



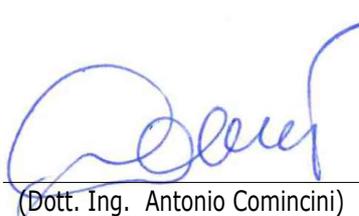
Comune di Monticelli Brusati

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO PUNTO RISTORO / INFORMATIVO PRESSO IL PARCO DELLE QUERCE



I PROGETTISTI




(Dott. Ing. Antonio Comincini)




(Ing. Massimo Barbieri)




(Ing. Claudio Maggioni)

INGEGNERIA ARCHITETTURA
SOCIETA' URBANISTICA
Ing. Antonio Comincini & partners s.r.l.

Via Garibaldi, 6 - 25020 Pralboino (BS) - tel. 030 9521247

C.F./P.IVA: 04171390984 e-mail: siausr1@comincini.eu PEC: siausr1@arubapec.it

Ing. Antonio Comincini - Ing. Giorgio Bolsi - Ing. Massimo Barbieri - Ing. Maria Paola Zangarini
Ing. Claudio Maggioni - Arch. Federica Mor - Geom. Carla Tosini - Geologo Luca Donato Piazza

DESCRIZIONE

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

DATA	SCALA	ELABORATO
15 Giugno 2023	-	7

CRITERI UTILIZZATI PER LA COMPILAZIONE DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Il computo metrico estimativo è sviluppato analiticamente moltiplicando la quantità della singole lavorazioni per i relativi prezzi unitari, desunti:

- 1) Dal "Prezziario regionale delle opere pubbliche – Edizione Gennaio 2023" (codifica prezzi in nero);
- 2) Dal "Prezziario delle opere edili della provincia di Brescia – 1 del 2023" edito dal Comitato di coordinamento interprofessionale della provincia di Brescia (codifica prezzi in **blu**);
- 3) Da listini dei fornitori e da analisi di mercato, per le lavorazioni che non trovano nei prezziari sopra richiamati una corrispondenza adeguata (codifica prezzi in **rosso**);

Visto l'andamento dei prezzi di mercato, viene applicato ai prezzi unitari di cui ai punti 1 e 2 uno sconto pari al 10%, ad esclusione delle voci:

- 1) Punto 15 "Assistenze" del capitolo "Opere edili e affini"
- 2) Capitolo "Lavori a misura"
- 3) Capitolo "Apprestamenti per la sicurezza"

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza		H/peso	unitario €		
OPERE EDILI E AFFINI CAT. OG1											
1 - SCAVI											
1	1C.02.050.0010.a	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione. <i>Volume approssimato a tronco di piramide avente A_b 12,6m², A_g 22,7m² e H 14,5m e incrementato del 5%</i> SOMMANO	m³	252,36			1,05	264,98			
2	7.2.3.24	Solo cilindratura di tout-venant di cava o pietrisco, con rulli compressori di peso adatto, fino a completo assestamento, spessore minimo cm 20 SOMMANO	m²		14,30	14,50		207,35	1,07	223,00	66,90
3	1C.02.100.0040.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: con carico e deposito nell'ambito del cantiere. <i>scavo per impianto idrosanitario</i> <i>scavo impianto scarico acque nere</i> <i>scavo impianto scarico acque meteoriche</i> <i>scavo impianto di messa a terra</i> SOMMANO	m³		10,00	0,5	1,00	5,00			
					4,00	0,9	0,70	2,52			
					40,00	0,5	0,60	12,00			
					27,00	0,5	1,00	13,50			
								33,02	10,25	339,00	105,06
		PUNTO 1 SOMMANO								1.540,00	608,44
2 - OPERE IN C.A.											
4	1C.04.020.0010.b	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza: C20/25 SOMMANO	m³		12,45	11,90	0,10	14,82			
5	1C.04.020.0020.a	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e cassetti; classe di resistenza - classe di esposizione: C25/30 - XC1 e XC2 <i>platea</i> SOMMANO	m³		12,10	11,55	0,30	41,93	172,17	7.219,00	1.038,81
6	1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore <i>platea</i> SOMMANO	m²	2,00	12,10		0,30	7,26			
				2,00	11,55		0,30	6,93			
								14,19	16,87	240,00	114,82
7	1C.04.020.0030.a	Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e cassetti; classe di resistenza - classe di esposizione: C25/30 -XC1 e XC2 <i>muro perimetrale interrato</i> SOMMANO	m³	5,00	11,00	0,25	1,15	15,81	192,31	3.041,00	594,52
8	1C.04.400.0010.b	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore SOMMANO	m²	2,00	10,95		1,15	25,19			
				2,00	11,50		1,15	26,45			
				4,00	10,45		1,15	48,07			
				2,00	6,65		1,15	15,30			
				2,00	4,10		1,15	9,43			
								124,43	19,72	2.454,00	1.260,13

