



**COMUNE DI STRA**  
**CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA**  
VIA ROMA, 1 – 30039 STRA (VE)

**EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEI PLESSI SCOLASTICI DON MILANI E  
MONS. BALDAN – LOTTO 2**  
CUP: H48I21001870005  
PROGETTO ESECUTIVO



SINPRO srl

Via dell'Artigianato, 20 - 30030 Vigonovo (VE)

info@sinprosr.com Tel: 049/9801745

UNI EN ISO 14001:2015  
UNI EN ISO 9001:2015  
UNI CEI 11352:2014  
OHSAS 18001:2007



Progettisti incaricati:

ing. Patrizio Glisoni

Ordine degli Ingegneri di Venezia n. 2983

ing. Mauro Bertazzon

Ordine degli Ingegneri di Padova n. 2416



**I.4**

**STIMA INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

Sindaco:	Caterina Cacciavillani	Data documento	10/01/2024
RUP:	arch. Fabrizio Bettini	Rev.n./ data	
Commessa	202312067		

Nome file:	I.4_Stima incidenza della manodopera.doc	Controllato da:	Ing. Patrizio Glisoni
Redatto da	Sinpro Srl	Approvato da:	Ing. Mauro Bertazzon

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo noto a terzi senza la nostra autorizzazione



# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEI PLESSI SCOLASTICI DON MILANI E MONS. BALDAN – LOTTO 2  
Progetto esecutivo

