMANO m					11,00	10,83	119,13
129 / 66 25.A05.A25. 025	Demolizione di strutture (pilastri, travi, setti e simili), di calcestruzzo semplice e armato, eseguita a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore. Assistenza edile agli impianti					4,00		
	SOMMANO m³					4,00	278,54	1'114,16
130 / 67 25.A05.A30. 030	Demolizione tramezze di mattoni, laterogesso, cemento cellulare espanso e simili, da 10,1 a 15 cm di spessore. Assistenza edile agli impianti					6,00		
	SOMMANO m²					6,00	24,11	144,66
131 / 68 05.B10.C10. 040	Perforazione ad andamento verticale, eseguito a rotazione a carotaggio continuo del diametro di 101 mm per profondità: da 61 a 80 m Assistenza edile agli impianti					4,00		
	SOMMANO m					4,00	171,66	686,64
132 / 69 AP01A	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento Assistenza edile agli impianti					7,00		
	SOMMANO m3					7,00	11,65	81,55
133 / 70 RU.M01.A01 .040	Opere edili Operaio Comune Assistenza edile agli impianti					24,00		
	SOMMANO h					24,00	30,97	743,28
134 / 113 AP60A	Fornitura e posa di veletta in cartongesso anticendio per il passaggio degli impianti di condizionamento Velette aule blocco sud * 2 piani	2,00	29,00	1,100		63,80		
	SOMMANO m2					63,80	71,04	4'532,35
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	<b>A RIPORTARE</b>							451'479,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							451'479,00
	<b>C2 – INFISSI E PORTE (SbCat 8)</b>							
135 / 105 AP55A	Fornitura e posa di Sistema a sbalzo con frangisole con canale in lega d'alluminio da 0,45mm e altezza 80 mm piegata sui lembi con fissaggio alla scaletta con punzonature, il tutto inseiro in guide laterali rinforzata in alluminio estruso per il montaggio a sbalzo a mezzo di distanziale rinforzato. Il sistema è comprensivo di albero quadrangolare in alluminio 12x12mm per l'azionamento a mezzo di Radio Motore comandato a mezzo di radiocomando. Il tutto fornito in colore RAL 9006. Frangisole Blocco Sud Frangisole Biblioteca					1,00 1,00		
	SOMMANO					2,00	16'264,66	32'529,32
136 / 123 AP01A	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento trasporto in discarica finestre trasporto in discarica materiale ferroso	225,00 278,00	0,07 0,01			15,75 2,78		
	SOMMANO m3					18,53	11,65	215,87
137 / 124 AP01B	Oneri di discarica per serramenti oneri discarica finestre e portefinestre oneri di discarica lamiere e materiale ferroso	225,00 278,00	0,07 0,01			15,75 2,78		
	SOMMANO m3					18,53	62,70	1'161,83
138 / 145 20.A80.A30. 010	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai in alluminio, PVC, legno, acciaio esclusa la fornitura e posa di controtelaio Totale finestre di nuova installazione blocco sud lato nord Totale finestre di nuova installazione blocco centrale ed est					66,00 132,00		
	SOMMANO m²					198,00	43,60	8'632,80
139 / 146 PR.A23.A11. 040	Finestra o portafinestra in alluminio verniciato completa di vetrocamera, telaio a taglio termico, controtelaio escluso, minimo di misurazione per serramento m² 1,5 apertura ad una o due ante a ribalta valore trasmittanza 1,4 W/mqK Finestre di nuova installazione superficie blocco sud Totale finestre di nuova installazione blocco centrale ed est					66,00 132,00		
	SOMMANO m²					198,00	440,22	87'163,56
140 / 147 25.A05.F10. 010	Rimozione senza recupero di serramenti, in legno o metallo, esclusa rimozione telaio a murare, misurazione minima 2 m² Sommano tutte le finestre da rimuovere blocco sud Sommano tutte le finestre da rimuovere blocco centrale ed est					66,00 135,00		
	SOMMANO m²					201,00	13,77	2'767,77
141 / 151 AP69A	Supporto in Eps ad alta densità per il montaggio di supporti di grondaie, arresti per scuri etc Dimensioni 100x100x180 mm Fissaggi per supporti in facciata blocco sud				10,000	10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	29,32	293,20
