



**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:  
Quadro di Incidenza della Manodopera

N° TAVOLA

**QIM**

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

# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**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, 14/09/2023

**IL TECNICO**  
Ing. Daniela Camilletti

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<b>LAVORIA CORPO</b>					
1 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.  SOMMANO m²	1'223,39	2,75	3'364,32	1'696,63	50,430
2 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.  SOMMANO m²	2'701,98	9,58	25'884,97	24'311,17	93,920
3 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  SOMMANO m²	924,48	1,26	1'164,84	0,00	
4 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).  SOMMANO m²	298,91	25,08	7'496,66	2'577,35	34,380
5 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  SOMMANO cad	722,50	163,81	118'352,73	37'932,05	32,050
6 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.  SOMMANO m²	70,80	61,96	4'386,77	1'857,36	42,340
7 25.A05.B10. 010	Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi, compreso il sottofondo  SOMMANO m²	298,91	23,51	7'027,37	6'966,24	99,130
8 25.A05.C10. 010	Demolizione di manti impermeabili costituiti da guaine bituminose, cartonfeltri e simili, su superfici piane o inclinate, escluso sottofondo.  SOMMANO m²	1'223,39	6,92	8'465,86	8'454,85	99,870
9 25.A05.C10. 020	Demolizione di manti impermeabili risvolti, in guaine bituminose, cartonfeltri e simili, compresa la rimozione dell'intonaco sovrastante.  SOMMANO m²	127,60	10,20	1'301,52	1'300,35	99,910
10 25.A05.F10. 020	Rimozione senza recupero di serramenti, in legno o metallo compresa rimozione telaio a murare, per misurazione minima 2 m²  SOMMANO m²	722,50	30,24	21'848,40	21'835,29	99,940
11 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.  SOMMANO cad	3,00	350,00	1'050,00	0,00	
12 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.  SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)	640,32	1,49	954,08	620,15	65,000
13 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.  SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)	640,32	1,02	653,12	405,98	62,160
14 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.  SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)	1'280,64	0,60	768,38	477,63	62,160
	A R I P O R T A R E			202'719,02	108'435,05	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			202'719,02	108'435,05	
15 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  SOMMANO t	0,40	651,48	260,60	0,00	
16 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.  SOMMANO m²	1'223,39	6,78	8'294,58	7'976,07	96,160
17 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.  SOMMANO metro quadrato cent(m²/cm)	1'714,28	5,04	8'639,97	6'277,81	72,660
18 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  SOMMANO m	1'300,00	1,89	2'457,00	2'457,00	100,000
19 30.E50.A05. 005	Sola posa in opera di corpi illuminanti plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni.  SOMMANO cad	371,00	34,53	12'810,63	12'528,80	97,800
20 40.P10.A10. 020	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione perimetrale dell'altezza di : 25 cm  SOMMANO m	14,00	2,71	37,94	8,16	21,500
21 60.B10.A05. 050	Sola posa in opera di collari antifuoco, manufatti termoespandenti, guarnizioni antifuoco per giunti di dilatazione Sola posa in opera di cuscinetti espansivi antincendio EI 120/180 in genere  SOMMANO cad	8,00	3,45	27,60	27,60	100,000
22 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 gia' predisposta  SOMMANO cad	10,00	136,62	1'366,20	1'366,20	100,000
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  SOMMANO m²	62,88	24,81	1'560,05	1'554,44	99,640
24 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  SOMMANO cadauno	1,00	3'089,38	3'089,38	1'642,20	53,156
25 NP02	materiali a consumo a forfait pavimentazioni  SOMMANO cadauno	2,00	4'620,00	9'240,00	0,00	
26 NP03	Materiali a consumo a forfait per serramenti  SOMMANO cadauno	1,00	5'700,00	5'700,00	0,00	
27 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.  SOMMANO cadauno	1,00	1'268,89	1'268,89	57,17	4,506
28 NP05	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di plafoniere e cavi elettrici  SOMMANO cadauno	1,00	3'725,56	3'725,56	932,10	25,019
29 NP06	Fornitura e posa in opera di teli occhiellati impermeabili in poliestere pvc 650 g/m² antistrappo  SOMMANO m2	454,54	11,39	5'177,21	0,00	
30 NP07	Materiali a consumo a forfait per impianto fotovoltaico  SOMMANO cadauno	1,00	4'500,00	4'500,00	0,00	
	A R I P O R T A R E			270'874,63	143'262,60	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			270'874,63	143'262,60	
31 NP08	Inverter trifase Potenza massima AC 10,0 kW SOMMANO cadauno	2,00	3'795,00	7'590,00	0,00	
32 NP09	Quadro AC per DG SOMMANO cadauno	1,00	519,90	519,90	57,17	10,996
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 incedendi per tetti fotovoltaici SOMMANO	924,48	11,39	10'529,83	0,00	
34 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 SOMMANO cadauno	200,00	11,39	2'278,00	0,00	
35 NP12	Plafoniera Tipo A 3200 lm SOMMANO cadauno	38,00	141,77	5'387,26	0,00	
36 NP13	Plafoniera Tipo B 4300 lm SOMMANO cadauno	226,00	88,55	20'012,30	0,00	
37 NP14	Plafoniera Tipo C 6922 lm SOMMANO cadauno	107,00	352,43	37'710,01	0,00	
38 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 SOMMANO metro quadrato cent(m²/cm)	17'127,46	0,70	11'989,22	0,00	
39 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 SOMMANO m²	1'698,90	19,27	32'737,80	0,00	
40 PR.A20.A10. 010	Piastrelle di cemento, con finitura in 'ghiaia lavata' dimensioni cm 40x40 - 50x50 spessore circa 4 cm. SOMMANO m²	298,91	12,40	3'706,48	0,00	
41 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 SOMMANO m²	722,50	695,75	502'679,38	0,00	
42 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. SOMMANO m²	924,48	5,06	4'677,87	0,00	
43 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 SOMMANO cad	8,00	19,61	156,88	0,00	
44 PR.E05.F05. 020	Canaletta portacavi di acciaio verniciato, piena o asolata della sezione di circa: 100x75x0,8 mm SOMMANO m	50,00	6,38	319,00	0,00	
45 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. SOMMANO cad	15,00	5,06	75,90	0,00	
46 PR.E15.B15.	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 2x6 mm² SOMMANO m	1'000,00	3,92	3'920,00	0,00	
	A R I P O R T A R E			915'164,46	143'319,77	



[illegible]





