



comune di  
**PRATO**

Codice Fiscale: 84006890481

---

Progetto: Riqualficazione energetica scuola A.Manzi via A. da Quarata n.24

---

Titolo: **Computo Metrico Estimativo**

---

Fase: **PROGETTO ESECUTIVO**

Assessore alla mobilità e all'ambiente Filippo Alessi  
Servizio PF Governo del territorio  
Dirigente del Servizio Arch. Riccardo Pecorario  
Responsabile Unico del Procedimento Ing. Giovanni Nerini

### **Progettisti**

---

Progetti Opere di Riqualficazione Energetica

Ing. Marco Risaliti

Ing. Simone Giraldi

---

Progetto opere Architettoniche

Ing. Marco Risaliti

Ing. Simone Giraldi

---

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione

Ing. Simone Arrigucci

---

Redazione Elaborati Grafici

Geom. Alessio Cheli

Geom. Giacomo Giovanchelli



Elab. E - Computo Metrico Estimativo

Scala: -

Spazio riservato agli uffici:



# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA SCUOLA A. MANZI VIA A. DA QUARATA 26

**COMMITTENTE:** Comune di Prato

Prato, 01/02/2019

**IL TECNICO**  
Ing. Marco Risaliti

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
1 011	<p style="text-align: center;"><b><u>LAVORI A MISURA</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>OG1 (SpCap 1)</b> <b>2a - INFISSI (Cap 2)</b></p> <p><b>Rimozione delle attuali soglie in alluminio o simili</b>, a qualsiasi piano ed altezza, compreso il disancoraggio dalle finestre e quant'altro bloccato nelle strutture murarie. Compreso il calo, carico e trasporto a discarica, relativi oneri, il ripristino delle murature e degli intonaci ove necessario ed ogni altro onere e magistero a rendere il titolo pulito e a regola d'arte. SpCap 1 - OG1 Cap 2 - 2a - INFISSI SbCap 1 - RT-CT</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>					171,43		
						171,43	7,00	1'200,01
2 012	<p><b>Smontaggio di serramenti esterni in metallo</b>, a qualsiasi piano ed altezza, compreso il disancoraggio da staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, compreso fasciainbotte, cassonetti e rotolanti. Compreso il calo, carico e trasporto a discarica, e relativi oneri, il ripristino delle murature e intonaci dove necessario ed ogni altro onere e magistero occorrente. Si misura la superficie libera del vano risultante. SpCap 1 - OG1 Cap 2 - 2a - INFISSI SbCap 1 - RT-CT Al netto degli infissi da non sostituire (tipologie E0, E6, E10, E12)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					264,66		
						264,66	25,00	6'616,50
3 014	<p style="text-align: center;"><b>1a - ISOLAMENTO TERMICO (Cap 1)</b></p> <p><b>Rimozione o spostamento/prolungamento/ripristino di canne fumarie, pluviali, canali di gronda, scossaline perimetrali, canalizzazioni impiantistiche, manufatti di sfiato e di aerazione, grate di sicurezza, gabbie di Faraday, portabandiere, reti antivolatili, inverter e quadri elettrici dell' impianto fotovoltaico o qualunque altro elemento generico che emerge dall'involucro edilizio</b> (previa individuazione della attuale funzionalità e condizione di ciascun elemento, al fine di decidere circa la sua eliminazione o mantenimento a giudizio della DL), inclusi trasporto a discarica dei materiali di risulta. Incluso il successivo rifissaggio con idonei tasselli isolanti a ripristino della continuità del cappotto ed eventuale estensione delle linee elettriche per il rimontaggio di inverter e quadri dell'impianto fotovoltaico. Incluso ripristino-risanamento delle zone di cemento armato ammalorato o caratterizzate da copriferro espulso, mediante trattamento anticorrosione dei ferri di armatura e l'impiego di malta fibrorinforzata. Incluso rimozione-ripristino e collaudo di impianti tecnici (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: elettrico, illuminazione, telefonico, gas, idrico, fognature, satellitare, ventilazione esterna, antincendio, segnalazione, schermature solari) presenti sull'involucro edilizio, per permettere la posa del nuovo isolamento esterno. Previo consultazione con la Direzione Lavori sarà considerata ogni ipotesi alternativa alla rimozione e posizionamento in esterno, quale l'interruzione del cappotto a ridosso delle tubazioni, a creazione di intercapedini areate, con l'incapsulamento delle tubazioni esistenti con elementi isolanti e carter di richiusura (verniciabili e rimovibili per manutenzione) sopra i tratti interessati. Incluso dove necessario riesecuzione delle prove di collaudo in sicurezza, con redazione dei relativi verbali, e rilascio delle nuove</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							7'816,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							7'816,51
	dichiarazioni di conformità ai sensi del DM 37/08, quando necessario (es: prove di tenuta e DiCo per riposizionamento tubazioni di gas) e ogni onere e magistero necessario per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. SpCap 1 - OG1 Cap 1 - 1a - ISOLAMENTO TERMICO SbCap 1 - RT-CT					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3'000,00	3'000,00
	<b>2a - INFISSI (Cap 2)</b>							
4 021	<b>Fornitura e posa in opera di soglie a taglio termico in lastre di pietra serena 1° scelta o travertino</b> , spessore cm 3, realizzate come da particolare esecutivo di progetto, comprensive di fornitura e posa di idoneo materiale isolante, munita di gocciolatoio e compreso regolarizzazione del piano di posa, muratura, stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, ed ogni altro onere e magistero occorrente a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. In alternativa può essere valutato a discrezione della D.L. la fornitura e posa in opera di soglia in materiale e modalità di posa in opera coordinato con l'infisso purché a taglio termico. SpCap 1 - OG1 Cap 2 - 2a - INFISSI SbCap 1 - RT-CT							
	<b>FACCIATA 1 E 3</b>							
	E1	8,00	2,18			17,44		
	E2	8,00	4,50			36,00		
	E2	2,00	4,40			8,80		
	E4 (nastro completo con pilastri)	2,00	6,80			13,60		
	<b>FACCIATA 2</b>							
	E5 - porzione finestrata *(lung.=2,25+1,10)		3,35			3,35		
	E8		5,36			5,36		
	<b>FACCIATA 4 E 6</b>							
