

# STIMA INCIDENZA MANODOPERA

**OGGETTO:** LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE EDIFICI "PENTAGONO" E "PIASTRA  
PAGODA" NEL COMUNE DI BORMIO (SO) QUALI SEDI DELLE  
OLIMPIADI INVERNALI 2026  
2^ PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE - OPERE EDILI

**COMMITTENTE:** ARIA

Data, 10/10/2025

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>					
1 1C.01.020.00 50	Demolizione di strutture in ferro, mediante tagli, demolizioni di parti murarie, abbassamento, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. SI DETRAGGONO kg	-8'392,96	1,38	-11'582,28	-6'546,30	56,5200
2 1C.06.350.01 00.a	Tavolati in blocchi di calcestruzzo cellulare, dimensioni 60 x 25 cm, posati con malta adesiva di classe adeguata. E' compreso l'onere per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, ancoraggi metallici per collegamenti, piani di lavoro interni: - spessore 5 cm SI DETRAGGONO m²	-123,00	28,31	-3'482,13	-1'539,80	44,2200
3 1C.06.350.01 00.C	Tavolati in blocchi di calcestruzzo cellulare, dimensioni 60 x 25 cm, posati con malta adesiva di classe adeguata. E' compreso l'onere per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, ancoraggi metallici per collegamenti, piani di lavoro interni: - spessore 8 cm; REI 120' SI DETRAGGONO m²	-252,00	36,88	-9'293,76	-3'585,53	38,5800
4 1C.06.350.01 00.D	Tavolati in blocchi di calcestruzzo cellulare, dimensioni 60 x 25 cm, posati con malta adesiva di classe adeguata. E' compreso l'onere per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, ancoraggi metallici per collegamenti, piani di lavoro interni: - spessore 10 cm; REI 180' SI DETRAGGONO m²	-2'552,00	42,38	-108'153,75	-37'745,67	34,9000
5 1C.06.570.00 10.a	Parete divisoria per servizi igienici e docce, con pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrotondati; resis ... e spinotto per apertura di emergenza. Misurazione filo pavimento/parete - esterno telaio. Parete:- frontale con porta/e SOMMANO m²	53,25	224,88	11'974,86	1'817,42	15,1770
6 1C.06.570.00 10.b	Parete divisoria per servizi igienici e docce, con pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrotondati; resis ... spinotto per apertura di emergenza. Misurazione filo pavimento/parete - esterno telaio. Parete:- divisorio e/o laterale SOMMANO m²	25,00	161,29	4'032,25	853,25	21,1606
7 1C.07.230.00 20	Rasatura liscia su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, eseguita con rasante a base di calce e gesso, inerti selezionati, additivi, ap ... aco rustico base gesso e anidrite, su pannelli di gesso, blocchi in calcestruzzo cellulare, compresi i piani di lavoro. SI DETRAGGONO m²	-208,90	10,31	-2'153,76	-1'284,72	59,6500
8 1C.08.100.00 10	Sottofondo di riempimento alleggerito con impasto a 150 kg di cemento 32,5 R per m³ di argilla espansa, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 de ... Transizione Ecologica, granulometria 8-20 mm, costipato e tirato a frattazzo lungo senza obbligo di piani, spessore cm 5 SOMMANO m²	593,20	18,24	10'819,97	4'384,25	40,5200
9 1C.09.200.00 30.e	Protezione di opere in carpenteria metallica contro il fuoco con pittura intumescente monocomponente a solvente, testata e certificata secondo norme di prova europee EN 13381-4, ap ... fici esenti da ruggine ed adeguatamente preparate: - per profili con resistenza fino a R60 e massività tra 151 e 200 s/v SI DETRAGGONO m²	-161,82	38,51	-6'231,69	-2'346,23	37,6500