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	<b>A RIPORTARE</b>							584'243,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							584'243,35
	<b>C3 – ISOLAMENTI TERMICI (SbCat 9)</b>							
142 / 101 AP53A	Fornitura e posa di isolamento di copertura piana con strato di isolante XPS da 140mm di spessore, strato di ghiaia da 50 mm di spessore con interposto strato di tessuto non tessuto da 300 g/mq, il tutto posato a secco e comprensivo di opere di lattoneria per prlungamento dei pluviali esistenti e ogni onere necessario alla corretta realizzazione dell'opera Isolamento Copertura Piana Blocco Est (zona insegna ti e alloggio custode) Isolamento copertura piana biblioteca		29,00 10,00	10,000 11,000		290,00 110,00		
	SOMMANO m2					400,00	53,39	21'356,00
143 / 107 AP56A	Fornitura e posa di parete in cartongesso antincendio con isolante posto in opera in lana di vetro in rotoli di spessore 100mm e in pannelli isolanti di fibre di legno 100mm, comprensivo di struttura metallica, viteria, reti sintetiche, spigoli e accessori, stuccatura e pitturazione in due mani il tutto per consegnare la lavorazione finita. Controparete cartongesso interna vetrate blocco sud					130,00		
	SOMMANO m2					130,00	132,73	17'254,90
144 / 108 AP57A	Fornitura e posa di parete in cartongesso antincendio con isolante posto in opera in lana di vetro rotoli di spessore 100mm, comprensivo di struttura metallica, viteria, reti sintetiche, spigoli e accessori, stuccatura e pitturazione in due mani il tutto per consegnare la lavorazione finita. Isolamento pareti piano terra blocco sud su intercapedine Isolamento pareti piano terra blocco nord su intercapedine		40,00 20,00	2,100 2,100		84,00 42,00		
	SOMMANO m2					126,00	76,16	9'596,16
145 / 110 AP58A	Fornitura e posa in opera di controparete di tamponamento comprensivo di orditura metallica e rivestimento in lastre di cemento rinforzato. Orditura metallica in profili in acciaio rivestito con lega di magnesio, alluminio e zinco, resistente alla corrosione, spessore 6/10mm delle dimensioni di guide a U 150x40mm, montanti a C 150x50 mmposti singoli ad interasse non superiore a 600mm ed isolati dalla struttura con nastro vinilico monoadesivo dello spessore di 3,5mm. Le lastre di cemento rinforzato costituite da inerti minerali, leganti cementizi e dure reti di fibra di vetro suel due faccia dovranno garantire resistenza alla compressione 20 N/mmq, resistenza alla flessione 6,9 N/mmq e modulo elastico E 5000N/mmq, densità a secco 1150Kg/mc dello spessore di 12,5mm. La fornitura in opera è comprensiva di giunti, stuccatura e nastro in rete, rasatura di tutta la superficie esterna per almeno 5mm di spessore rinforzata con rete in fibra di vetro . Successiva finitura con intonachino e pittura. Onere di progettazione statica per struttura accessoria inclusi Controparete esterna in lastre blocco sud - antistante pareti vetrate Controparete esterna in lastre biblioteca - antistante pareti vetrate					130,00 35,00		
	SOMMANO m2					165,00	126,46	20'865,90
146 / 112 AP59A	Fornitura e posa di pezzo in UNP da 140 da mm 100 cadauno completi di bulloni e barre filettate M10 Classe 8.8 per ancoraggio controparete in lastre di cemento Blocco Sud Biblioteca					48,00 8,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	57,56	3'223,36
147 / 142 AP52B	Fornitura e posa di controsoffitto in lana minerale e orditura metallica di sospensione Controsoffitti blocco sud (aule p1 e corridoi p1, bagni e antibagni ambo piani) Controsoffitto biblioteca Controsoffitto blocco centrale					310,00 35,00 170,00		
	SOMMANO m2					515,00	56,41	29'051,15
	<b>A RIPORTARE</b>							685'590,82