**COMMITTENTE:** Comune di Stra

Data, 10/01/2024

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>					
1 41.1.YQ4.01	Esecuzione del lavaggio di superfici in calcestruzzo con idropulitrice ed applicazione di una mano di fissativo e di anticorrosivo in corrispondenza dei ferri d'armatura, compreso spazzolatura con spazzola metallica e materiali di consumo. Escluso ponteggi.  SOMMANO m2	788,55	12,21	9'628,19	5'999,34	62,310
2 A.01.001.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.  SOMMANO h	121,92	33,42	4'074,56	4'074,56	100,000
3 A.01.002.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.  SOMMANO h	111,76	31,67	3'539,42	3'539,42	100,000
4 A.01.003.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.  SOMMANO h	30,48	29,38	895,50	895,50	100,000
5 A.01.004.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.  SOMMANO h	91,44	26,39	2'413,09	2'413,09	100,000
6 E- CAM.04.006 .e	CAPPOTTO IN PANNELLI DI LANA DI ROCCIA CAM Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia, rispondente ai CAM, conforme alla norma UNI 13172:2012, e ... riquadrature dei vuoti e le bordature. CAPPOTTO IN PANNELLI DI LANA DI ROCCIA CAM - densità 110/120 kg/mc spessore 14 cm  SOMMANO m²	788,55	125,73	99'144,39	23'923,54	24,130
7 E- CAM.04.009 .d	PROFILI DI FINITURA Realizzazione di profili di finitura per sistema a cappotto su pareti esterne, rispondenti ai CAM FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROFILO IN ALLUMINIO, COMPLETO DI ... TO DELL'ISOLAMENTO, COMPRESO IL FISSAGGIO CON VITI E TASSELLI DI INTERASSE NON OLTRE CM 50. LARGHEZZA PROFILO 140/200 MM  SOMMANO m	199,66	25,59	5'109,30	519,62	10,170
8 E- CAM.05.002 .d	ISOLAMENTI PER COPERTURE IN PANNELLI DI SCHIUMA POLIURETANICA ESPANSA RIGIDA (PIR) CAM Fornitura e posa in opera, per coperture piane o inclinate a contatto con locali riscaldati, ... SOLAMENTI PER COPERTURE IN PANNELLI DI SCHIUMA POLIURETANICA ESPANSA RIGIDA (PIR) CAM - densità 35 kg/mc, spessore cm 12  SOMMANO m²	1'538,00	112,49	173'009,62	42'894,82	24,793
9 E.16.002.00	IMPERMEABILIZZAZIONE CON BARRIERA AL VAPORE Barriera al vapore costituita da uno strato di guaina armata con poliestere con giunti sovrapposti di cm 10 di spessore mm 4, compreso mano di primer IMPERMEABILIZZAZIONE CON BARRIERA AL VAPORE di 4 mm  SOMMANO m²	11,80	20,56	242,61	79,58	32,800
10 E.20.008.d	FORNITURA E POSA IN OPERA DI LISTONI IN LEGNO Fornitura e posa in opera di listoni in legno di abete segato, posati nel senso della linea di massima pendenza della falda sopra al s ... o a regola d'arte e conforme al dettaglio fornito dalla D.L. FORNITURA E POSA IN OPERA DI LISTONI IN LEGNO sezioni 13x10  SOMMANO m	519,86	19,95	10'371,20	3'212,73	30,977
11 E.21.021.06	LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali raccordi di c ... ntieri edili. LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 67 cm  SOMMANO m	539,86	39,90	21'540,42	9'520,87	44,200
12 E.28.001.d	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDROPITTURE PER EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE Fornitura e posa in opera di idropittura murale lavabile per interno/esterno. Nel prezzo si intendono comp ... POSA IN OPERA DI IDROPITTURE PER EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE Minerale a base di silicato di potassio colori di cartella  SOMMANO m²	132,85	10,94	1'453,38	1'010,39	69,520
13 NP.01	Demolizione di scossalina di copertura in lamiera. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata dei materiali ... iale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			331'421,68	98'083,46	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			331'421,68	98'083,46	
14 NP.02	lavoro finito secondo la regola dell'arte  SOMMANO m	516,26	10,00	5'162,60	3'097,56	60,000
	Fornitura e posa in opera di davanzali e simili sagomati in lamiera preverniciata spessore 15/10 di mm, sviluppo fino a 50 cm di sviluppo, ed in tinta a scelta della DL (colori RAL ... te e del capitolato speciale d'appalto. Misurazione al metro lineare posto in opera secondo le indicazioni di progetto.  SOMMANO m	126,65	198,95	25'197,02	1'546,40	6,137
15 NP.11	Fornitura e posa in opera di secondo strato di guaina, sp 4 mm. La guaina sarà posata a giunti sovrapposti di 10 cm e applicata in senso perpendicolare alla prima, compreso il soll ... iali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.  SOMMANO m2	1'706,22	18,27	31'172,64	7'916,86	25,397
16 NP.13	Fornitura e posa in opera di isolamenti per coperture - pannelli di schiuma poliuretana espansa rigida - densità 35 kg/mc, sp 4 cm. Compreso sollevamento al piano, accessori di ancoraggio, dei tagli e rifinitura a regola d'arte, rispondente ai CAM  SOMMANO m2	86,98	45,71	3'975,86	728,02	18,311
17 NP.ED.32	CAPPOTTO IN PANNELLI DI LANA DI ROCCIA Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia, rispondente ai CAM, conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai re ... le riquadrature dei vuoti e le bordature. CAPPOTTO IN PANNELLI DI LANA DI ROCCIA - DENSITÀ 110/120 KG/MC SPESSORE 30 MM  SOMMANO m²	95,28	53,11	5'060,32	1'063,33	21,013
18 NP.LUCERNARIO.01	FPO di lucernario a cupola in policarbonato compatto, infrangibile, colore opale, ad alta illuminazione naturale, a parete doppia con velario alveolare, per ottimo isolamento termico. Dim cm 95x95 completo per ogni onere per il fissaggio a regola d'arte  SOMMANO n	5,00	370,00	1'850,00	0,00	
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			403'840,12	112'435,63	27,842
	<b>T O T A L E euro</b>			403'840,12	112'435,63	27,842
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPOR TI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
M	<b>LAVORI A MISURA euro</b>	403'840,12	112'435,63	27,842
M:001	Opere di Progetto Don Milani euro	200'842,79	55'918,04	27,842
M:001.001	EDILE - COPERTURA euro	126'357,76	37'559,93	29,725
M:001.001.001	ED - DEMOLIZIONI / RIMOZIONI euro	3'224,83	2'192,31	67,982
M:001.001.002	ED- ISOLAMENTO E IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURA euro	121'021,60	33'410,88	27,607
M:001.001.003	ED - OPERE ACCESSORIE/ADEGUAMENTI euro	1'215,33	1'215,33	100,000
M:001.001.009	ED - LUCERNARIO euro	896,00	741,41	82,747
M:001.002	EDILE - CAPPOTTO euro	73'523,95	17'689,97	24,060
M:001.002.001	ED - DEMOLIZIONI / RIMOZIONI euro	1'018,64	1'018,64	100,000
M:001.002.004	ED - ISOLAMENTO CAPPOTTO OVEST euro	40'321,80	8'350,98	20,711
M:001.002.005	ED - ISOLAMENTO CAPPOTTO SUD euro	15'038,29	3'859,13	25,662
M:001.002.008	ED - ISOLAMENTO CAPPOTTO EST euro	17'145,22	4'461,22	26,020
M:001.003	EDILE - ADEGUAMENTI euro	961,08	668,14	69,520
M:001.003.006	ED - TINTEGGIATURA ESTERNA euro	961,08	668,14	69,520
M:002	Opere di Progetto Mons. Baldan euro	202'997,33	56'517,59	27,842
M:002.001	EDILE - COPERTURA euro	129'852,48	38'775,80	29,861
M:002.001.001	ED - DEMOLIZIONI / RIMOZIONI euro	3'546,60	2'514,08	70,887
M:002.001.002	ED- ISOLAMENTO E IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURA euro	121'021,60	33'410,88	27,607
M:002.001.003	ED - OPERE ACCESSORIE/ADEGUAMENTI euro	2'430,68	2'430,68	100,000
M:002.001.009	ED - LUCERNARIO euro	2'853,60	420,16	14,724
M:002.002	EDILE - CAPPOTTO euro	72'652,55	17'399,54	23,949
M:002.002.001	ED - DEMOLIZIONI / RIMOZIONI euro	1'018,64	1'018,64	100,000
M:002.002.004	ED - ISOLAMENTO CAPPOTTO OVEST euro	39'573,00	8'157,79	20,615
M:002.002.005	ED - ISOLAMENTO CAPPOTTO SUD euro	14'915,69	3'761,89	25,221
M:002.002.008	ED - ISOLAMENTO CAPPOTTO EST euro	17'145,22	4'461,22	26,020
M:002.003	EDILE - ADEGUAMENTI euro	492,30	342,25	69,521
M:002.003.008	ED - ISOLAMENTO CAPPOTTO EST euro	492,30	342,25	69,521
	<b>TOTALE euro</b>	403'840,12	112'435,63	27,842
	Data, 10/01/2024			
	<b>Il Tecnico</b>			
	<b>A RIPORTARE</b>			