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
				n°/mq	lunghezza	larghezza		H/peso	unitario €			totale €
9	1C.04.020.0040.a	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori), realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm compresa vibratura, esclusi ferro e casseri: classe di resistenza - classe di esposizione: C25/30 - XC1 e XC2										
		<i>pilastri e setti</i>	6,00	0,25	0,25	3,30	1,24					
			5,00	0,70	0,25	3,30	2,89					
			3,00	0,05		3,00	0,44					
		<i>travi e cordoli</i>		10,95	0,80	0,30	2,63					
			2,00	6,10	0,50	0,30	1,83					
				10,95	0,50	0,30	1,64					
				10,95	0,25	0,50	1,37					
			2,00	3,80	0,25	0,50	0,95					
			3,00	6,10	0,25	0,28	1,28					
			3,00	3,80	0,25	0,28	0,80					
		<i>veletta</i>	0,09	45,30			3,99					
		SOMMANO					19,05	195,53	3.726,00	764,95	20,53	
10	1C.04.400.0020.c	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: per strutture in c.a., muri scala ed ascensore di qualsiasi spessore, solette piene										
		<i>pilastri e setti</i>	34,00	0,25		3,30	28,05					
			10,00	0,70		3,30	23,10					
			3,00	0,79		3,00	7,07					
		<i>veletta</i>	2,00	11,65		0,35	8,16					
			2,00	12,20		0,35	8,54					
			2,00	11,65		0,40	9,32					
			2,00	12,20		0,40	9,76					
			2,00	11,90		0,20	4,76					
			2,00	11,35		0,20	4,54					
		SOMMANO					103,29	43,85	4.530,00	2.010,41	44,38	
11	1C.04.400.0030	Casseforme per impalcato di solai misti in calcestruzzo e laterizio gettati in opera; (costo già compreso nel prezzo dei solai gettati in opera).										
		<i>travi e cordoli</i>		10,95	0,80		8,76					
			2,00	6,10	0,50		6,10					
				10,95	0,50		5,48					
			3,00	3,80	0,25		2,85					
			2,00	4,10	0,25		2,05					
				10,95	0,25		2,74					
			3,00	6,10	0,25		4,58					
			2,00	4,35	0,50		4,35					
				10,95	0,50		5,48					
			2,00	7,15	0,30		4,29					
				10,95	0,30		3,29					
			2,00	4,05	0,20		1,62					
				10,35	0,20		2,07					
		SOMMANO					53,64	13,60	730,00	376,39	51,56	
12	1C.04.450.0010.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: B450C										
		<i>incidenza armatura fondazioni 50kg/mc</i>	41,93			50,00	2.096,33					
		<i>incidenza armatura muri 100kg/mc</i>	15,81			100,00	1.581,25					
		<i>incidenza armatura pilastri e setti 220kg/mc</i>	4,57			220,00	1.004,69					
		<i>incidenza armatura travi e cordoli 220kg/mc</i>	10,50			220,00	2.309,62					
		<i>incidenza armatura veletta 100kg/mc</i>	3,99			100,00	398,64					
		SOMMANO					7.390,52	1,91	14.102,00	3.990,87	28,30	
PUNTO 2												
SOMMANO									38.298,00	10.396,79		
3 - MURATURE												
13	1C.06.050.0300.c	Muratura portante in blocchi di laterizio alveolato, termoacustica, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, lesene, spigoli, piani di lavoro interni; con: blocchi ad incastro 25 x 30 x 19 cm, spessore 25 cm										
			2,00	6,65		3,30	43,89					
			2,00	10,45		3,30	68,97					
		<i>vetrate a detrarre</i>		4,00		2,60	10,40					
				3,00		2,60	7,80					
				1,10		2,60	2,86					
		<i>setti a detrarre</i>	5,00	0,70		3,30	11,55					
		SOMMANO					80,25	65,24	5.236,00	1.520,53	29,04	
14	1C.06.070.0100.b	Tavolati in mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni, di spessore: 12 cm										
		<i>tramezze interne</i>		1,80		3,10	5,58					
				3,40		3,10	10,54					
				3,95		3,10	12,25					
			2,00	4,20		3,10	26,04					

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
				n°/mq	lunghezza	larghezza		H/peso	unitario €			totale €
		SOMMANO	m²		2,40		3,10	7,44 61,85	44,41	2.747,00	665,32	24,22
		PUNTO 3 SOMMANO								7.983,00	2.185,86	
4 - SOTTOFONDI												
15	PM 1	Formazione di vespaio formato elementi in plastica a perdere nelle varie altezze, getto di riempimento con calcestruzzo C25/30, fino a costituire una soletta superiore dello spessore di 10 cm. Esclusa eventuale armatura in ferro e i bordi di contenimento se necessari. Compresa tutte le attività ed i materiali necessari a dare l'opera finita in ogni sua parte. Altezza elementi cm 105 <i>bar portico</i> SOMMANO	m³		10,45 10,45	6,65 4,1		69,49 42,85 112,34	81,63	9.171,00	1.238,09	13,50
16	1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldata, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature. <i>rete ø8 / 20*20 per caldana</i> SOMMANO	kg	1,10 1,10	69,49 42,85		4,08 4,08	311,88 192,29 504,17	1,88	949,00	208,87	22,01
17	1C.08.100.0010	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 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, granulometria 8-20 mm, costipato e tirato a frattazzo lungo senza obbligo di piani, spessore cm 5 <i>bar portico</i> SOMMANO	m²		6,65 4,25	10,45 11,15		69,49 47,39 116,88	16,42	1.919,00	777,58	40,52
18	1C.08.100.0060	Per ogni cm in più o in meno, in aggiunta o detrazione, (spessore totale minimo 3 cm, massimo 8 cm, esclusi i sottofondi di riempimento che possono avere spessori maggiori quanto necessari) sulle voci precedenti <i>bar portico</i> SOMMANO	m² x cm	69,49 47,39			5,00 14,00	347,46 663,43 1.010,89	3,25	3.285,00	1.228,59	37,40
19	1C.08.050.0020	Massetto per pavimento in ceramica, gres, marmi sottili prefiniti e simili, posati con malta di allettamento, o cappa di protezione di manti, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m³ di sabbia, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 5 <i>bar portico</i> SOMMANO	m²		6,65 4,25	10,45 11,15		69,49 47,39 116,88	14,46	1.691,00	868,16	51,34
		PUNTO 4 SOMMANO								17.015,00	4.321,29	
5 - OPERE DA FABBRO												
20	1C.22.020.0010.a	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. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da: profilati laminati a caldo S235JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm <i>HEA120 architravi vetrate</i> SOMMANO	kg	2,00 2,00	4,25 3,75		19,90 19,90	169,15 149,25 318,40	4,27	1.359,00	639,41	47,05
21	1C.22.250.0250.a	Controtelaio in acciaio zincato completo di zanche. Compresa la posa in opera e l'assistenza muraria: per serramenti in genere <i>serramenti in alluminio a telaio fisso</i> <i>serramenti in alluminio scorrevoli porte di ingresso</i> SOMMANO	m		9,15 6,60 9,55 6,80 6,70 5,50			9,15 6,60 9,55 6,80 6,70 5,50 44,30	14,74	654,00	370,95	56,72
		PUNTO 5 SOMMANO								2.013,00	1.010,36	

