



**CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA**  
DIREZIONE SCUOLE E GOVERNANCE  
SERVIZIO EDILIZIA e PATRIMONIO

EDIFICIO - ATTIVITA':  
Istituto Scolastico calvino  
via Borzoli, 21 - Genova

CODICE	
EDIFICIO	ATTIVITA'

COMMESSA: Interventi di efficient. energetico mediante riqualificazione  
delle coperture, sostituz. dei serramenti, posa impianto FV e relamping

CODICE COMMESSA
LAV.23.01

FASE: ESECUTIVO STATO: PROGETTO

OGGETTO DELLA TAVOLA:  
Computo Metrico Estimativo

N° TAVOLA

**CME**

SCALA

PROGETTISTI: Ing. Daniela Camilletti

REVISIONE	A	B	C	D	E	F
-----------	---	---	---	---	---	---

DATA	09/2023
------	---------

RIF. FILE ANAGEDIL:

**STAFF di PROGETTAZIONE**

coord. staff

tec. progetto elettrico

tec. progetto termico

assistente

grafica CAD

**APPROVAZIONE DOCUMENTO**

RESP. UFFICIO

Ing. A. Allodi

DIRIGENTE TECNICO

Dott. F. Scriva

R.U.P.

Ing. A. Allodi

**CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA**  
Piazzale Mazzini 2 Genova - 16122

pag. 1

## **COMPUTO METRICO**

**OGGETTO:** LAV.23.01 - Interventi di efficientamento energetico mediante  
riqualificazione delle coperture, sostituzione dei serramenti, posa in opera  
di impianto fotovoltaico e relamping del complesso Scolastico I.I.S.  
Calvino Italo - via Borzoli, 21 – Genova