10 1C.09.200.00 30.f	Protezione di opere in carpenteria metallica contro il fuoco con pittura intumescente monocomponente a solvente, testata e certificata secondo norme di prova europee EN 13381-4, ap ... ine ed adeguatamente preparate: - per profili con resistenza fino a R60 e massività tra 201 e 250 s/v (se certificabile) SI DETRAGGONO m²	-1'458,13	54,73	-79'803,46	-30'077,92	37,6900
11 1C.13.050.00 10	Imprimitura a base bituminosa, da applicare preventivamente ai piani di posa da impermeabilizzare, in ragione di 200 ÷ 300 g/m² SOMMANO m²	608,25	2,04	1'240,83	0,00	
12 1C.13.100.00 10	Barriera al vapore con membrana elastoplastomerica, realizzata con l'impiego di un compound avente flessibilità a freddo -5°C (BPP), dotata di una speciale armatura consistente in ... rottura L/T 500/500 N/50 mm (-20%) UNI EN 12317-1 - Resistenza alla trazione delle giunzioni L/T 400/400 N/50 mm (-20%)					
	A R I P O R T A R E			-192'632,92	-76'071,25	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			-192'632,92	-76'071,25	
	SOMMANO m²	608,25	14,31	8'704,06	1'891,66	21,7331
13 1C.13.150.00 10	Manto impermeabile costituito da doppia membrana applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresa imprimitura a base bituminosa del fondo, formazione di ... e i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, in base alla superficie effettivamente impermeabilizzata					
	SOMMANO m²	608,25	10,86	6'605,60	0,00	
14 1C.22.020.00 10.c	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. ... ni di opere murarie. Per strutture formate da: - profilati laminati a caldo S275JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm					
	SI DETRAGGONO kg	-231,84	4,36	-1'010,82	-431,21	42,6600
15 1C.22.020.00 10.e	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. ... ni di opere murarie. Per strutture formate da: - profilati laminati a caldo S355JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm					
	SOMMANO kg	17'855,21	4,41	78'741,48	33'213,15	42,1800
16 1C.22.040.00 20.a	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze ... è d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 25 kg/m²): - per balconi					
	SI DETRAGGONO kg	-3'325,00	9,37	-31'155,25	-16'125,96	51,7600
17 1C.22.080.00 30.a	Manufatti diversi eseguiti su ordinazione specifica, con l'impiego di profilati, sagomati di qualsiasi tipo, lamiere pressopiegate, da impiegarsi anche come parti decorative; in opera, compresi gli accessori, l'assistenza muraria e i piani di lavoro interni: - in ferro					
	SOMMANO kg	9'680,86	9,13	88'386,25	45'112,34	51,0400
18 1C.22.100.00 10.a	Sovrapprezzo per zincatura di carpenteria metallica: - a caldo					
	SOMMANO kg	5'658,44	1,96	11'090,54	0,00	
19 1C.22.100.00 10.b	Sovrapprezzo per zincatura di carpenteria metallica: - elettrolitica					
	SOMMANO kg	19'049,13	1,33	25'335,35	0,00	
20 1C.24.050.00 20	Pulizia di superfici esterne verticali ed orizzontali, mediante idrolavaggio, compreso accurato lavaggio finale.					
	SOMMANO m²	2'856,09	17,08	48'782,02	0,00	
21 1C.24.300.00 40	Smerigliatura di superfici per l'eliminazione di ruggine in avanzato degrado o per l'asportazione di scaglie di laminazione. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. - per assimilazione: per pulizia e eliminazione di residui della zincatura a caldo					
	SOMMANO m²	153,99	6,39	984,00	0,00	
22 1C.28.100.00 10.A	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130): - nuove costruzioni					
	SOMMANO %	290'956,40	15,00	43'643,46	0,00	
23 AP.PAN.160	Fornitura e collocazione di pannello coibentato a 5 greche (Altezza greca 40 mm, Passo 250 mm) tipo Penta W.R. Italpannelli larghezza modulare 1.000 mm costituito da: Lato Esterno ... 10143 Spessori nominali: 0,50 - 0,60 mm Resistenza al fuoco:REI 120. Compreso fissaggi ed ogni altro onere e magistero.					