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza	H/peso		unitario €	totale €		
6 - ISOLAMENTI												
22	1C.10.300.0020.e	<p>Sistema per isolamento termico a cappotto realizzato con polistirene espanso sinterizzato, senza pelle, prodotte con materie prime vergini e percentuale di riciclato certificata; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13163, con marcatura CE, Classe 100, conduttività termica W/mK 0,036, resistenza alla compressione \geq kPa 100. Il sistema dovrà essere provvisto di Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica. Compreso il fissaggio delle lastre con malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; fornitura e posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m², assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e completamento, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante: 100 mm</p> <p style="text-align: right;">$\lambda=0,031W/mK$</p>										
				2,00	7,40		3,50	51,80				
				2,00	11,20		3,50	78,40				
		vetrate a detrarre			4,00		2,60	10,40				
					3,00		2,60	7,80				
					1,10		2,60	2,86				
		SOMMANO	m ²					109,14	62,85	6.860,00	2.112,19	30,79
23	1C.10.300.0020.f	per ogni 10 mm in più										
		SOMMANO	m ²	109,14			4,00	436,56			0,00	0,00
		SOMMANO	m ²					436,56	0,77	334,00		
24	1C.10.300.0020.g	finitura del sistema con rivestimento colorato acrilico a spessore previa mano di fondo pigmentato - spessore 1,20 mm (per spessori diversi vedi art. 1C.24.160)										
		SOMMANO	m ²	109,14				109,14				
		SOMMANO	m ²					109,14	19,57	2.136,00	725,17	33,95
25	1C.10.200.0090.a	<p>Isolamento termico, realizzato sotto pavimento con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie. Negli spessori: 30 mm</p>										
		SOMMANO	m ²		6,65	10,45		69,49				
		SOMMANO	m ²					69,49	14,89	1.035,00	138,90	13,42
26	1C.10.200.0090.b	<p>Isolamento termico, realizzato sotto pavimento con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie. Negli spessori: per ogni 10 mm in più</p>										
		SOMMANO	m ²	69,49			7,00	486,45				
		SOMMANO	m ²					486,45	3,92	1.909,00	56,89	2,98
PUNTO 6 SOMMANO										12.274,00	3.033,15	
7 - SOLAIO												

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza		H/peso	unitario €		
27	1C.05.050.0010.f	Solaio piano in cemento armato e blocchi in laterizio rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, a nervature parallele, gettato in opera. Compresi i monoblocchi in laterizio, il calcestruzzo con resistenza C20/25 gettato in opera e vibrato per nervature, travetti di ripartizione e massetti all'incastro, la soletta superiore di spessore non inferiore a 5 cm, il cassero e l'armatura provvisoria di sostegno fino a 4,50 m di altezza dal piano di appoggio, il relativo disarmo. Escluso il ferro tondo di armatura. Altezza totale 29 cm (24 laterizio + 5 soletta)									
		SOMMANO	m ²		9,95 10,45	6,15 3,8	61,19 39,71 100,90	81,79	8.254,00	2.780,77	33,69
12	1C.04.450.0010.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: B450C <i>incidenza armatura 8kg/mq</i>									
		SOMMANO	kg	100,90			8,00 807,22 807,22	1,91	1.541,00	436,10	28,30
16	1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature. <i>rete ø6 / 20*20</i>									
		SOMMANO	kg	1,10	100,90		2,29 254,17 254,17	1,88	479,00	105,43	22,01
PUNTO 7 SOMMANO									10.274,00	3.322,30	
8 - INTONACI E TINTEGGIATURE											
28	1C.07.270.0020	Intonaco completo per esterni ad esecuzione meccanica, con finitura liscia, su superfici orizzontali e verticali, costituito da rinzaffo, intonaco rustico con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, ed arricciatura eseguita con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi; esclusi i ponteggi esterni. <i>pilastri portico</i> <i>veletta</i>									
			m ²	3,00 2,00 2,00 2,00 2,00	0,79 12,15 11,65 12,15 11,65 10,45		2,90 0,40 0,40 0,35 0,35 3,80 6,83 9,72 9,32 8,51 8,16 39,71	20,79	1.710,00	845,42	49,44
29	1C.07.220.0020	Intonaco completo per interni ad esecuzione meccanica, con finitura a civile fine, su superfici orizzontali e verticali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzaffo, intonaco rustico con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, ed arricciatura eseguita sotto staggia con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, compresi i piani di lavoro. <i>vetrate a detrarre</i>									
		SOMMANO	m ²	2,00	26,90 12,50 6,20 10,20 7,20 4,70 10,40 4,00 3,00 1,10		3,00 3,00 3,00 3,00 0,80 0,80 6,60 2,60 2,60 2,60 80,70 37,50 18,60 30,60 5,76 7,52 68,64 10,40 7,80 2,86	19,67	4.491,00	2.346,10	52,24
30	1C.07.210.0030	Intonaco sottofondo rustico su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, eseguito ad applicazione meccanica con premiscelato a base di calce e cemento, inerti selezionati e additivi, tirato a staggia e ultimato a frattazzo, applicato su supporti stabili e assorbenti, compreso rinzaffo e i piani di lavoro <i>bagni</i>									
		SOMMANO	m ²	2,00	7,20 4,70		2,20 2,20 15,84 20,68 36,52	12,28	449,00	217,59	48,46
31	1C.24.100.0020.c	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: primer di silicati									
					26,90 12,50 6,20 10,20 7,20		3,00 3,00 3,00 3,00 0,80 80,70 37,50 18,60 30,60 5,76				

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza		H/peso	unitario €		
39	1C.11.150.0040.g	Copertura per tetti con pannelli metallici precoibentati, autoportanti formati da supporto inferiore ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 4/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" e preverniciato su lato a vista con colori standard, strato intermedio di resine poliuretatiche (PUR) densità 36 – 40 Kg/m³, supporto esterno grecato in lega di alluminio preverniciato con colori standard, altezza greca 38/40 mm, passo 250 mm, spessore 6/10 mm; larghezza utile pannello 1,00 m. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, fissaggio a vista con gruppo completo di fissaggio alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. E' esclusa la sola lattoneria accessoria. Con: poliuretano s= 120 mm fuori greca $\lambda=0,023W/mK$ SOMMANO	m²	2,00	5,75	10,95	125,93 125,93	43,57	5.487,00	1.160,50	21,15
PUNTO 9 SOMMANO									13.439,00	3.468,58	