**COMMITTENTE:** CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

Data, 13/09/2023

**IL TECNICO**  
Ing. Daniela Camilletti

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>							
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
1 25.A05.B10. 010	Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi, compreso il sottofondo Copertura Cavedi lato via borzoli Copertura Cavedi lato piscina	1,00 1,00	6,95 14,10	14,200 14,200		98,69 200,22		
	SOMMANO m²					298,91	23,51	7'027,37
2 25.A05.C10. 010	Demolizione di manti impermeabili costituiti da guaine bituminose, cartonfeltri e simili, su superfici piane o inclinate, escluso sottofondo. Vedi voce n° 1 [m² 298.91]	1,00				298,91		
	SOMMANO m²					298,91	6,92	2'068,46
3 25.A05.C10. 020	Demolizione di manti impermeabili risvolti, in guaine bituminose, cartonfeltri e simili, compresa la rimozione dell'intonaco sovrastante. Copertura cavedio lato via borzoli perimetro 14 +7+14+7 *(lung.=14+7+14+7) Copertura cavedio lato piscina perimetro 14 +14+14+14 *(lung.=14*4)	1,00 1,00	42,00 56,00		0,500 0,500	21,00 28,00		
	SOMMANO m²					49,00	10,20	499,80
4 25.A15.A10. 010	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 per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Vedi voce n° 1 [m³ 298.91]	5,00			0,070	104,62		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					104,62	1,49	155,88
5 25.A15.A10. 015	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 per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Vedi voce n° 1 [m³ 298.91]	5,00			0,070	104,62		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					104,62	1,02	106,71
6 25.A15.A10. 020	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 per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Vedi voce n° 1 [m³ 298.91]	10,00			0,070	209,24		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					209,24	0,60	125,54
7 25.A12.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relat ... molizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	350,00	1'050,00
8 25.A15.G10. 035	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto guaine bituminose e simili codice CER 170303 Smaltimento guaina copertura cavedi, peso specifico 4,5 kg/mc. Calcolo: 0,0045t/mc * 8mm*(300mq+0,5m*105m)					0,20		
	SOMMANO t					0,20	651,48	130,30
9	Fornitura e posa in opera di teli occhiellati impermeabili in poliestere pvc							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							11'164,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'164,06
NP06	650 g/m² antistrappo Vedi voce n° 1 [m² 298.91]	0,50				149,46		
	SOMMANO m2					149,46	11,39	1'702,35
10 25.A48.A10. 015	Massetto semplice o armato per formazione di pendenze su coperture piane o simili, costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R, sovrapprezzo per ogni centimetro in piu, oltre i primi 5 cm. Per regolarizzazione massetto esistente. Si considerano 2cm per un 70% della superficie da ricoprire *(par.ug.=300*0,7)	210,00			2,000	420,00		
	SOMMANO metro quadrato cent(m²/cm)					420,00	5,04	2'116,80
11 20.A48.A30. 010	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma, su superfici pianeggianti o con pendenza fino a 30 gradi di inclinazione. Vedi voce n° 1 [m² 298.91] Vedi voce n° 3 [m² 49.00]	2,00 2,00				597,82 98,00		
	SOMMANO m²					695,82	9,58	6'665,96
12 PR.A18.A25. 125	Membrane bitume polimero elastomerica, spessore 4 mm, flessibilità a freddo - 20° ad alto contenuto di poliolefine atattiche, biarmata con in tessuto non tessuto di poliestere e velovetro Vedi voce n° 11 [m² 695.82]					695,82		
	SOMMANO m²					695,82	19,27	13'408,45
13 PR.A17.U03. 010	Pannello in polistirene espanso sintetizzato (EPS), esenti da CFC o HCFC, densità compresa tra 18-28 kg/m³ euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE lambda pari a 0.033 W/mK, per isolamento termico di pareti e solai. spessore 4-5-6-8-10-12-14-16 cm per ogni cm Vedi voce n° 1 [m² 298.91]				14,000	4'184,74		
	SOMMANO metro quadrato cent(m²/cm)					4'184,74	0,70	2'929,32