	E9 (nastro completo con pilastri)	2,00	25,54			51,08		
	<b>FACCIATA 5</b>							
	E13	2,00	5,35			10,70		
	E14	3,00	0,54			1,62		
	<b>FACCIATA 7 E 8</b>							
	E16 (nastri completi con pilastri)	4,00	3,77			15,08		
	<b>FACCIATA 9 E 10</b>							
	E17 - porzione finestrata	4,00	2,10			8,40		
	SOMMANO ml					171,43	75,00	12'857,25
	<b>1a - ISOLAMENTO TERMICO (Cap 1)</b>							
5 024	<b>Fornitura e posa in opera di rivestimento in lamiera zincata mandorlata con discesa e nervature di rinforzo solo nella parte discendente</b> , da installare sulle soglie delle porte da non sostituire, atte al superamento del dislivello tra pavimento esterno e soglia, per il completo e corretto superamento delle barriere architettoniche. L'installazione della lamiera dovrà permettere la corretta apertura delle porte esistenti, senza difficoltà e forzature, compreso ogni onere e magistero a rendere il titolo compiuto e a perfetta regola d'arte. SpCap 1 - OG1 Cap 1 - 1a - ISOLAMENTO TERMICO SbCap 1 - RT-CT							
	E0	8,00	2,24			17,92		
	E6	2,00	2,00			4,00		
	SOMMANO ml					21,92	25,00	548,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							24'221,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							24'221,76
6 026	<p style="text-align: center;"><b>2a - INFISSI (Cap 2)</b></p> <p><b>Fornitura e posa in opera di guarnizioni con paraspifferi</b> per dotazioni sulle porte lati esterno e interno, comprensivo di fermaporte, installati in modo da non provocare urti sulle parti deboli dell'infisso e esternamente al cappotto per evitare strappi ed ogni altra criticità. Compreso ogni altro onere e magistero a rendere il titolo compiuto e a perfetta regola d'arte. SpCap 1 - OG1 Cap 2 - 2a - INFISSI SbCap 1 - RT-CT <b>FACCIATA 1 E 3</b> Porte delle classi piano terra <b>FACCIATA 2</b> Porte laterali in facciata 2 (non sostituite)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	8,00	2,24			17,92		
		2,00	2,00			4,00		
						21,92	20,00	438,40
7 031	<p style="text-align: center;"><b>OS6 (SpCap 2)</b></p> <p><b>Fornitura e posa in opera di INFISSI A TAGLIO TERMICO in ALLUMINIO, completato COME DA ABACO DEGLI INFISSI, SENZA TAPPARELLE AVVOLGIBILI</b> (vedi ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO), alta resistenza agli urti, spigoli arrotondati idonei per antinfortunistica scolastica, ferramenta antieffrazione livello C con nottolini a fungo; completo di vetrocamera con doppio vetro BASSO EMISSIVO (spessori tipici 9-16-9 con gas Argon in intercapedine) di caratteristiche termofisiche (Ug, Uf, g gl), in grado di garantire i seguenti valori: - trasmittanza MAX dell'intero componente finestrato (infisso+vetrazione+giunti) <math>U_w &lt; 1.67 \text{ W/mq.K}</math> (a soddisfacimento requisiti per l'ammissione agli incentivi del DM 16/02/2016 "Conto Termico 2.0"), valutata per ogni finestra in abaco secondo UNI EN ISO 10077-1; - fattore solare del vetro <math>g_{l,n} &lt; 0,67</math>; Numero di ante e tipologia come da abaco degli infissi, con aperture a compasso e/o ribalta-anta, compreso controtelaio ancorato minimo in tre punti (alto, basso e intermedio) con idonea tassellatura per il fissaggio, cornici fermavetro o fermapannello, guarnizioni, elementi di raccordo con tamponatura, ferramenta, serramenti, ELEMENTI ACCESSORI previsti nell'ABACO DEGLI INFISSI (VEDI ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO, a titolo esemplificativo e non esaustivo: maniglioni antipanic, serrature, veneziane, davanzali etc.), coprifili per rifiniture. Requisiti ulteriori degli infissi: -distanziale dei vetri termicamente migliorato, "giunto caldo Warm Edge", realizzato in acciaio inox o Pvc con anima metallica; - stampa sul distanziale dei valori isolanti del vetrocamera di capitolato; -infisso certificato secondo prove di invecchiamento UNI EN 1279-3, con perdita di gas inferiore a 1% anno; -marchiatura CE Inclusi la fornitura in opera e la realizzazione di: -DISPOSITIVI di apertura ad altezza uomo per le finestre a Vasistas; -COPRIFILI esterno in alluminio (colore a scelta della DL), installati per rifinire esteticamente e coprire l'esistente struttura dell'edificio scolastico in corrispondenza degli infissi; -trabattelli o ponteggi di servizio, misurati in riferimento alla superficie della facciata interessata; MISURAZIONE di contabilità effettuata sulla SUPERFICIE DELL'APERTURA, riferimento abaco di progetto, prezzo medio determinato a compensazione di eventuali maggiori oneri derivanti da "superfici minime di fatturazione". Il tutto per dare il titolo di compiuto e finito a regola d'arte. La fornitura sarà sottoposta a preventiva accettazione della Direzione Lavori su anticipata produzione di campionatura, in ordine alle caratteristiche termofisiche ed alle caratteristiche cromatiche e di finitura di vetri e telai. SpCap 2 - OS6</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							24'660,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							24'660,16
	Cap 2 - 2a - INFISSI SbCap 1 - RT-CT <b>FACCIATA 1</b> E3c E4a E4b E4c <b>FACCIATA 2</b> E7 E8 E5c  <b>FACCIATA 3</b> E3c E4a E4b E4c <b>FACCIATA 4</b> E9a E9b E9c E9b E9a <b>FACCIATA 5</b> E13 E14 <b>FACCIATA 6</b> E9a E9b E9c E9b E9a <b>FACCIATA 7</b> E16 <b>FACCIATA 8</b> E16 <b>FACCIATA 9</b> E17  <b>FACCIATA 10</b> E17	1,00 1,00 1,00 1,00  2,00 1,00 1,00  1,00 1,00 1,00 1,00  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00  2,00 3,00  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00  4,00  4,00  2,00 1,00  2,00 1,00		2,760 2,150 3,390 0,760  2,000 5,360 1,480 1,060  2,760 2,150 3,390 0,760  8,120 3,350 1,000 3,350 8,120  5,350 0,540  8,120 3,350 1,000 3,350 8,120  1,740  1,740  1,300 1,450  1,300 1,450	2,770 0,420 0,420 0,420  2,300 1,460 2,910 1,470  2,770 0,420 0,420 0,420  0,900 0,900 0,900 0,900 0,900  0,900 0,880  0,900 0,900 0,900 0,900 0,900  0,470  0,470  2,100 2,180  2,100 2,180	7,65 0,90 1,42 0,32  9,20 7,83 4,31 1,56  7,65 0,90 1,42 0,32  7,31 3,02 0,90 3,02 7,31  9,63 1,43  7,31 3,02 0,90 3,02 7,31  3,27  3,27  5,46 3,16  5,46 3,16		