10 - MATERIALI LAPIDEI, PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

40	1C.18.150.0010.c	Pavimento in piastrelle di ceramica, monocottura, con superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo massetto; compresa la fornitura della boiaccia o del collante, gli sfridi, l'assistenza muraria, la pulizia finale, escluso il massetto o il letto di malta, con piastrelle: 20 x 20 cm, tipo tinte unite SOMMANO	m²		6,65	10,45	69,49 69,49	31,18	2.167,00	894,54	41,28
41	1C.19.050.0020.b	Rivestimento in piastrelle di ceramica monocottura, con superficie smaltata, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzispeciali (jolly, pie d'oca, gusce ecc.), gli zoccoli, la pulitura e l'assistenza muraria; con piastrelle: 20 x 20 cm, tipo tinte unite SOMMANO	m²	2,00	7,20 4,70		15,84 20,68 36,52	37,59	1.373,00	595,61	43,38
42	1C.18.150.0030.e	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle: 30 x 30 cm, colori chiari SOMMANO	m²		4,25	11,15	47,39 47,39	34,24	1.623,00	517,90	31,91
43	1C.18.600.0030.a	Zoccolino in gres fine porcellanato, altezza 10 cm, compresa assistenza muraria: 10 x 10 cm, con gola <i>esterno</i> <i>interno</i> SOMMANO	m				26,00 6,45 4,80 11,30 17,40 65,95	8,03	530,00	117,66	22,20
44	1C.17.550.0010.c	Fornitura e posa davanzali di finestra e soglie di porte finestra, larghezza cm. 26, spessore cm 3, con piano visto e coste levigate; forniti di gocciolatoio e di listelli in pvc incastrati a formazione di vaschetta. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali: Botticino Classico <i>finestre 50x80</i> <i>porta 90x210</i> <i>porta 110x210</i> <i>porta 120x210</i> <i>vetrata 100x280</i> <i>vetrata 395x280</i> <i>vetrata 355x280</i> SOMMANO	m	4,00	0,70 1,10 1,30 1,40 1,20 4,15 3,75		2,80 1,10 1,30 1,40 1,20 4,15 3,75 15,70	69,42	1.090,00	323,62	29,69
45	1C.17.550.0010.q	Fornitura e posa davanzali di finestra e soglie di porte finestra, larghezza cm. 26, spessore cm 3, con piano visto e coste levigate; forniti di gocciolatoio e di listelli in pvc incastrati a formazione di vaschetta. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali: Botticino Classico - per ogni cm in più o in meno oltre i 26 cm. SOMMANO	m x cm	26,00	15,70		408,20 408,20	1,00	408,00	0,00	0,00
PUNTO 10 SOMMANO									7.191,00	2.449,33	

12 - LATTONERIA

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza	H/peso		unitario €	totale €		
46	1C.14.050.0020.c	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di gronde, pluviali, lattonerie speciali; in lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m²) <i>scossalina veletta pluviali</i> SOMMANO	m²	4,00	47,70 0,37	0,9	3,30	42,93 4,88 47,81	87,75	4.196,00	820,74	19,56
PUNTO 12 SOMMANO									4.196,00	820,74		
13 - RINTERRI												
47	1C.02.350.0010.d	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: con fornitura di mista naturale (tout-venant) SOMMANO	m³	2,00 2,00	0,80 0,80		13,10 12,65	20,96 20,24 41,20	13,62	562,00	62,38	11,10
48	1C.02.350.0010.a	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: con terre depositate nell'ambito del cantiere <i>terreno scavato da reimpiegare</i> SOMMANO	m³	298,00				298,00 298,00	2,66	794,00	437,26	55,07
49	1U.06.010.0020.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra: [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiore ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.] meccanica, con i necessari completamenti a mano SOMMANO	m³	25,00				25,00 25,00	23,36	584,00	84,62	14,49
PUNTO 13 SOMMANO									1.940,00	584,26		
14 - NOLO GRU												
50	1.2.14.c	Nolo di gru a torre ad azionamento elettrico, in condizioni di piena efficienza, già installata in cantiere. Data a nolo ferma (durata minima del nolo 1 mese): con h. fino a 20 m e sbraccio da m 20,00 SOMMANO	mese	2,00				2,00 2,00	1.170,00	2.340,00	351,00	15,00
PUNTO 14 SOMMANO									2.340,00	351,00		
15 - ASSISTENZE												
51	1C.28.100.0010.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 <i>15% importo lavori impianto idrosanitario</i> SOMMANO						6.158,00 6.158,00	15%	924,00	693,00	75,00
52	1C.28.200.0010.a	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri scatole, interruttori prese, cassette, corpi illuminanti. Si conferma che dagli importi da considerare ai fini della applicazione delle percentuali di assistenza, devono essere dettratti gli importi dei corpi illuminanti, delle apparecchiature inserite nei quadri o armadi, degli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, delle apparecchiature di ripresa video, dei centralini e delle apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento: nuove costruzioni <i>15% importo lavori impianto elettrico</i> <i>10% importo lavori impianto fotovoltaico</i> SOMMANO						11.124,00 10.494,00	15% 10%	1.669,00 1.050,00 2.719,00	2.039,25	75,00
PUNTO 15 SOMMANO									3.643,00	2.732,25		
16 - SCARICO ACQUE NERE E ACQUE METEORICHE												