14 25.A44.A50. 010	Solo posa di isolamento termico-acustico superfici orizzontali (coperture e simili) eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, posti in opera mediante fissaggio con chiodi di materiale plastico e la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato. Vedi voce n° 1 [m² 298.91]					298,91		
	SOMMANO m²					298,91	6,78	2'026,61
15 20.A48.A25. 020	Strato antimalta o separatore a protezione di manti impermeabili, in telo in tessuto non tessuto 50 g/m², posato a secco. Vedi voce n° 1 [m² 298.91]	1,00				298,91		
	SOMMANO m²					298,91	2,75	822,00
16 20.A66.C10. 015	Solo posa in opera di pavimento tipo "galleggiante" in quadrotti di conglomerato, dimensioni 40x40, 50x50, spessore 4 cm circa, posti in opera su basamenti in PVC (questi inclusi nel prezzo). Vedi voce n° 1 [m² 298.91]					298,91		
	SOMMANO m²					298,91	25,08	7'496,66
17 PR.A20.A10. 010	Piastrelle di cemento, con finitura in 'ghiaia lavata' dimensioni cm 40x40 - 50x50 spessore circa 4 cm. Vedi voce n° 16 [m² 298.91]					298,91		
	SOMMANO m²					298,91	12,40	3'706,48
18	Opere edili Operaio IV Livello							
	A R I P O R T A R E							52'038,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							52'038,69
RU.M01.A01 .010	Copertura Cavedi - Ore manodopera per quanto occorre al fine di eseguire il lavoro di rimozione vecchio pacchetto copertura e posa in opera del nuovo pacchetto a perfetta regola d'arte (accurata pulizia e asportazione di corpi estranei dallo strato di supporto, livellamento del fondo, esecuzione dei risvolti della guaina, sfrido dei materiali, assistenza, trasporto, scarico dall'automezzo, accatastamento, tiro in alto, avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, scrostamenti e ripristino intonaci per risvolti, opere accessorie e quant'altro occorre).	1,00			176,000	176,00		
	SOMMANO h					176,00	39,10	6'881,60
19 RU.M01.A01 .040	Opere edili Operaio Comune Copertura Cavedi - Ore manodopera per quanto occorre al fine di eseguire il lavoro di rimozione vecchio pacchetto copertura e posa in opera del nuovo pacchetto a perfetta regola d'arte (accurata pulizia e asportazione di corpi estranei dallo strato di supporto, livellamento del fondo, esecuzione dei risvolti della guaina, sfrido dei materiali, assistenza, trasporto, scarico dall'automezzo, accatastamento, tiro in alto, avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, scrostamenti e ripristino intonaci per risvolti, opere accessorie e quant'altro occorre).	1,00			176,000	176,00		
	SOMMANO h					176,00	31,07	5'468,32
20 NP02	materiali a consumo a forfait pavimentazioni copertura cavedi					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	4'620,00	4'620,00
21 25.A05.C10. 010	Demolizione di manti impermeabili costituiti da guaine bituminose, cartongeltri e simili, su superfici piane o inclinate, escluso sottofondo. Copertura edificio sud	1,00	64,20	14,400		924,48		
	SOMMANO m²					924,48	6,92	6'397,40
22 25.A05.C10. 020	Demolizione di manti impermeabili risvolti, in guaine bituminose, cartongeltri e simili, compresa la rimozione dell'intonaco sovrastante. Copertura edificio sud - perimetro (14,4+14,4+64,20+64,20) * 0,5 m * (par.ug.=64,20+64,20+14,40+14,40)	157,20			0,500	78,60		
	SOMMANO m²					78,60	10,20	801,72
23 90.D10.D10. 015	Rimozione di manti di copertura, compresi eventuali sporti, colmi e converse, con parziale recupero fino al 50% degli elementi, compresi il calo in basso e il carico su qualsiasi m ... ecuperabile, l'accatastamento in cantiere previa pulizia eseguita a mano dei materiali recuperabili: per manti di tegole copertino in acciaio su testa muretti perimetrali *(par.ug.=64,20+64,20+14,40+14,40)	157,20			0,400	62,88		
	SOMMANO m²					62,88	24,81	1'560,05
24 25.A15.A10. 010	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 per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Smaltimento guaina copertura edificio sud. Considerata guaina 4mm+4mm. Volume: 0,08m*(900+156*0,5)	5,00			78,240	391,20		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					391,20	1,49	582,89
25 25.A15.A10. 015	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 per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Smaltimento guaina copertura edificio sud. Considerata guaina 4mm+4mm. Volume: 0,08m*(900+156*0,5), per altri 5 km	5,00			78,240	391,20		