	SOMMANO m²	0,00	175,22	0,00	0,00	4,2100
24 AP.PAN.BO ND.2	Fornitura e collocazione di pannelli tipo "PrefaBond" o similari di spessore 4 mm, per pareti ventilate o per controsoffitti, costituiti da due lamiere in alluminio lega 5005 h22 d ... neria presso piegata per gocciolatoi, cantonali e imbotti finestre. Il tutto per dare l'opera a perfetta regola d'arte.					
	A R I P O R T A R E			87'473,77	-12'411,27	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			87'473,77	-12'411,27	
25 AP.PAN.BO ND.3	SOMMANO m² Fornitura e collocazione di pannelli tipo "StacBond" o similari di spessore 4 mm, finitura effetto legno, per rivestimento di facciata ventilata o per controsoffitti, costituiti da ... neria presso piegata per gocciolatoi, cantonali e imbotti finestre. Il tutto per dare l'opera a perfetta regola d'arte.	74,10	222,99	16'523,56	3'726,06	22,5500
26 AP.RIV.GRE S.50	SOMMANO m² Fornitura e collocazione di rivestimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spess. 3/3,5 mm, prima scelta, rinforzato con fibra di vetro sottostante la pi ... cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulitura e le assistenze murarie: - 50x50 cm, colori a scelta della D.L.	16,27	199,90	3'252,37	817,97	25,1500
	SI DETRAGGONO m²	-162,32	57,16	-9'278,21	-887,92	9,5700
27 MC.13.150.0 020.a	Membrana bituminosa elastomerica (BPE) armata con poliestere, marcata CE, rispondente alla norma tecnica europea EN 13707 con destinazioni d'uso idonee all'applicazione specifica i ... do ≥ 100° C UNI EN 12311-1 - resistenza a trazione a rottura L/T 400/300 N/50 mm (-20%) Negli spessori: - spessore 4 mm					
	SOMMANO m²	608,25	11,08	6'739,41	0,00	
28 MC.13.150.0 020.c	Membrana bituminosa elastomerica (BPE) armata con poliestere, marcata CE, rispondente alla norma tecnica europea EN 13707 con destinazioni d'uso idonee all'applicazione specifica i ... za a trazione a rottura L/T 400/300 N/50 mm (-20%) Negli spessori: - peso 4,50 kg/m² autoprotetta con scaglie di ardesia					
	SOMMANO m²	608,25	11,98	7'286,84	0,00	
29 N.P.006	Trattamento antincendio dell'intradosso dei solai in c.a. con alleggerimenti in EPS tipo Plastbau h 35 cm e cappa superiore di 5 cm, sarà eseguito mediante applicazione a macchina ... rotezione sarà - come da relazione tecnica dell'Ing. Dal Mas - non inferiore a 15 mm. Prezzo inteso a m² di superficie.					
	SOMMANO m²	1'008,00	54,73	55'167,84	10'856,16	19,6784
30 N.P.007	Trattamento antincendio delle strutture metalliche integrative ed esistenti, sarà eseguito mediante applicazione a macchina di intonaco per la protezione al fuoco IGNIVER, a base d ... ome da relazione tecnica dell'Ing. Dal Mas - non inferiore a 14 mm. Prezzo inteso a m² di superficie sviluppata teorica.					
	SOMMANO m²	1'204,13	54,73	65'902,04	26'346,36	39,9781
31 N.P.008	Trattamento antincendio delle strutture metalliche integrative ed esistenti, sarà eseguito mediante applicazione a macchina di intonaco per la protezione al fuoco IGNIVER, a base d ... ome da relazione tecnica dell'Ing. Dal Mas - non inferiore a 14 mm. Prezzo inteso a m² di superficie sviluppata teorica.					
	SOMMANO m²	675,73	64,63	43'672,43	18'325,80	41,9619
32 N.P.010	Esecuzione di muratura in blocchi pieni di calcestruzzo aerato autoclavato tipo Ytong Thermo aventi dimensioni cm 25x62,5 spessore cm 20 B20 2F, posati con malta collante FIX N202 ... ti nello scarico, sollevamento e distribuzione dei materiali, la formazione dei piani di lavoro, le pulizie finali ecc.					