	SOMMANO mq					121,44	445,00	54'040,80
8 032	<b>Fornitura e posa in opera di INFISSI A TAGLIO TERMICO in ALLUMINIO, completato COME DA ABACO DEGLI INFISSI, CON TAPPARELLE AVVOLGIBILI</b> (vedi ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO), alta resistenza agli urti, spigoli arrotondati idonei per antinfortunistica scolastica, ferramenta antieffrazione livello C con nottolini a fungo; completo di vetrocamera con doppio vetro BASSO EMISSIVO (spessori tipici 9-16-9 con gas Argon in intercapedine) di caratteristiche termofisiche (Ug, Uf, g gl), in grado di garantire i seguenti valori: - trasmittanza MAX dell 'intero componente finestrato (infisso+vetrazione+giunti) $U_w < 1.67 \text{ W/mq.K}$ (a soddisfacimento requisiti per l'ammissione agli incentivi del DM 16/02/2016 "Conto Termico 2.0"), valutata per ogni finestra in abaco secondo UNI EN ISO 10077-1; - fattore solare del vetro $g_{l,n} < 0,67$ .; Numero di ante e tipologia come da abaco degli infissi, con aperture a compasso e/o ribalta-anta, compreso controtelaio ancorato minimo su tre punti (alto, basso e intermedio), con idonea tassellatura per il fissaggio, cornici fermavetro o fermapannello, guarnizioni, elementi di raccordo con tamponatura, ferramenta, serramenti, ELEMENTI ACCESSORI previsti nell'ABACO DEGLI INFISSI (VEDI ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO, a titolo esemplificativo e non esaustivo: maniglioni antipanicco, serrature, veneziane, davanzali etc.), coprifili per rifiniture.							
	A R I P O R T A R E							78'700,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							78'700,96
	<p>Requisiti ulteriori degli infissi:            -distanziale dei vetri termicamente migliorato, "giunto caldo Warm Edge", realizzato in acciaio inox o Pvc con anima metallica; - stampa sul distanziale dei valori isolanti del vetrocamera di capitolato; -infisso certificato secondo prove di invecchiamento UNI EN 1279-3, con perdita di gas inferiore a 1% anno; -marchiatura CE            Inclusi la fornitura in opera e la realizzazione di:            -DISPOSITIVI di apertura ad altezza uomo per le finestre a Vasistas;            -nuove TAPPARELLE in PVC con armatura (colore a scelta della DL), complete di guide, cassonetto ed ogni altro accessorio necessario al funzionamento manuale, da montare in sostituzione delle tapparelle esistenti, dimensioni identiche;            -COPRIFILI esterno in alluminio (colore a scelta della DL), installati per rifinire esteticamente e coprire l'esistente struttura dell'edificio scolastico in corrispondenza degli infissi; -trattelli o ponteggi di servizio, misurati in riferimento alla superficie della facciata interessata; MISURAZIONE di contabilità effettuata sulla SUPERFICIE DELL'APERTURA, riferimento abaco di progetto, prezzo medio determinato a compensazione di eventuali maggiori oneri derivanti da "superfici minime di fatturazione".            Il tutto per dare il titolo di compiuto e finito a regola d'arte.            La fornitura sarà sottoposta a preventiva accettazione della Direzione Lavori su anticipata produzione di campionatura, in ordine alle caratteristiche termofisiche ed alle caratteristiche cromatiche e di finitura di vetri e telai.            SpCap 2 - OS6            Cap 2 - 2a - INFISSI            SbCap 1 - RT-CT  <b>FACCIATA 1 E 3</b>            E1 8,00 2,180 1,840 32,09            E2 8,00 4,500 1,840 66,24            E2 2,00 4,400 1,840 16,19  <b>FACCIATA 2</b>            E5a 1,00 1,000 2,910 2,91            E5b 1,00 1,650 1,470 2,43</p>							
	SOMMANO mq					119,86	555,00	66'522,30
9 033	<p><b>Fornitura e posa in opera di INFISSI A VETRO SINGOLO in ALLUMINIO, completato COME DA ABACO DEGLI INFISSI, SENZA TAPPARELLE AVVOLGIBILI</b> (vedi ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO), alta resistenza agli urti, spigoli arrotondati idonei per antinfortunistica scolastica, ferramenta antieffrazione livello C con nottolini a fungo. Numero di ante e tipologia come da abaco degli infissi, con aperture a compasso, compreso controtelaio ancorato minimo in tre punti (alto, basso e intermedio) con idonea tassellatura per il fissaggio, cornici fermavetro o fermapannello, guarnizioni, elementi di raccordo con tamponatura, ferramenta, serramenti, ELEMENTI ACCESSORI previsti nell'ABACO DEGLI INFISSI (VEDI ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO, a titolo esemplificativo e non esaustivo: maniglioni antipánico), coprifili per rifiniture.            Requisiti ulteriori degli infissi:            -COPRIFILI esterno in alluminio (colore a scelta della DL), installati per rifinire esteticamente e coprire l'esistente struttura dell'edificio scolastico in corrispondenza degli infissi, misurati in riferimento alla superficie della facciata interessata;            MISURAZIONE di contabilità effettuata sulla SUPERFICIE DELL'APERTURA, riferimento abaco di progetto, prezzo medio determinato a compensazione di eventuali maggiori oneri derivanti da "superfici minime di fatturazione".            Il tutto per dare il titolo di compiuto e finito a regola d'arte.            La fornitura sarà sottoposta a preventiva accettazione della Direzione Lavori su anticipata produzione di campionatura inerente le caratteristiche cromatiche e di finitura di vetri e telai.            SpCap 2 - OS6            Cap 2 - 2a - INFISSI            SbCap 2 - AC</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							145'223,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>							145'223,26	