	A R I P O R T A R E					391,20		78'350,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					391,20		78'350,67
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					391,20	1,02	399,02
26 25.A15.A10. 020	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 per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Smaltimento guaina copertura edificio sud. Considerata guaina 4mm+4mm. Volume: 0,08m*(900+156*0,5), per altri 10 km (20km totali)	10,00			78,240	782,40		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					782,40	0,60	469,44
27 25.A15.G10. 035	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto guaine bituminose e simili codice CER 170303 Smaltimento guaina copertura edificio sud. Calcolo: 4,5kg/mc*8mm* (900mq+156m*0.5m)					0,20		
	SOMMANO t					0,20	651,48	130,30
28 NP06	Fornitura e posa in opera di teli occhiellati impermeabili in poliestere pvc 650 g/m² antistrappo Vedi voce n° 21 [m² 924.48]	0,33				305,08		
	SOMMANO m2					305,08	11,39	3'474,86
29 25.A48.A10. 015	Massetto semplice o armato per formazione di pendenze su coperture piane o simili, costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R, sovrapprezzo per ogni centimetro in piu, oltre i primi 5 cm. Copertura edificio sud, per livellatura strato di fondo dopo rimozione guaina. Si considera uno spessore di 2 cm per un 70% della copertura * (par.ug.=924,48*0,7)	647,14			2,000	1'294,28		
	SOMMANO metro quadrato cent(m²/cm)					1'294,28	5,04	6'523,17
30 20.A48.A30. 010	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma, su superfici pianeggianti o con pendenza fino a 30 gradi di inclinazione. Vedi voce n° 21 [m² 924.48] Vedi voce n° 22 [m² 78.60]	2,00 2,00				1'848,96 157,20		
	SOMMANO m²					2'006,16	9,58	19'219,01
31 20.A48.A30. 040	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma, sovrapprezzo per la posa di membrane bituminose autoprotette con lamine metalliche o scaglie di ardesia Vedi voce n° 21 [m² 924.48]					924,48		
	SOMMANO m²					924,48	1,26	1'164,84
32 PR.A18.A25. 125	Membrane bitume polimero elastomerica, spessore 4 mm, flessibilità a freddo - 20° ad alto contenuto di poliolefine atattiche, biarmata con in tessuto non tessuto di poliestere e velovetro Vedi voce n° 21 [m² 924.48] Vedi voce n° 22 [m² 78.60]					924,48 78,60		
	SOMMANO m²					1'003,08	19,27	19'329,35
33 NP10	Membrana elastoplastomerica con finitura ardesiata e classe di reazione al fuoco esterna B Roof T2 per strato finale di posa conforme alle direttive nazionali di prevenzione incendi per tetti fotovoltaici Vedi voce n° 21 [m² 924.48]					924,48		
	SOMMANO					924,48	11,39	10'529,83
	A R I P O R T A R E							139'590,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							139'590,49
34 PR.A17.U03. 010	Pannello in polistirene espanso sintetizzato (EPS), esenti da CFC o HCFC, densità compresa tra 18-28 kg/m³ euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE lambda pari a 0.033 W/mK, per isolamento termico di pareti e solai. spessore 4-5-6-8-10-12-14-16 cm per ogni cm Spessore cm 16 Vedi voce n° 21 [m² 924.48]					14,000	12'942,72	
	SOMMANO metro quadrato cent(m²/cm)						12'942,72	0,70
35 25.A44.A50. 010	Solo posa di isolamento termico-acustico superfici orizzontali (coperture e simili) eseguito con pannelli isolanti di spessore fino a cm 10, posti in opera mediante fissaggio con chiodi di materiale plastico e la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato. Vedi voce n° 21 [m² 924.48]						924,48	
	SOMMANO m²						924,48	6,78
36 20.A48.A25. 020	Strato antimalta o separatore a protezione di manti impermeabili, in telo in tessuto non tessuto 50 g/m², posato a secco. Vedi voce n° 21 [m² 924.48]	1,00					924,48	
	SOMMANO m²						924,48	2,75
37 PR.C22.A40. 100	Lastre antincendio per divisori e controsoffitti, per condotte, per protezione pareti esistenti e accessori relativi, con rapporto di classificazione e fascicolo tecnico. Struttura metallica per pareti EI 30-60, comprese tutta la ferramenta necessaria. Vedi voce n° 21 [m² 924.48]						924,48	
	SOMMANO m²						924,48	5,06