**Comune di Stra**  
Città Metropolitana di Venezia

pag. 1

# STIMA INCIDENZA MANODOPERA

**OGGETTO:** EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEI PLESSI SCOLASTICI DON  
MILANI E MONS. BALDAN – LOTTO 2  
Progetto esecutivo  
ONERI PER LA SICUREZZA

**COMMITTENTE:** Comune di Stra

Data, 10/01/2024

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>					
1 A.01.003.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. SOMMANO h	81,28	29,38	2'388,01	2'388,01	100,000
2 CARTELLO. 200x130	CARTELLO DI CANTIERE - Fornitura e posa di cartello rigido in polipropilene alveolare resistente agli urti, allo strappo, alla graffiatura e alla piega multipla. Copolimero atossico ... tagliare, cordonare, saldare e stampabile in serigrafia (trattamento corona). Dimensioni 200cm x 130 cm - Spessore 5 mm SOMMANO cadauno	1,00	169,39	169,39	52,78	31,159
3 D.11.005.a	NOLO A CALDO DI PIATTAFORMA altezza di lavoro minima m 17 SOMMANO h	72,00	51,65	3'718,80	0,00	
4 Y.06.001.00	WC CHIMICI NOLEGGIO DI WC CHIMICO NOLEGGIO DI WC CHIMICO fornito e posato in cantiere, composto da unico ambiente con wc e lavabo per la pulizia delle mani, conforme alla norma UNI ... to ed indicazione libero/occupato Prefabbricato del tipo compatto con misure in pianta circa 1,5 * 1,2 mt. Per ogni mese SOMMANO cad	4,00	113,58	454,32	0,00	
5 Z.01.003.a	FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Recinzione provvisionale modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 ... ORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Fornitura e posa con moduli di altezza pari a m 2,00 SOMMANO m²	600,00	14,82	8'892,00	2'002,48	22,520
6 Z.01.025.a	CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x125 mm visibilità 4 m SOMMANO n	16,00	3,94	63,04	37,84	60,020
7 Z.01.026.a	CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pelli ... rangente grandangolare CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo triangolare con lato da 140 mm visibilità 4 m SOMMANO n	16,00	3,66	58,56	32,44	55,390
8 Z.01.027.a	CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x125 mm visibilità 4 m SOMMANO n	16,00	3,82	61,12	32,42	53,050
9 Z.01.071.a	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile. ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6 SOMMANO cad/me	8,00	3,23	25,84	2,70	10,440
10 Z.01.085.a	PONTEGGIO A TELAIO Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita. Escluso il piano di lavoro. PONTEGGIO A TELAIO per il primo mese SOMMANO m²	1'300,00	15,82	20'566,00	15'138,63	73,610
11 Z.01.085.b	PONTEGGIO A TELAIO Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita. Escluso il piano di lavoro. PONTEGGIO A TELAIO per ogni mese successivo al primo o frazione di mese SOMMANO m²/me	3'900,00	1,96	7'644,00	6'074,69	79,470
12 Z.01.092.a	PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per il primo mese SOMMANO m²	435,00	9,58	4'167,30	3'665,98	87,970
13 Z.02.013.a	PARAPETTO LATERALE Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a cm 180 di altezza					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			48'208,38	29'427,97	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			48'208,38	29'427,97	
14 Z.02.013.b	utile non inf...iede. Valutato al metro lineare di parapetto PARAPETTO LATERALE delimitazioni orizzontali o scale nolo per il primo mese SOMMANO m	260,00	9,53	2'477,80	1'144,00	46,170
	PARAPETTO LATERALE Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a cm 180 di altezza utile non inf ... al metro lineare di parapetto PARAPETTO LATERALE delimitazioni orizzontali o scale nolo per ogni mese successivo al primo SOMMANO m/gi	260,00	1,41	366,60	52,06	14,200
15 Z.03.001.00	INCONTRI PERIODICI DI SICUREZZA Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA SOMMANO h	20,00	26,31	526,20	0,00	
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			51'578,98	30'624,03	59,373
	<b>T O T A L E euro</b>			51'578,98	30'624,03	59,373
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPOR TI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
M	<b>LAVORI A MISURA euro</b>	51'578,98	30'624,03	59,373
M:001	Opere di progetto Don Milani euro	51'578,98	30'624,03	59,373
	<b>TOTALE euro</b>	51'578,98	30'624,03	59,373
	Data, 10/01/2024			
	<b>Il Tecnico</b>			
	<b>A RIPORTARE</b>			