10 034	<p><b>FACCIATA 1</b></p> <p>E3a E3b</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p> <p><b>SOVRAPPREZZO per dotazione di caratteristiche particolari su alcune vetrate (VEDI ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO),</b> specificamente individuate, essenzialmente per la caratterizzazione come "vetri ad alte prestazioni termiche in raffrescamento estivo", ottenute , con riferimento alla composizione del vetrocamera già descritto, mediante la dotazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- presenza di RIVESTIMENTO SELETTIVO per riflessione delle radiazioni infrarosse ma con alta trasmissione delle radiazioni visibili (VETRO A CONTROLLO SOLARE).</li> </ul> <p>La dotazione, che è aggiuntiva del già previsto rivestimento basso emissivo, deve consentire il raggiungimento dei seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trasmittanza MAX dell'intero componente finestrato (infisso + vetratura + giunti) <math>U_w &lt; 1.67 \text{ W/mq.K}</math> (a soddisfacimento requisiti per l'ammissione agli incentivi del DM 16/02/2016 "Contro Termico 2.0") valutata per ogni finestra in abaco secondo UNI EN ISO 10077-1;</li> <li>- fattore solare del vetro <b>g gl,n &lt; 0.35.</b></li> </ul> <p>Tutte le altre caratteristiche delle vetrate in oggetto del presente titolo, inclusa la presenza o meno di tapparelle avvolgibili, rimangono quelle individuate nella voce che descrive la fornitura del relativo infisso completo , individuato dalla numerazione in abaco.</p> <p>La fornitura rimane sottoposta a preventiva accettazione della Direzione Lavori come tutte le altre vetrate, su anticipata produzione di campionatura, in ordine alle caratteristiche termofisiche ed alle caratteristiche cromatiche e di finitura di vetri e telai, presuppone l'arrivo a piè d'opera degli infissi con le vetrate già dotate delle caratteristiche richieste e come tali accompagnate dalle certificazioni dei fornitori franco fabbrica.</p> <p>SpCap 2 - OS6 Cap 2 - 2a - INFISSI SbCap 1 - RT-CT</p> <p><b>FACCIATA 1</b></p> <p>E2 E4a E4b E4c</p> <p><b>FACCIATA 2</b></p> <p>E5a E5b E5c</p> <p>E7 E8</p> <p><b>FACCIATA 6</b></p> <p>E9a E9b E9c E9b E9a</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	1,00 1,00		2,440 1,700	2,300 2,300	5,61 3,91	9,52	320,00	3'046,40
11 035	<p><b>Fornitura e posa in opera di porte a taglio termico in alluminio,</b> completate COME DA ABACO DEGLI INFISSI, <b>con pannellature inferiori e/o totalmente cieche</b> in grado di garantire i seguenti valori minimi di trasmittanza MAX dell'intero infisso <math>U_w = 1.67 \text{ W/mq.K}</math>. (secondo requisiti Conto Energia Termico di GSE), alta resistenza agli urti, spigoli arrotondati idonei antinfortunistica scolastica, ferramenta antieffrazione livello C con nottolini a fungo. Infisso con numero di ante e tipologia come da abaco degli infissi, con aperture a compasso e/o ribalta-anta, compreso controtelaio</p>	4,00 1,00 1,00 1,00		4,500 2,150 3,390 0,760	1,840 0,420 0,420 0,420	33,12 0,90 1,42 0,32			
	<b>A R I P O R T A R E</b>					85,56	75,00	6'417,00	
								154'686,66	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>							154'686,66	
	<p>ancorato minimo in tre punti (alto, intermedio e basso), con idonea tassellatura per il fissaggio, cornici fermavetro o fermapannello, guarnizioni, elementi di raccordo con tamponatura, ferramenta, serramenti, ELEMENTI ACCESSORI previsti nell'ABACO DEGLI INFISSI (VEDI ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO, a titolo esemplificativo e non esaustivo: dispositivi antipatico, serrature, veneziane, davanzali etc.), coprifili per rifiniture.</p> <p>Requisiti ulteriori degli infissi:</p> <p>-stampa sul distanziale dei valori isolanti del vetrocamera di capitolato;</p> <p>-infisso certificato secondo prove di invecchiamento UNI EN 1279-3, con perdita di gas inferiore a 1% anno;</p> <p>-marchiatura CE</p> <p>Inclusi la fornitura in opera e la realizzazione di:</p> <p>-DISPOSITIVI di apertura ad altezza uomo per le finestre a Vasistas;</p> <p>-COPRIFILI esterno in alluminio (colore a scelta della DL), installati per rifinire esteticamente e coprire l'esistente struttura metallica dell'edificio scolastico in corrispondenza degli infissi;</p> <p>-trabattelli o ponteggi di servizio, misurati in riferimento alla superficie della facciata interessata;</p> <p>MISURAZIONE di contabilità effettuata sulla SUPERFICIE DELL'APERTURA, riferimento abaco di progetto, prezzo medio determinato a compensazione di eventuali maggiori oneri derivanti da "superfici minime di fatturazione". Il tutto per dare il titolo di compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Si rimandano le descrizioni delle caratteristiche di progetto degli infissi all' ABACO DI PROGETTO, per la differenziazione delle tipologie in oggetto.</p> <p>SpCap 2 - OS6 Cap 2 - 2a - INFISSI SbCap 1 - RT-CT <b>FACCIATA 4</b> E11 (pannellature inferiori cieche) 2,00 2,180 2,760 12,03 <b>FACCIATA 5</b> E15 (pannellature totali cieche) 1,00 0,800 2,300 1,84</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p> <hr/> <p><b>6a - SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE PASSIVA (Cap 6)</b></p> <p><b>Fornitura e posa in opera di pellicole antisolari da esterno sulle finestre della "serra"</b> al primo piano tipologia E.10 e E.12. Pellicole in poliestere, con processo di metallizzazione sputtered, gradazione bronzo fumee` tonalità forte (*). Caratteristiche tecniche su vetri neutri di valore Ug = 5,8 / 2,7 / 1,65 W/m2*K:</p> <p>Fattore solare G= 0,23 / 0,17 / 0,12 Raggi ultravioletti trasmessi &lt; 1% &lt;1% &lt;1% Totale energia solare respinta 77% 83% 88% Trasmissione (radiazione solare) 13% 11% 7% Riflessione Esterno (radiazione solare) 53% 53% 54% Assorbimento (radiazione solare) 34% 36% 40% Trasmissione (luce visibile) 20% 18% 16% Riflessione Esterno (luce visibile) 36% 36% 36% Spessore netto del film minimo richiesto (liner escluso) = 75 micron Le pellicole devono esplicitamente essere garantite, in opera, per 10 anni contro smetallizzazione, screpolatura, delaminazione, distacco.</p> <p>L'installazione dovrà essere eseguita solamente da personale specializzato.</p> <p>I vetri ed i perimetri del serramento dovranno essere preventivamente puliti per rimuovere ogni traccia di sporco o polvere.</p> <p>L'applicazione dovrà essere fatta in modo da evitare sistematicamente bolle o grinze, e non dovranno essere visibili</p>						13,87	505,00	7'004,35
	<b>A R I P O R T A R E</b>							161'691,01	