38 NP01	Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'im ... (spessore medio zincatura 70 - 85 µ a norma UNI EN 362) di altezza 250 mm, Ø 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: 70 m Da installare sull'edificio sud.						1,00	
	SOMMANO cadauno						1,00	3'089,38
39 PR.C22.B10. 015	Collari intumescenti antifluoco, materiali termoespandenti, cuscini antifluoco, sigillanti, materiali per protezione passiva antincendio per impiantistica elettrica idraulica edile, ... e. Collare antifluoco in lamina di acciaio inox 430/1 e materiale intumescente per tubazioni combustibili Ø mm 40, h mm30 sfiati bagni copertura su via Borzoli						8,00	
	SOMMANO cad						8,00	19,61
40 60.B10.A05. 050	Sola posa in opera di collari antifluoco, manufatti termoespandenti, guarnizioni antifluoco per giunti di dilatazione Sola posa in opera di cuscinetti espansivi antincendio EI 120/180 in genere sfiati bagni copertura su via Borzoli						8,00	
	SOMMANO cad						8,00	3,45
41 20.A88.A10. 030	Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lastra di acciaio inox dello spessore di 0.6 mm. copertura lato sud muretti laterali rifacimento copertine testa muro *(lung.=+64+64+14+14) coprigiunto su copertura piana		156,00 14,00	0,400 0,600		62,40 8,40		
	SOMMANO m²					70,80	61,96	4'386,77
42	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione perimetrale dell'altezza di :							
	A R I P O R T A R E							169'799,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							169'799,18
40.P10.A10. 020	25 cm giunto tra le due coperture		14,00			14,00		
	SOMMANO m					14,00	2,71	37,94
43 RU.M01.A01 .030	Opere edili Operaio Qualificato Copertura edificio sud - Ore manodopera per quanto occorre al fine di eseguire il lavoro di rimozione vecchio pacchetto copertura e posa in opera del nuovo pacchetto a perfetta regola d'arte (accurata pulizia e asportazione di corpi estranei dallo strato di supporto, livellamento del fondo, esecuzione dei risvolti della guaina, sfrido dei materiali, assistenza, trasporto, scarico dall'automezzo, accatastamento, tiro in alto, avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, opere accessorie e quant'altro occorre) Posa di lastre antincendio tra coibentazione e impermeabilizzazione..	1,00			176,000	176,00		
	SOMMANO h					176,00	34,55	6'080,80
44 RU.M01.A01 .040	Opere edili Operaio Comune Copertura edificio sud - Ore manodopera per quanto occorre al fine di eseguire il lavoro di rimozione vecchio pacchetto copertura e posa in opera del nuovo pacchetto a perfetta regola d'arte (accurata pulizia e asportazione di corpi estranei dallo strato di supporto, livellamento del fondo, esecuzione dei risvolti della guaina, sfrido dei materiali, assistenza, trasporto, scarico dall'automezzo, accatastamento, tiro in alto, avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, opere accessorie e quant'altro occorre).Posa di lastre antincendio tra coibentazione e impermeabilizzazione..	1,00			176,000	176,00		
	SOMMANO h					176,00	31,07	5'468,32
45 NP02	materiali a consumo a forfait pavimentazioni copertura latovia borzoli					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	4'620,00	4'620,00
46 NP14	Plafoniera Tipo C 6922 lm Plafoniera Tipo C				107,000	107,00		
	SOMMANO cadauno					107,00	352,43	37'710,01
47 NP13	Plafoniera Tipo B 4300 lm Plafoniera Tipo B				226,000	226,00		
	SOMMANO cadauno					226,00	88,55	20'012,30
48 NP12	Plafoniera Tipo A 3200 lm Plafoniera Tipo A				38,000	38,00		
	SOMMANO cadauno					38,00	141,77	5'387,26
49 30.E50.A05. 005	Sola posa in opera di corpi illuminanti plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni.					371,00		
	SOMMANO cad					371,00	34,53	12'810,63
50 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super Relamping - Ore manodopera per quanto occorre al fine di eseguire il lavoro di rimozione delle vecchie plafoniere (smontaggio dei corpi illuminanti esistenti, cablaggio dei nuovi corpi illuminanti, assistenza, trasporto, scarico dall'automezzo, accatastamento, tiro in alto, avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, opere accessorie e quant'altro occorre).					192,00		
	SOMMANO h					192,00	37,43	7'186,56
	A R I P O R T A R E							269'113,00