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							718'352,14
	<b>C5 - OPERE IN LATTONERIA (SbCat 13)</b>							
157 / 156 PR.A16.A50. 010	Staffe di fissaggio gronde in rame o acciaio inox. gronde blocco sud biblioteca		29,00 10,00			29,00 10,00		
	SOMMANO cad					39,00	6,59	257,01
158 / 157 PR.A16.A20. 020	Canali di gronda rame spessore 8/10 mm, sviluppo 33 cm Blocco sud Biblioteca		29,00 10,00			29,00 10,00		
	SOMMANO m					39,00	25,93	1'011,27
159 / 158 20.A88.A40. 020	Tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve,ecc., in rame spessore 8/10 mm, diametro 100 mm. Blocco nord lato sud Blocco sud lato sud Lato aula professori blocco centrale blocco sud lato nord Biblioteca blocco est lato ovest blocco est lato est	7,00 5,00 2,00 2,00 2,00 2,00 3,00			6,300 6,300 7,200 1,000 4,000 4,000 10,000	44,10 31,50 14,40 2,00 8,00 8,00 30,00		
	SOMMANO m					138,00	50,04	6'905,52
160 / 159 PR.A16.A80. 020	Lamiere-lastre acciaio inox, AISI 304 spess. da 0.5 a 6 mm. Copertine finestre servizi igienici sud Copertine finestre corridoio blococ sud	4,00 1,00	1,10 1,50		2,350 2,350	10,34 3,53		
	SOMMANO Kg					13,87	7,05	97,78
161 / 160 25.A05.A80. 040	Taglio a forza per formazione di finestre, varchi, porte e simili con utilizzo di martello demolitore su muratura in mattoni pieni semipieni o forati fino a 15 cm di spessore. Copertine finestre servizi igienici sud Copertine finestre corridoio blococ sud	4,00 1,00	1,10 1,50			4,40 1,50		
	SOMMANO m²					5,90	48,14	284,03
162 / 161 25.A05.A45. 010	Smontaggio di grondaie, pluviali e lattoneria in genere smontaggio di grondaie, pluviali, terminali e lattoneria e ferramenta in genere, compreso calo, carico su automezzo e oneri di smaltimento copertura blocco sud copertina blocco centrale sala professori blocco est professori copertura piana biblioteca parapetti sud e est copertina blocco centrale verso ovest		35,00 10,00 88,00 20,00 14,00			35,00 10,00 88,00 20,00 14,00		
	SOMMANO m					167,00	9,66	1'613,22
163 / 162 20.A88.A10. 020	Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lastra di rame dello spessore di 0.8 mm. copertina sala professori blocco centrale : peso 3,74 kg/ml -sviluppo 70 cm copertina blocco sud : peso 3,74 kg/ml -sviluppo 70 cm copertina parapetto blocco est professori , : sviluppo 0,7 ml copertina blocco centrale verso ovest , : sviluppo 0,7 ml copertura piana biblioteca parapetti sud e est		10,00 35,00 88,00 14,00 20,00		0,700 0,700 0,700 0,700 0,700	7,00 24,50 61,60 9,80 14,00		
	SOMMANO m²					116,90	129,91	15'186,48
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							743'707,45
	-----							
	<b>A RIPORTARE</b>							743'707,45











DESIGNAZIONE DEI LAVORI

IMPORTI

TOTALE

RIPORTO

**Categorie di Opere GENERALI e SPECIALIZZATE**

<nessuna>  
OG1 - Edifici civili e industriali  
OG11 - Impianti tecnologici

73'520,68  
535'651,39  
208'056,06

TOTALE euro

817'228,13

Ospedaletti, 18/05/2020

Il Tecnico  
Arch. Lorenzo Magna



L'Ingegnere Capo  
Ing. Paolo Magna



Area with horizontal dashed lines for additional work designations.

A RIPORTARE