12  
036



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							168'726,81
	Aula con sovrastante terrazza					21,72		
	Scuola piano terra e piano primo					155,65		
	Sporgenza al netto della pensilina					13,00		
	Tunnel					25,28		
	Vano ascensore					11,64		
	Parete palestra					129,86		
	<b>FACCIATA 2</b>							
	Corpi laterali scuola piano terra e primo	2,00	61,01			122,02		
	Corpo centrale con sovrastanti terrazze					62,28		
	Facciata in lontananza					16,51		
	Vano ascensore					11,03		
	<b>FACCIATA 3</b>							
	Totale Scuola + Palestra					367,18		
	<b>FACCIATA 4</b>							
	Corpi laterali in sporgenza					86,80		
	Facciata palestra					183,97		
	<b>FACCIATA 5</b>							
	Facciata piano primo lato terrazzo u.t.a. + vano ascensore					77,29		
	<b>FACCIATA 6</b>							
	Facciata palestra piano terra e primo al netto del tunnel					118,22		
	<b>FACCIATA 7</b>							
	Corte interna al netto di finestre e corpi di fabbrica					69,29		
	<b>FACCIATA 8</b>							
	Quantità identica alla facciata numero 7					69,29		
	<b>FACCIATA 9</b>							
	Corte interna corpi con sovrastanti finestrate	2,00	6,60			13,20		
	Facciata centrale					12,28		
	<b>FACCIATA 10</b>							
	Al netto degli infissi					22,13		
	SOMMANO mq					1'588,64	60,50	96'112,72
14 042	<p><b>Compensazione aggiuntiva per esecuzione di risvolto</b>, in corrispondenza degli infissi esterni, del sistema di isolamento a cappotto di cui alla voce precedente, in pannelli in polistirene espanso grigio (*), conformi a UNI EN 13499, omologato secondo ETAG 004 di spessore indicativo mm. 50; incluso tagli e sfridi, lavorazione speciale per la perfetta esecuzione a regola d'arte, ogni onere.</p> <p>(*): specifica di riferimento: pacchetto Røfix EPS-F 031 RELAX - con marcatura CE - benessere tecnico europeo ETA 04/0033 SpCap 1 - OG1 Cap 1 - 1a - ISOLAMENTO TERMICO SbCap 1 - RT-CT</p> <p><b>FACCIATA 1 E 3</b></p> <p>E0 + E1 + lati muretti *(lung.=2,38+1,50+0,88) 8,00 4,76 38,08 E2 *(lung.=1,50+1,50) 10,00 3,00 30,00 E3a *(lung.=2,57+2,57+2,80) 1,00 7,94 7,94 E4 *(lung.=0,42+0,42+6,80) 2,00 7,64 15,28</p> <p><b>FACCIATA 2</b></p> <p>E5 *(lung.=2,57+1,47+1,31+1,31+1,31) 1,00 7,97 7,97 E6 *(lung.=2,4+2,4) 2,00 4,80 9,60 E7 *(lung.=2,30+2,3+2) 2,00 6,60 13,20 E8 *(lung.=1,46+1,46+5,36) 1,00 8,28 8,28</p> <p><b>FACCIATA 4 E 6</b></p> <p>E9 *(lung.=,90+0,90+25,54) 2,00 27,34 54,68 E11 *(lung.=2,76+2,76+2,18) 2,00 7,70 15,40</p> <p><b>FACCIATA 5</b></p> <p>E13 *(lung.=0,90+0,90+5,35) 2,00 7,15 14,30 E14 *(lung.=0,88+0,88+,54) 3,00 2,30 6,90 E15 *(lung.=0,8+2,3+2,3) 1,00 5,40 5,40</p> <p><b>FACCIATA 7 E 8</b></p> <p>E10 *(lung.=7,9+7,9+2,25) 2,00 18,05 36,10 E12 *(lung.=18,24+3,45+2,25) 2,00 23,94 47,88 E16 *(lung.=3,77+0,47+0,47) 4,00 4,71 18,84</p> <p><b>FACCIATA 9 E 10</b></p> <p>E17 + lati muretti *(lung.=0,88+0,88+5,65+2,10+2,10+1,3+1,3) 2,00 14,21 28,42</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>				358,27	29,50	10'568,97	
	A R I P O R T A R E							275'408,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							275'408,50
15 043	<p><b>Fornitura e posa in opera di zoccolino perimetrale del fabbricato in pietra serena levigata</b>, con bisellatura sullo spigolo superiore esterno a becco di civetta, avente le caratteristiche di altezza 200 mm e spessore 15-20 mm; da realizzarsi a seguito della realizzazione del sistema a cappotto, idoneamente fissato allo strato di supporto. Incluso stuccature, da installare sopra lo strato di malta cementizia di adeguato spessore al piede del cappotto. Compreso ogni onere e magistero a rendere il titolo compiuto e a perfetta regola d'arte.</p> <p>SpCap 1 - OG1 Cap 1 - 1a - ISOLAMENTO TERMICO SbCap 1 - RT-CT Perimetro intero fabbricato al netto dei serramenti esterni</p>					170,00		
	SOMMANO ml					170,00	24,00	4'080,00
16 044	<p><b>Fornitura e posa in opera di griglie di aerazione in alluminio</b>, da installare in appositi alloggiamenti creati all'interno del cappotto termico, in corrispondenza degli aeratori a terra presenti, compresi eventuali smontaggi degli esistenti e ogni onere e magistero a rendere il titolo compiuto e a perfetta regola d'arte.</p> <p>SpCap 1 - OG1 Cap 1 - 1a - ISOLAMENTO TERMICO SbCap 1 - RT-CT FACCIATA 1 FACCIATE 9 E 10</p>					1,00		
						5,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	40,00	240,00
17 045	<p><b>Fornitura e posa in opera di nuove lampade da esterno tipo "tartaruga"</b>, complete di ogni accessorio atto all'installazione completa. La voce comprende lo smontaggio e lo smaltimento delle luci esterne esistenti ed ogni onere e magistero a rendere il titolo compiuto e a perfetta regola d'arte.</p> <p>SpCap 1 - OG1 Cap 1 - 1a - ISOLAMENTO TERMICO SbCap 1 - RT-CT FACCIATA 2 FACCIATA 3</p>					2,00		
						2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	80,00	320,00
18 046	<p><b>Fornitura e posa in opera di nuova rete anti volatili</b> in PVC con rinforzo metallico, maglia di dimensione 5x5 cm da installare nella parte centrale della scuola in corrispondenza dei corpi di fabbrica della corte interna, delle serre solari e il terrazzino sopra gli spogliatoi della palestra, circa 500 mq. Compreso ancoraggi specifici per il fissaggio sul cappotto da realizzare ed ogni altro onere e magistero a rendere il titolo compiuto e a perfetta regola d'arte.</p> <p>SpCap 1 - OG1 Cap 1 - 1a - ISOLAMENTO TERMICO SbCap 1 - RT-CT</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3'000,00	3'000,00