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							269'113,00
51 RU.M01.E01 .023	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 3° cat. super Relamping - Ore manodopera per quanto occorre al fine di eseguire il lavoro di rimozione delle vecchie plafoniere (smontaggio dei corpi illuminanti esistenti, cablaggio dei nuovi corpi illuminanti, assistenza, trasporto, scarico dall'automezzo, accatastamento, tiro in alto, avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, opere accessorie e quant'altro occorre).					192,00		
	SOMMANO h					192,00	31,85	6'115,20
52 NP05	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di plafoniere e cavi elettrici					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'725,56	3'725,56
53 PR.E85.A05. 010	Modulo fotovoltaico monocristallino con potenza 300W					64,00		
	SOMMANO cad					64,00	296,31	18'963,84
54 PR.E85.A15. 015	Sistemi di fissaggio per moduli fotovoltaici, sia su coperture inclinate che coperture piane supporto triangolare per tetti piani con inclinazione da 30°a 45°					100,00		
	SOMMANO cad					100,00	35,07	3'507,00
55 PR.E85.A15. 020	Sistemi di fissaggio per moduli fotovoltaici, sia su coperture inclinate che coperture piane profili in alluminio anodizzato per il fissaggio dell'impianto alla struttura portante sia su tetto a falda che su tetto piano Per supporto pannelli fotovoltaici					120,00		
	SOMMANO m					120,00	82,23	9'867,60
56 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super Fotovoltaico - Ore manodopera per quanto occorre al fine di eseguire il lavoro di posa in opera dell'impianto fotovoltaico a regola d'arte (installazione pannelli, cablaggio dei pannelli e degli inveter, installazione strutture di sostegno, assistenza, trasporto, scarico dall'automezzo, accatastamento, tiro in alto, avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, opere accessorie e quant'altro occorre).					128,00		
	SOMMANO h					128,00	37,43	4'791,04
57 RU.M01.E01 .023	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 3° cat. super Fotovoltaico - Ore manodopera per quanto occorre al fine di eseguire il lavoro di posa in opera dell'impianto fotovoltaico a regola d'arte (installazione pannelli, cablaggio dei pannelli e degli inveter, installazione strutture di sostegno, assistenza, trasporto, scarico dall'automezzo, accatastamento, tiro in alto, avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, opere accessorie e quant'altro occorre).					128,00		
	SOMMANO h					128,00	31,85	4'076,80
58 25.A05.F10. 020	Rimozione senza recupero di serramenti, in legno o metallo compresa rimozione telaio a murare, per misurazione minima 2 m²					722,50		
	SOMMANO m²					722,50	30,24	21'848,40
59 25.A15.A10. 010	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 per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Vedi voce n° 58 [m² 722.50]	5,00			0,040	144,50		
	A R I P O R T A R E					144,50		342'008,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					144,50		342'008,44
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					144,50	1,49	215,31
60 25.A15.A10. 015	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 per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Vedi voce n° 58 [m² 722.50]	5,00			0,040	144,50		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					144,50	1,02	147,39
61 25.A15.A10. 020	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 per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Vedi voce n° 58 [m² 722.50]	10,00			0,040	289,00		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					289,00	0,60	173,40
62 PR.A23.A37. 061	Finestra o portafinestra in PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica a norma UNI EN 12608-2016, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), ... inature, misurazione minima per serramento m² 1,0 apertura ad una o due ante a ribalta valore trasmittanza <= 1,0 W/mqK Vedi voce n° 58 [m² 722.50]					722,50		
	SOMMANO m²					722,50	695,75	502'679,38
63 20.A80.A30. 100	Sola posa in opera di finestra o portafinestra, controtelai Fornitura e posa in opera di controtelai in scatolare in acciaio alluminio o legno comprese opere murarie per serramenti di superficie massima 4 mq Vedi voce n° 58 [m² 722.50]					722,50		
	SOMMANO cad					722,50	163,81	118'352,73