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza		H/peso	unitario €		
54	1C.12.010.0020.h	Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme alle norme UNI EN 1329. Applicazione B-BD, colore arancio (Ral 2008), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 125 - s = 3,2									
		SOMMANO	m		2,00		2,00 2,00	15,97	32,00	8,66	27,06
55	1C.12.550.0030.a	Fossa per depurazione oli e grassi, per box e cucine, in calcestruzzo prefabbricato, completa di coperchio non carrabile, esclusi scavi e rinterrati, in opera: capacità 1000 litri									
		<i>degrassatore</i> SOMMANO	cad	1,00			1,00 1,00	633,92	634,00	25,61	4,04
56	1C.12.610.0050.c	Fornitura e posa in opera di pozzetto per immissione pluviali, completo di chiusura in conglomerato di cemento, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: interno 30x30 cm, h = 40 cm (esterno 38x54 cm) - peso kg. 63									
		SOMMANO	cad	4,00			4,00 4,00	58,19	233,00	74,14	31,82
57	1C.12.010.0040.d	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfiaccio e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 200 - s = 4,9									
		SOMMANO	m		40,00		40,00 40,00	19,60	785,00	180,94	23,05
PUNTO 16 SOMMANO									1.684,00	289,36	
TOTALE LAVORI									132.969,00	40.293,08	

INCIDENZA MEDIA MANODOPERA (€40.293,08 / €132.969,00)*100

30,30%

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza	H/peso		unitario €	totale €		
SERRAMENTI IN PVC E PORTE INTERNE												
58	1C.21.100.0010.a	Finestre e porte finestre in pvc antiurto, ad alta resistenza, colori di serie. Telaio armato con profilati di acciaio, sezione pluricamera, angoli termosaldati, finitura superficiale liscia, adatti per vetro camera. Compresse le guarnizioni in materiale elastomero, tutte le necessarie ferramenta, maniglia, falso telaio. Sono comprese altresì le prestazioni di assistenza muraria alla posa con tutte le movimentazioni e la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente. Misurazione esterno telaio. Tipo e apertura: finestre antaribalta ad un battente <i>finestre bagno e deposito</i> SOMMANO	m ²	4,00	0,50		0,80	1,60 1,60	312,96	501,00	91,28	18,22
59	1C.21.200.0010.b	Porte interne a battente ad un'anta, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretaniche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 60-65-70-75-80-85-90x210-220. Rivestite sulle due facce in: noce tanganika lucidato SOMMANO Fornitura e posa di telaio in lamiera zincata di contenimento del battente, per porte scorrevoli ad un'anta, dotato di meccanismo per lo scorrimento dell'anta, con garanzia di funzionamento di 12 anni. Adatto per l'impiego sia in tavolati in muratura che di cartongesso, per spessori da 9 a 14,5 cm.; l'intonaco o cartongesso di contenimento del telaio si intendono compresi nella valutazione della parete. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Per le seguenti dimensioni di luce libera di passaggio:	cad	4,00				4,00 4,00	402,57	1.611,00	207,17	12,86
60	1C.21.250.0010.a	<i>luce libera cm 70x200-210</i> SOMMANO	cad	1,00				1,00 1,00	341,72	342,00	56,36	16,48
61	1C.21.250.0010.c	<i>luce libera cm 90x200-210</i> SOMMANO	cad	1,00				1,00 1,00	404,69	405,00	61,48	15,18
62	1C.21.250.0050.a	Anta scorrevole tamburata, spess. mm 44, finitura in tanganika tinto chiaro o tinto noce, con stipiti e cornici coprifilo, adatta per il completamento dei telai incassati di cui a 1C.21.250.0010; cerniere e serratura in acciaio ottonato, compresa la maniglietta a scomparsa colore oro lucido. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Per le seguenti dimensioni di luce libera di passaggio cm 70-80-90x200-210 SOMMANO	cad	2,00				2,00 2,00	536,09	1.073,00	79,29	7,39
TOTALE LAVORI									3.932,00	495,59		

INCIDENZA MEDIA MANODOPERA (€495,59 / €3.932,00)*100

12,60%

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %		
				n°/mq	lunghezza	larghezza		H/peso	unitario €			totale €	
SERRAMENTI IN ALLUMINIO													
63	1C.22.250.0010.h	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura: telaio fisso	SOMMANO	m ²		3,55 1,00		2,60 2,60	9,23 2,60 11,83	157,52	1.864,00	428,72	23,00
64	1C.22.250.0010.g	scorrevole complanare	SOMMANO	m ²		3,95		2,60 10,27	531,43	5.458,00	372,24	6,82	
65	1C.22.250.0010.i	porte di primo ingresso complete di serratura di sicurezza con chiavi, oltre a quanto descritto. Ad uno e due battenti.	SOMMANO	m ²		0,90		2,10 1,89 1,89	456,38	863,00	68,52	7,94	
66	1C.22.250.0010.l	impennata con parti fisse, con una o più ante e sopralluce con o senza aperture a vasistas	SOMMANO	m ²		0,90		0,45 0,45	272,35	123,00	16,36	13,30	
67	1C.23.180.0010.a	Fornitura e posa di cristallo di sicurezza stratificato in misure fisse, multiple di 4 cm.; del tipo: 33.1 mm (uno strato di PVB 0,38) <i>incidenza superficie vetrata: 90% apertura architettonica</i>	SOMMANO	m ²	2,00 2,00 2,00 2,00	9,23 2,60 10,27 0,45	0,90 0,90 0,90 0,90	16,61 4,68 18,49 0,81 40,59	53,28	2.163,00	405,13	18,73	
68	1C.23.190.0010.a	Assemblaggio e posa di vetrata isolante termoacustica, in conformità alla UNI 7697, con distanziatore plastico/metallico, saldato con silicani o polisolfuri; intercapedine adeguata alle esigenze di progetto. Nel prezzo è compresa e compensata la costruzione della vetrata isolante in laboratorio e la posa su qualsiasi tipo di serramento, compresi i materiali necessari quali mastice, guarnizioni, silicone, ecc., restano esclusi i vetri i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, del tipo: vetrata doppia	SOMMANO	m ²	2,00 2,00 2,00 2,00	9,23 2,60 10,27 0,45	0,90 0,90 0,90 0,90	16,61 4,68 18,49 0,81 40,59	32,27	1.310,00	304,05	23,21	
69	1C.23.190.0020	Riempimento dell'intercapedine con gas Argon in sostituzione dell'aria disidratata per migliorare l'isolamento termico ed acustico (Ug = -0,3 - Rw = +0,5/1 dB)	SOMMANO	m ²	2,00 2,00 2,00 2,00	9,23 2,60 10,27 0,45	0,90 0,90 0,90 0,90	16,61 4,68 18,49 0,81 40,59	7,71	314,00	32,97	10,50	
TOTALE LAVORI									12.095,00	1.627,99			