19 051	<p><b>Fornitura e posa in opera di mantellina in lamiera di rame</b>, da realizzarsi in sommità degli edifici in sostituzione e/o in aggiunta di quella esistente a seguito della realizzazione del cappotto, idoneamente fissata alla muratura e munita di gocciolatoio. Compreso ogni onere e magistero occorrente.</p> <p>SpCap 1 - OG1 Cap 1 - 1a - ISOLAMENTO TERMICO</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							283'048,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							283'048,50
20 052	SbCap 1 - RT-CT Palestra Scuola e tunnel Corte interna e corpi di fabbrica  SOMMANO ml					90,00 190,00 100,00 <hr/> 380,00	40,00	15'200,00
	<b>Fornitura e posa in opera di nuovi canali di gronda in rame da 12/10, sviluppo fino a 60 cm, completo di pezzi speciali, accessori, sostegni, ancoraggi da effettuare con passo ogni metro e quant'altro necessario per la corretta posa in opera. I canali di gronda dovranno essere installati come da progetto esecutivo, sulla sommità esterna del cappotto termico. Compreso ogni altro onere e magistero a rendere il titolo compiuto e a perfetta regola d'arte.</b> SpCap 1 - OG1 Cap 1 - 1a - ISOLAMENTO TERMICO SbCap 1 - RT-CT  SOMMANO ml		356,00			356,00 <hr/> 356,00	45,00	16'020,00
21 053	<b>Fornitura e posa in opera di nuovi pluviali discendenti in alluminio verniciato color testa di moro, compreso pezzi speciali, collari ed ogni altro onere e magistero a rendere il titolo compiuto e a perfetta regola d'arte.</b> SpCap 1 - OG1 Cap 1 - 1a - ISOLAMENTO TERMICO SbCap 1 - RT-CT <b>FACCIATA 1 E 3</b>  SOMMANO ml		6,50			6,50 <hr/> 6,50	32,00	208,00
22 054	<b>2a - INFISSI (Cap 2)</b>  <b>Smontaggio, pulitura e rimessa in opera delle mantelline esistenti a protezione superiore degli infissi, costituita da smontaggio degli elementi, pulitura e rimozione di eventuali croste superficiali, rimontaggio degli elementi e fissaggio ai pannelli di cappotto, compreso eventuale stoccaggio e trasporto e compreso ogni onere e magistero occorrente.</b> SpCap 1 - OG1 Cap 2 - 2a - INFISSI SbCap 1 - RT-CT <b>FACCIATA 3</b> Porte e finestre E0, E1 Finestra E2 Porta uscita di emergenza E3c <b>FACCIATA 2</b> Porta E6 Infissi E5 <b>FACCIATA 4</b> Porte E11  SOMMANO ml	4,00 1,00 1,00  1,00 1,00  2,00	4,70 4,55 2,75  2,20 6,00  2,38			18,80 4,55 2,75  2,20 6,00  4,76 <hr/> 39,06	12,00	468,72
23 055	<b>1a - ISOLAMENTO TERMICO (Cap 1)</b>  <b>Modifica scarichi pluviali attualmente posizionati al piede dei fabbricati, con sposamento dei medesimi al di fuori dello spessore del cappotto esterno, incluso demolizioni, carico e trasporto materiali di risulta, nuovi allacci alle tubazioni esistenti, riprese murarie, incluso fornitura e posa in opera pezzi speciali necessari quali curve, prolungamenti ecc.. in pvc o lamiera verniciata, compreso ogni onere e magistero a rendere il titolo compiuto e a</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							314'945,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							314'945,22
	perfetta regola d'arte. SpCap 1 - OG1 Cap 1 - 1a - ISOLAMENTO TERMICO SbCap 1 - RT-CT  SOMMANO cadauno					24,00		
						24,00	150,00	3'600,00
24 056	<b>Fornitura e posa in opera di nuovi pozzetti prefabbricati in c.a.p</b> per la raccolta e lo smaltimento delle acque piovane provenienti dalla copertura per mezzo di pluviali, dimensioni 30 x 30 x 30 cm con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm.10. Compreso ogni altro onere e magistero a rendere il titolo compiuto e a perfetta regola d'arte. SpCap 1 - OG1 Cap 1 - 1a - ISOLAMENTO TERMICO SbCap 1 - RT-CT  SOMMANO cadauno					8,00		
						8,00	51,00	408,00
	<b>&lt;nessuna&gt; (Cap 0)</b>							
25 061	<b>Verniciatura parti non interessate dall' Isolamento a Cappotto</b> , mediante applicazione di due mani di pittura idrorepellente su superficie verticale e mano di fissativo, nei colori a scelta della D.L. Viene compreso nel titolo la stuccatura, il lavaggio degli intonaci vecchi, la preparazione del fondo, e quanto altro occorrente e necessario a dare il titolo completo in opera ed eseguito a perfetta regola d'arte. SpCap 1 - OG1 Cap 0 - <nessuna> SbCap 2 - AC  SOMMANO mq					50,00		
						50,00	9,50	475,00
	<b>1a - ISOLAMENTO TERMICO (Cap 1)</b>							
26 062	<b>Tinteggiatura con idropittura lavabile per interni</b> , previa mano di fissativo, da realizzare in corrispondenza del rialzamento degli infissi conseguente all'inserimento della soglia a taglio termico, compreso rifacimento dell'intonaco in tre strati e idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate. Il colore della tinteggiatura sarà scelto dalla D.L in fase di esecuzione, la voce comprende ogni onere e magistero a rendere il titolo compiuto, finito e a regola d'arte. SpCap 1 - OG1 Cap 1 - 1a - ISOLAMENTO TERMICO SbCap 1 - RT-CT E1 E2 E2 E4 Nastro completo compreso pilastri E5 Parte finestrata *(lung.=2,25+1,1) E8 E9 Nastro completo compreso pilastri E13 E14 E16 Nastro completo compreso pilastri E17  SOMMANO mq	8,00	2,18			17,44		
		8,00	4,50			36,00		
		2,00	4,40			8,80		
		2,00	6,80			13,60		
		1,00	3,35			3,35		
		1,00	5,36			5,36		
		2,00	25,54			51,08		
		2,00	5,35			10,70		
		3,00	0,54			1,62		
		4,00	3,77			15,08		
		4,00	2,10			8,40		
						171,43	10,00	1'714,30
	<b>A R I P O R T A R E</b>							321'142,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							321'142,52
27 063	<p style="text-align: center;"><b>&lt;nessuna&gt; (Cap 0)</b></p> <p><b>Verniciatura di elementi in ferro quali pensiline, ringhiere, parapetti, pilastri ed elementi di finitura</b>, compreso scartavetratura, mano di protettivo antiruggine, e due mani smalto da esterni nei colori a scelta della D.L. Compreso materiali, opere provvisionali ed ogni onere e magistero occorrente.</p> <p>SpCap 1 - OG1 Cap 0 - &lt;nessuna&gt; SbCap 2 - AC</p> <p><b>FACCIATA 1</b> Tettoia sull'entrata <b>FACCIATA 1 E 3</b> Ringhiere parapetti scale <b>FACCIATA 2</b> Ringhiere parapetti terrazzi Scale Complessivamente circa 120 mq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	1'800,00	1'800,00