	SOMMANO m²	2'701,21	182,97	494'240,39	109'344,98	22,1238
33 N.P.013	Sovraprezzo all'articolo AP.PAN.160 per maggior spessore lamiera inferiore, da 5/10" a 8/10", dei pannelli sandwich grecati spessore mm 150 (greche comprese) per una maggiore resistenza ai carichi.					
	SOMMANO m²	590,43	21,57	12'735,58	6'500,63	51,0431
34 N.P.014	Realizzazione di nuove linee per il collegamento dei pluviali verticali di raccolta delle acque piovane sui lati NORD e SUD dell'edificio Pagoda, non previste nel progetto che pre ... l piazzale sud dal pozzetto di raccolta al pozzettone esistente in prossimità del canale di raccolta delle acque piovane					
	SOMMANO a corpo	1,00	17'468,93	17'468,93	0,00	
35 N.P.014	Verniciatura a polvere di laminati in ferro e acciaio con prodotti alcalini e acidi a base di resine di poliestere e successiva polimerizzazione a forno - prezzo desunto dal P.R. Regione Piemonte 2023 - Art. 30.A00.A00					
	SOMMANO m²	153,99	20,00	3'079,80	0,00	
36	Sistemazioni esterne Edificio Pentagono e raccordo delle uscite di sicurezza tra la					
	A R I P O R T A R E			804'264,75	162'618,77	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			804'264,75	162'618,77	
N.P.015	soglia e la pavimentazione esistente per abbattimento delle barriere architettoniche: Rimozione ... guiti saltuariamente dal 19.12.2024 al 13.05.2025 comprendenti mano d'opera, noli e materiali - vedasi computo allegato SOMMANO a corpo	1,00	83'041,19	83'041,19	0,00	
37 N.P.016	Sistemazioni esterne Edificio Pagoda e raccordo delle uscite di sicurezza tra la soglia e la pavimentazione esistente: Sistemazione piazzali con raccordo delle uscite di emergenza alla quota del piazzale esistente con eliminazione barriere architettoniche SOMMANO a corpo	1,00	37'291,74	37'291,74	0,00	
38 N.P.017	Fornitura e posa in opera di chiudiporta aereo SOMMANO n°	32,00	310,00	9'920,00	0,00	
39 N.P.018	Variante pareti mobili divisorie interne PT e P+1 come da progetto del committente SOMMANO a corpo	1,00	-40'053,62	-40'053,62	0,00	
40 N.P.019	Fornitura e posa in opera di Barriera VentiStop FFB-VS pannello intumescente che si espande andando a compartimentare gli spazi in caso di incendio. SOMMANO a corpo	1,00	6'480,00	6'480,00	0,00	
41 N.P.020	Fornitura e posa in opera di coppelle per la protezione al fuoco di elementi metallici, compreso lamierino di finitura SOMMANO a corpo	1,00	16'600,00	16'600,00	0,00	
42 N.P.021	Fornitura e posa in opera di serramenti per biglietterie con finestra passacarte SOMMANO n°	2,00	3'500,00	7'000,00	0,00	
43 N.P.022	Fornitura e posa in opera di manufatto per l'abbattimento del rumore della pompa di calore rispondente alle normative vigenti SOMMANO n°	1,00	20'322,23	20'322,23	0,00	
44 N.P.023	Opere per la realizzazioine della compartimentazione tagliafuoco classe EI 60 costituita da demolizione della muratura sul perimetro del canale per consentire di accedere al canale ... la rimozione dei materiali di risulta, il trasporto e il conferimento ai siti autorizzati, l'aggiornamento del progetto SOMMANO a corpo	1,00	10'536,57	10'536,57	0,00	