INCIDENZA MEDIA MANODOPERA (€1.627,99 / €12.095,00)*100

13,46%

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza	H/peso		unitario €	totale €		
1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO												
70	PM2	Inverter monofase; Potenza CC max. (@ cos φ = 1) 6600 W Tensione di ingresso max. 1000 V Range di tensione MPP / Tensione di ingresso nominale 295 V – 800 V / 580 V Tensione di ingresso min. / Tensione di ingresso di avviamento 150 V / 188 V Corrente di ingresso max. ingresso A / ingresso B 11 A / 10 A Numero di ingressi MPP indipendenti / Stringhe per ingresso MPP 2 / A:2; B:2 3 / N / PE; 230 / 400 V 50Hz										
		SOMMANO	cad	1,00				1,00				
								1,00	2.646,00	2.646,00	529,20	20,00
71	PM3	Moduli FV silicio monocristallino da 435 Wp ad alta efficienza. Fornitura e posa a regola d'arte di moduli FV con tecnologia in silicio policristallino con le seguenti caratteristiche minime: - Tolleranza positiva - Celle ad alta efficienza - Cavi a connessione rapida Plug & Play - Alta trasmissione: vetro temperato a basso contenuto di - Carichi fino a 5400 Pascal (IEC 61215, 2nd) - Garanzia sul prodotto da difetti di materiali e lavorazione - Garanzia sul rendimento 90% 10 anni e 80% 25 anni - vetro 3,2 mm di spessore e al profilo cavo della cornice Dimensione 1,65x0,99m										
		SOMMANO	cad	18,00				18,00				
								18,00	256,50	4.617,00	1.154,25	25,00
72	PM4	Fornitura e posa in opera di tubi, canalette, guaine spiralate in materiale plastico per interconnessione fra moduli fotovoltaici, inverter, quadretto locale, risalite da pavimento, discese da tetto. Mantenere percorsi separati per energia: • Discesa da tetto da generatore fotovoltaico • Raccolta conduttori di stringa in copertura • Collegamento orizzontale fra quadretto e inverter										
		SOMMANO	a corpo	1,00				1,00				
								1,00	328,50	329,00	98,70	30,00
73	PM5	Fornitura e posa di cavo Solare H1Z2Z2 - 1x4 mmq comprensivo di quota parte per connettori MC4 per collegamento delle stringhe fotovoltaiche all'inverter										
		SOMMANO	m		60,00			60,00				
								60,00	1,22	73,00	21,90	30,00
74	PM6	Fornitura e posa in opera di struttura in alluminio adatta per la posa di moduli FV su copertura con lamiera grecata. - elementi di fissaggio e collegamento in acciaio inossidabile o alluminio - dimensionamento del sistema secondo le norme aggiornate sui carichi di vento e di neve (DIN 1055)										
		SOMMANO	m²	38,00				38,00				
								38,00	43,65	1.659,00	580,65	35,00
75	PM7	Fornitura e posa di quadro elettrico da parete, 12 moduli, avente porta trasparente, in grado di accogliere i dispositivi elencati negli schemi unifilari allegati; in particolare per la protezione dell'inverter FV. Avente almeno grado di protezione, a portachiusa, IP43. La realizzazione ed il cablaggio del quadro dovranno rispettare la Norma CEI EN 61439. Il tutto deve essere fornito perfettamente funzionante e dopo aver eseguito le verifiche e le prove previste dalle Norme suddette.										
		SOMMANO	a corpo	1,00				1,00				
								1,00	1.170,00	1.170,00	315,90	27,00
		PUNTO 1 SOMMANO								10.494,00	2.700,60	
2 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE												
76	1E.06.060.0140.a	Plafoniera a tenuta stagna per installazione diretta a parete o a soffitto, o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 - IK08 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo stampato ad iniezione in policarbonato infrangibile ed autoestinguente di elevata resistenza meccanica, diffusore stampato ad iniezione in policarbonato trasparente, prismatico internamente, autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, riflettore in alluminio speculare, completa di connettore per installazione rapida; equipaggiata con - lunghezza: monolampada led 4000K 1600 lm potenza 13 w - lunghezza 690 mm <i>plafoniere LED a soffitto da interno (bar e deposito)</i> <i>plafoniere LED a soffitto da esterno</i>										
				11,00				11,00				
				3,00				3,00				
		SOMMANO	n					14,00	94,65	1.326,00	158,06	11,92

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza		H/peso	unitario €		
77	1E.06.060.0130.a	Plafoniera tonda per interni ed esterni. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, classe di isolamento II e grado di protezione IP65 - IK08 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente diffusore in policarbonato trasparente, internamente satinato antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, esternamente liscio antipolvere; equipaggiata con lampada led 4000K da - diametro: 1300 lm potenza 16 w - Ø 300 mm <i>plafoniere LED a parete da interno (bagni e antibagni)</i> SOMMANO	n	5,00			5,00 5,00	106,40	532,00	56,45	10,61
78	1E.06.070.0030.a	Apparecchio illuminante led autonomo da incasso per illuminazione permanente o non permanente. Prodotto in conformità alle norme EN 60598 - CEI 34-21 e grado di protezione IP40 - IK07 in conformità alle norme EN 60529. Corpo in materiale plastico autoestinguente, potenza 3 w, sistema autotest con indicatore a led bicolore; nelle versioni: autonomia 1 h tempo di ricarica 24 h SOMMANO	n	6,00			6,00 6,00	113,15	679,00	67,70	9,97
79	1E.02.060.0015.a	punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V SOMMANO	n	6,00			6,00 6,00	43,89	264,00	118,88	45,03
80	1E.02.060.0015.b	punto luce deviato SOMMANO	n	3,00			3,00 3,00	58,90	177,00	71,24	40,25
81	1E.02.060.0015.c	punto luce invertito SOMMANO	n	1,00			1,00 1,00	88,10	89,00	35,92	40,36
82	1E.02.060.0015.g	punto luce in parallelo ad una qualsiasi derivazione SOMMANO	n	8,00 2,00			8,00 2,00 10,00	16,80	169,00	99,30	58,76
83	1E.02.010.0010.c	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. diam. 25mm <i>dorsale linea illuminazione</i> <i>dorsale linea luci emergenza</i> SOMMANO	m		40,00 40,00		40,00 40,00 80,00	3,11	249,00	158,07	63,48
84	1E.02.040.0115.c	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale: 4 mm ² <i>dorsale linea illuminazione</i> <i>dorsale linea luci emergenza</i> SOMMANO	m	3,00 3,00	40,00 40,00		120,00 120,00 240,00	1,68	404,00	142,57	35,29
PUNTO 2 SOMMANO								3.889,00	908,18		
3 - IMPIANTO FORZA MOTRICE											
85	1E.02.060.0015.i	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado di sicurezza 2.2 SOMMANO	cad	32,00			32,00 32,00	42,79	1.370,00	506,08	36,94