28 081	<p style="text-align: center;"><b>OS6 (SpCap 2)</b></p> <p><b>6a - SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE PASSIVA (Cap 6)</b></p> <p><b>Pensilina frangisole ad alette orizzontali mobili</b>, accostata sui fronti della scuola denominati Facciate 1 e 2 , costituita da un sistema di pale in alluminio, orientabili servomotorizzate e ad asse orizzontale, con orditura di alette su una struttura metallica con pilastri ancorati a bordo marciapiede su idoneo sistema di fondazione, secondo progetto di dettaglio da predisporre a cura dell'appaltatore.</p> <p>E' richiesta una prestazione di schermatura solare di classe 3 o superiore come definite dalla norma UNI EN 14501 e valutata attraverso l'impiego delle norme della serie UNI EN 13363. Meccanismi automatici di regolazione e controllo delle schermature secondo UNI EN 15232; la certificazione prodotta dovrà essere relativa al sistema schermatura e vetro installato sottostante la pensilina.</p> <p>Le lamelle saranno del tipo a profilo alare standard in alluminio protetto dalla corrosione, di colore a scelta della D.L. su mazzetta colori; sono incluse nella fornitura: flange di testa-pala, perni, astine, la modifica degli attacchi ove necessario, i materiali di consumo e quanto altro occorrente e necessario a dare il titolo collaudato, completo in opera ed eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p>SpCap 2 - OS6 Cap 6 - 6a - SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE PASSIVA SbCap 1 - RT-CT</p> <p><b>FACCIATA 1</b> Lato lungo <b>FACCIATA 1 e 2</b> Facciata ad angolo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					62,50		
						28,00		
						90,50	450,00	40'725,00
29 101	<p style="text-align: center;"><b>OS28 (SpCap 3)</b></p> <p><b>5a - SISTEMI INTELLIGENTI (DOMOTICA) (Cap 5)</b></p> <p><b>Fornitura, installazione, personalizzazione e primo avviamento di sistema per l'azionamento e il monitoraggio del riscaldamento nei singoli locali</b> - assimilato alla classificazione A di BACS secondo UNI EN 15232:2017 - .</p> <p>Il software idoneo per la supervisione, il controllo e l'acquisizione dati dei dispositivi collegati, dovrà essere caratterizzato da un'interfaccia grafica personalizzata con sinottici interattivi a</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							363'667,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							363'667,52
	<p>rappresentazione dei dispositivi e delle temperature rilevate sulle planimetrie dell'edificio, consentire la programmazione oraria giornaliera e settimanale di ogni attuatore, ed eventualmente a gruppi (scenari), ed archiviare le rilevazioni per la durata di due anni (es.: backup in cloud).</p> <p>Il pacchetto software dovrà essere installato su un PC dedicato collegato in rete e su mobile devices per il controllo remoto. L'accesso dovrà essere consentito ad operatore identificato sotto protocollo di sicurezza.</p> <p>Incluso contratto di assistenza e aggiornamento per i primi 2 anni di esercizio.</p> <p>SpCap 3 - OS28 Cap 5 - 5a - SISTEMI INTELLIGENTI (DOMOTICA) SbCap 1 - RT-CT</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	4'000,00	4'000,00
30 102	<p><b>Fornitura e avviamento di PC dedicato, da installare nell'edificio in posizione indicata dalla D.L.</b>, completo delle necessarie periferiche di i/o e dotato di sistema operativo idoneo alle installazioni software/hardware per il sistema Scada.</p> <p>Incluse le dotazioni e apparecchiature necessarie per il collegamento alla rete internet (esistente o dedicata) e all'unità centrale del sistema.</p> <p>Incluso avviamento, cablaggi e quant'altro necessario.</p> <p>SpCap 3 - OS28 Cap 5 - 5a - SISTEMI INTELLIGENTI (DOMOTICA) SbCap 1 - RT-CT</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	1'000,00	1'000,00
31 103	<p><b>Fornitura e installazione in opera</b> (in quadro o altro contenitore idoneo, incluso) <b>dell'unità centrale</b> di generazione, collegamento e controllo della LAN Wi-Fi per i dispositivi in campo, secondo progetto dettagliato redatto dal fornitore e approvato preventivamente dalla DL.</p> <p>SpCap 3 - OS28 Cap 5 - 5a - SISTEMI INTELLIGENTI (DOMOTICA) SbCap 1 - RT-CT</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	800,00	800,00
32 104	<p><b>Fornitura e installazione in opera dei concentratori/ripetitori di segnale</b> necessari per la diffusione della LAN Wi-Fi in tutta la parte di edificio interessata dai dispositivi (sensori e attuatori), secondo progetto dettagliato redatto dal fornitore e approvato preventivamente dalla DL.</p> <p>SpCap 3 - OS28 Cap 5 - 5a - SISTEMI INTELLIGENTI (DOMOTICA) SbCap 1 - RT-CT Ad ogni piano/zona o gruppi di attuatori</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					7,00		
						7,00	200,00	1'400,00
33 105	<p><b>Fornitura e posa in opera di attuatori termostatici elettronici per il comando degli organi di regolazione dei terminali</b>, in collegamento wireless col sistema Scada, inibiti al comando locale.</p> <p>ATTUATORE PER VALVOLE TERMOSTATICHE DA RADIATORI</p> <p>Incluse batterie - nuove al momento dell'installazione - nelle qualità indicate dalle schede del prodotto.</p> <p>Compreso rimozione delle manopole esistenti, adattatori, e ogni altro onere e accessorio per la perfetta installazione a regola d'arte.</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							370'867,52