64 NP11	sovrapprezzo per maniglia serramenti dotata di serratura e chiave (universale per tutte le maniglie installate) idonee ad impedire l'apertura del serramento sia a libro che a vasistas da parte di personale non autorizzato Maniglie delle aule e dei laboratori					200,00		
	SOMMANO cadauno					200,00	11,39	2'278,00
65 60.C05.B05. 030	Sola posa di maniglioni antipanico Sola posa in opera di maniglione antipanico tipo "touch bar" su porta tagliafuoco a 2 ante già predisposta maniglioni smontati in precedenza da serramenti esistenti					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	136,62	1'366,20
66 RU.M01.A01 .020	Opere edili Operaio Specializzato per smontaggio vecchi maniglioni e recupero degli stessi per successiva posa				56,000	56,00		
	SOMMANO h					56,00	37,19	2'082,64
67 RU.M01.A01 .040	Opere edili Operaio Comune Serramenti - ore manodopera per movimentazione manuale dei materiali di risulta, controllo della stabilità del telaio o del controtelaio esistente con eventuale fissaggio meccanico con tasselli chimici o zanche murate e saldate, stesura mano di antiruggine, preparazione dei supporti mediante rimozione di parti meccanicamente o con uso di attrezzi manuali, predisposizione di protezioni locali per eventuale caduta di materiale, provvista e posa in opera, ove necessario, di controtelai; riprese di coloriture sulle spalline ove necessario, transennature di sicurezza entro e fuori dalla scuola, e quanto altro per dare l'opera finita a regola d'arte, ecc	1,00			176,000	176,00		
	SOMMANO h					176,00	31,07	5'468,32
	A R I P O R T A R E							974'771,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							974'771,81
68 RU.M01.A02 .010	Opere metalmeccaniche Operaio Metalmeccanico IV Categoria Serramenti - ore manodopera per movimentazione manuale dei materiali di risulta, controllo della stabilità del telaio o del controtelaio esistente con eventuale fissaggio meccanico con tasselli chimici o zanche murate e saldate, stesura mano di antiruggine, preparazione dei supporti mediante rimozione di parti meccanicamente o con uso di attrezzi manuali, predisposizione di protezioni locali per eventuale caduta di materiale, provvista e posa in opera, ove necessario, di controtelai; riprese di coloriture sulle spalline ove necessario, transennature di sicurezza entro e fuori dalla scuola, e quanto altro per dare l'opera finita a regola d'arte, ecc	1,00			176,000	176,00		
	SOMMANO h					176,00	31,85	5'605,60
69 NP03	Materiali a consumo a forfait per serramenti					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	5'700,00	5'700,00
70 NP08	Inverter trifase Potenza massima AC 10,0 kW Inverter per impianto da 19.2 kWp					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	3'795,00	7'590,00
71 PR.E15.B15. 031	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 2x6 mm² Per cablaggio delle stringhe di pannelli					1'000,00		
	SOMMANO m					1'000,00	3,92	3'920,00
72 PR.E15.B15. 040	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 1x10 mm² Cavo per collegamento inverter					200,00		
	SOMMANO m					200,00	4,07	814,00
73 PR.E15.B15. 044	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 5x10 mm² Per collegamento con quadro generale area contatore					100,00		
	SOMMANO m					100,00	12,46	1'246,00
74 30.E15.A05. 010	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/conduttore; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame oltre 5 fino a 10 mm² Posa dei cavi impianto fotovoltaico					1'300,00		
	SOMMANO m					1'300,00	1,89	2'457,00
75 NP09	Quadro AC per DG Quadro da installare in locale di consegna					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	519,90	519,90
76 NP04	Quadro AC in copertura con n. 1 MTD 63A, n. 2 MT 32A, n. 1 MT 6A per monitoraggio e SPI in accordo a CEI 0-21. Quadro AC da installare in copertura					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'268,89	1'268,89
77 PR.E05.F15. 015	Staffa di sostegno preassemblata di acciaio verniciato dello spessore minimo di 2,00 mm, composta da due elementi a squadra imbullonati tra loro con piano di appoggio della larghezza di: 155 mm. Supporti per canaletta					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	5,06	75,90
	A R I P O R T A R E							1'003'969,10

[illegible]

[illegible]

[illegible]