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza		H/peso	unitario €		
86	1E.02.060.0040.b	2x16A + T, o bipasso 10/16 A, grado di sicurezza 2.2 SOMMANO	cad	20,00			20,00 20,00	16,25	326,00	158,50	48,62
87	1E.02.060.0040.c	UNEL, grado di sicurezza 2.2 SOMMANO	cad	12,00			12,00 12,00	15,42	186,00	95,34	51,26
88	1E.02.010.0010.d	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. diam. 32mm SOMMANO	m		30,00		30,00 30,00	4,45	134,00	59,40	44,33
83	1E.02.010.0010.c	diam. 25mm SOMMANO	m		40,00		40,00 40,00	3,11	125,00	79,35	63,48
84	1E.02.040.0115.c	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale: 4 mm ² SOMMANO	m	3,00	40,00		120,00 120,00	1,68	202,00	71,29	35,29
89	PM8	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea UE305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezioni adeguati all'utilizzo, scatole da incasso nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: alimentazione da quadro elettrico elettrico, escluso l'organo di comando sul quadro. <i>Aspiratore WC disabili</i> <i>Aspiratore WC</i> <i>Ventilazione meccanica decentralizzata</i> SOMMANO	cad	1,00 2,00 2,00			1,00 2,00 2,00 5,00	42,30	212,00	46,64	22,00
PUNTO 3 SOMMANO									2.555,00	1.016,60	

4 - IMPIANTO MESSA A TERRA

90	1C.12.610.0050.c	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 40x40, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: pozzetto con fondo più un anello di prolunga e chiusino, altezza cm 95 circa SOMMANO	cad	2,00			2,00 2,00	64,67	130,00	41,37	31,82
91	1E.01.010.0040.b	Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, a norme CEI 64-8, CEI 81-1, sezione 50x50x5 mm, con bandiera a 3 fori diam. 11 mm, per allacciamenti di corde, tondi, piatti e funi, nelle lunghezze: 1.5 m <i>dispersore verticale</i> SOMMANO	cad	2,00			2,00 2,00	32,66	66,00	31,94	48,39
92	1E.01.010.0085.c	Fornitura e posa di corda di rame nuda per impianto di terra, compresi i collegamenti e giunzioni ed ogni altro componente necessario per l'esecuzione a regola d'arte di sezione: 35 mmq <i>dispersore orizzontale</i> SOMMANO	m	25,00			25,00 25,00	3,16	79,00	19,81	25,07
93	1E.01.020.0050	Morsetto in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, per dispersori a croce con collegamento a tondi 8-10 mm <i>collegamento dispersori verticali-orizzontali</i> SOMMANO	cad	2,00			2,00 2,00	11,78	24,00	8,05	33,54
94	1E.01.020.0110	Piastra equipotenziale dei ferri di armatura di piano, in acciaio zincato a caldo, diam. 70 mm, foro esterno filettato M10 <i>collegamento ferri di fondazione</i> SOMMANO	cad	2,00			2,00 2,00	47,42	95,00	63,32	66,65
95	1E.01.020.0010.a	Morsetto in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, per dispersori tondi con collegamento a tondi di diametro 8-10 mm, nei diametri: 20 mm <i>collegamento ferri di fondazione</i> SOMMANO	cad	3,00			3,00 3,00	14,46	44,00	12,02	27,32

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza	H/peso		unitario €	totale €		
96	1E.01.040.0010	Piastra equipotenziale con piastra e coperchio in plastica antiurto, morsetteria in ottone nichelato, collegamenti per tondo diam 8÷10 mm e piatto da 30 mm e 7 conduttori per sezioni fino a 25 mmq <i>nodo equipotenziale principale</i> SOMMANO	cad	1,00				1,00 1,00	50,89	51,00	31,73	62,21
97	1E.01.040.0115	Collegamenti equipotenziali in opera finiti per installazione all'interno di locali medici o tecnici avendo in loco piastra equipotenziale, e/o all'esterno d'edificio da proteggere; compresa la misura e rilascio della continuità e rilascio della relativa certificazione. <i>conduttore acqua sanitaria</i> SOMMANO	cad	1,00				1,00 1,00	23,89	24,00	11,44	47,65
PUNTO 4 SOMMANO										513,00	219,66	