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							370'867,52
	SpCap 3 - OS28 Cap 5 - 5a - SISTEMI INTELLIGENTI (DOMOTICA) SbCap 1 - RT-CT Numero radiatori presenti					63,00		
	SOMMANO cadauno					63,00	80,00	5'040,00
34 106	<b>Fornitura e posa in opera di attuatori elettronici per il comando degli organi di regolazione dei terminali</b> , in collegamento wireless col sistema Scada, inibiti al comando locale. <b>ATTUATORE PER VENTILCONVETTORI O VENTILATORI IN UTA</b> Incluse batterie - nuove al momento dell'installazione - nelle qualità indicate dalle schede del prodotto. Compreso inibizione dei comandi esistenti, cablaggi e collegamento, e ogni altro onere e accessorio per la perfetta installazione a regola d'arte. SpCap 3 - OS28 Cap 5 - 5a - SISTEMI INTELLIGENTI (DOMOTICA) SbCap 1 - RT-CT Su ogni ventilconvettore o gruppo ventilante in progetto					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	80,00	320,00
35 107	<b>Fornitura e posa in opera di sensore di temperatura ambiente da interno</b> , in collegamento wireless col sistema Scada. Incluse batterie nuove, ove necessarie, nelle qualità indicate dalla scheda del prodotto. Compresa verifica di funzionalità al primo avviamento e ogni altro onere e accessorio per la perfetta installazione a regola d'arte. SpCap 3 - OS28 Cap 5 - 5a - SISTEMI INTELLIGENTI (DOMOTICA) SbCap 1 - RT-CT Per ogni stanza, corridoio o spazio comune Piano Terra Scuola Palestra Spogliatoi Piano Primo					15,00		
	SOMMANO cadauno					2,00		
						2,00		
						12,00		
	SOMMANO cadauno					31,00	20,00	620,00
36 108	<b>Fornitura e posa in opera di sensore di temperatura esterna</b> , in collegamento wireless col sistema Scada. Incluse batterie nuove, ove necessarie, nelle qualità indicate dalla scheda del prodotto. Compresa verifica di funzionalità al primo avviamento e ogni altro onere e accessorio per la perfetta installazione a regola d'arte. SpCap 3 - OS28 Cap 5 - 5a - SISTEMI INTELLIGENTI (DOMOTICA) SbCap 1 - RT-CT					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	80,00	80,00
37 991	<b>Operaio specializzato</b> Per lavorazioni in economia inerenti l'efficientamento energetico. SpCap 1 - OG1 Cap 0 - <nessuna> SbCap 2 - AC					100,00		
	SOMMANO ora					100,00	26,00	2'600,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							379'527,52