45 N.P.024	Applicazione di trattamento intumescente per rendere le strutture di rinforzo del piano interrato R 60 SOMMANO a corpo	1,00	9'529,53	9'529,53	0,00	
46 N.P.025	Maggiori oneri per IE su murature piene SOMMANO n°	4'421,27	1,00	4'421,27	0,00	
47 O.N.E.	Opere non eseguite SI DETRAGGONO €	-260'196,02	1,00	-260'196,02	0,00	
48 z ARR	Arrotondamento SI DETRAGGONO €	-148,13	1,00	-148,13	0,00	
49 z DETR	Detrazione valutata dalla D.L. SI DETRAGGONO €	-28'845,99	1,00	-28'845,99	0,00	
	Parziale LAVORI A MISURA euro			680'163,52	162'618,77	23,9088
	T O T A L E euro			680'163,52	162'618,77	23,9088
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
		TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
M	<b>LAVORI A MISURA euro</b>	680'163,52	162'618,77	23,9088
M:000	<nessuna> euro	-28'994,12	0,00	0,0000
M:000.000	<nessuna> euro	-28'994,12	0,00	0,0000
M:000.000.000	<nessuna> euro	0,00	0,00	0,0000
M:000.000.005	5 - OPERE IN SOSTITUZIONE COPERTURA PAGODA Q+8,... euro	-5'550,04	0,00	0,0000
M:000.000.008	8 - CONGUAGLIO MURATURE GASBETON euro	-23'295,95	0,00	0,0000
M:000.000.009	9 - DIVISORI HPL euro	-148,13	0,00	0,0000
M:001	EDIFICIO PAGODA euro	606'340,52	158'074,74	26,0703
M:001.002	OPERE STRUTTURALI euro	212'177,23	71'596,79	33,7439
M:001.002.002	2 - CONGUAGLIO CARPENTERIA METALLICA SECONDO IMPALCATO PAGODA Q+8,... euro	128'984,81	46'975,63	36,4195
M:001.002.003	3 - TRATTAMENTO INTUMESCENTE TRAVI ACCIAIO E INTRADOSSO PLASTBAU PRIMO IMPALCATO PAGODA Q+4,... euro	39'519,99	6'295,36	15,9296
M:001.002.004	4 - TRATTAMENTO INTUMESCENTE SECONDO IMPALCATO PAGODA Q+8,... euro	43'672,43	18'325,80	41,9619
M:001.003	VARIAZIONI COPERTURA euro	41'396,71	6'275,91	15,1604
M:001.003.005	5 - OPERE IN SOSTITUZIONE COPERTURA PAGODA Q+8,... euro	41'396,71	6'275,91	15,1604
M:001.004	PARAPETTI euro	35'660,65	10'242,10	28,7210
M:001.004.007	7 - SOSTITUZIONE PARAPETTO PRIMO PIANO PAGODA euro	35'660,65	10'242,10	28,7210
M:001.005	PARTIZIONI VERTICALI euro	365'151,18	64'154,60	17,5693
M:001.005.008	8 - CONGUAGLIO MURATURE GASBETON euro	365'003,05	65'201,60	17,8633
M:001.005.009	9 - DIVISORI HPL euro	148,13	-1'047,00	-706,8116
M:001.008	LAVORI VARI euro	-48'045,25	5'805,34	-12,0831
M:001.008.013	13 - LAVORI VARI euro	212'150,77	5'805,34	2,7364
M:001.008.014	14 - DETRAZIONE LAVORI DI PROGETTO NON ESEGUITI euro	-260'196,02	0,00	0,0000
M:002	EDIFICIO PENTAGONO euro	102'817,12	4'544,03	4,4195
M:002.006	RIVESTIMENTO euro	19'775,93	4'544,03	22,9776
M:002.006.010	10 - CONGUAGLIO RIVESTIMENTO PENTAGONO euro	19'775,93	4'544,03	22,9776
M:002.008	LAVORI VARI euro	83'041,19	0,00	0,0000
M:002.008.013	13 - LAVORI VARI euro	83'041,19	0,00	0,0000
	<b>TOTALE euro</b>	680'163,52	162'618,77	23,9088
	Data, 10/10/2025			
	<b>Il Tecnico</b>			
	-----			
	-----			
	-----			
	-----			
	-----			
	-----			
	-----			
	-----			
	-----			
	-----			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			