5 - QUADRO ELETTRICO

98	PM9	Fornitura e posa di quadro elettrico sotto contatore, completo di tutte le apparecchiature di comando e protezione, cablaggi, struttura da parete 24 moduli in materiale plastico con grado di protezione minimo IP55, completo di porta trasparente e intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari; realizzato in conformità alla normativa CEI 23-51 e marcato CE. SOMMANO	a corpo	1,00				1,00 1,00	270,00	270,00	27,00	10,00
99	PM10	Fornitura e posa di quadro elettrico generale, completo di tutte le apparecchiature di comando e protezione, cablaggi, struttura di dimensioni opportune a parete o pavimento in lamiera, grado di protezione minimo IP40, completo di porta di vetro, intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione CEI 23-51 e marcatura CE, accessori meccanici di fissaggio compresa morsetteria SOMMANO	a corpo	1,00				1,00 1,00	2.700,00	2.700,00	675,00	25,00
100	1E.03.060.0055	Pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo integrità del circuito, installato in quadro di emergenza stagno IP55 con frontale in vetro completo di martelletto frangi vetro. Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso. <i>pulsante di sgancio generale</i> <i>pulsante di sgancio fotovoltaiico</i> SOMMANO	cad	1,00 1,00				1,00 1,00 2,00	137,39	275,00	31,63	11,50
101	1E.02.040.0105.b	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale: 4x25 mm² <i>dorsale principale da contatore</i> SOMMANO	m	30,00				30,00 30,00	19,13	575,00	178,94	31,12
102	1E.02.040.0035.a	Cavo bipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale: 2x1,5 mm² <i>linea sgancio generale</i> SOMMANO	m	10,00				10,00 10,00	1,87	19,00	8,04	42,31
103	1E.02.010.0040.b	Tubo in acciaio zincato tipo leggero con marchio IMQ a norme CEI-EN 50086 compresi anche gli accessori di fissaggio. diam. 20mm <i>tubazione circuito di sgancio (tratto a vista)</i> SOMMANO	m	1,50				1,50 1,50	8,60	13,00	8,96	68,90
104	1E.02.020.0010.j	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. 516x202x80 mm <i>Derivazione principale sotto quadro generale</i> SOMMANO	m	1,00				1,00 1,00	14,85	15,00	5,98	39,88
105	1E.02.040.0085.a	Cavo bipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale: 2x1,5 mm²										

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza		H/peso	unitario €		
106	1E.02.020.0010.g	<i>linea sgancio fotovoltaico</i> SOMMANO	m	10,00			10,00 10,00	2,17	22,00	8,03	36,51
		<i>Derivazioni secondarie</i> SOMMANO	m	3,00			3,00 3,00	7,36	23,00	12,34	53,67
PUNTO 5 SOMMANO								3.912,00	955,92		
8 - IMPIANTO CHIAMATA DISABILI											
107	1E.02.060.0075.a	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo: pulsante di chiamata campanello 24 V, compresa la rispettiva catena di segnalazione a guida di luce o a numerazione centrale (relè serie - suoneria - relè segnale - lampada segnale interna e/o esterna - pulsante annullo - ecc) SOMMANO	cad	1,00			1,00 1,00	142,75	143,00	59,37	41,52
PUNTO 8 SOMMANO								143,00	59,37		
9 - IMPIANTO TV - DATI											
108	1E.02.060.0075.f	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo: presa per attacco apparecchio telefonico derivato da cassetta di derivazione SOMMANO	cad	1,00			1,00 1,00	32,05	33,00	8,14	24,66
109	1E.10.080.0010	Derivazione da incasso per impianto centralizzato di antenna radio-TV, realizzata con cavo coassiale 75 Ohm a bassa perdita posato all'interno di tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, scatole da incasso, placche e supporti, presa coassiale passante o terminale. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. SOMMANO	cad	1,00			1,00 1,00	33,63	34,00	7,17	21,09
110	1E.10.060.0150.a	Prese TV+SAT schermate ad una uscita 5-2400 MHz, meccanica pressofusa, connettore F femmina, nella seguente tipologia: terminale, attenuazione di derivazione TV <0.5 dB e SAT <0.8 dB	cad	1,00			1,00 1,00	24,05	25,00	12,32	49,29
111	1E.07.010.0020.c	Prese utente RJ12 - RJ45 UTP non schermate, cablaggio universale T568A/B, serie civile per montaggio su supporto di plastica e placca in tecnopolimero: RJ45 con coperchio Categoria 6	cad	1,00			1,00 1,00	19,89	20,00	6,36	31,81
PUNTO 9 SOMMANO								112,00	33,99		
10 - IMPIANTO TERMICO											

Numero	Articolo elenco prezziario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza	H/peso		unitario €	totale €		
112	PM11	Fornitura e posa di pompe di calore tipo split costituita da unità esterna e unità interna per installazione a parete. Comprensivi di tubazioni preisolote in rame posizionate in canaline esterne, scarichi condensa, dispositivi di regolazione e di controllo, collegamenti elettrici, e tutto quanto necessario per eseguire l'opera a regola d'arte <i>multisplit dual a parete</i> <i>multisplit trial a parete</i> SOMMANO	cad	1,00 1,00				1,00 1,00 2,00	4.050,00	8.100,00	2.187,00	27,00
113	PM12	Unità puntuale per la ventilazione meccanica decentralizzata comprensiva di assistenza elettrica muraria e tutto quanto necessario per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO	cad	2,00				2,00 2,00	225,00	450,00	121,50	27,00
		PUNTO 10 SOMMANO								8.550,00	2.308,50	
TOTALE LAVORI										30.168,00	8.202,83	

INCIDENZA MEDIA MANODOPERA (€8.202,83 / €30.168,00)*100

27,19%

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza	H/peso		unitario €	totale €		
IMPIANTI IDROSANITARIO												
IMPIANTO IDROSANITARIO												
114	PM13	Fornitura e posa di collettore semplice componibile con attacchi in linea, impiegabile per distribuzioni di circuiti sanitari. Derivazioni unilaterali complete di valvole di intercettazione micrometriche integrate. Corpo in ottone nichelato. Tenute in elastomero etilene-propilene ed elastomero nitrile. Volantino in ABS antiurto. Attacchi in derivazione interasse 37mm filettati M standard per raccordi per tubo dirame, polietilene, multistrato, (oppure M G1/2"). Attacchi in linea filettati MFUNI-EN-ISO 228. Temperatura massima di esercizio 95 °C. Pressione massima di esercizio 10Bar, cassetta in lamiera verniciata da incasso a filo muro ventilata con portello, serratura e chiave. Numero di derivazioni: <i>derivazioni 9 F</i> <i>derivazioni 4 C</i> SOMMANO	cad					1,00 1,00 2,00	306,00	612,00	122,40	20,00
115	1M.14.060.0050.b	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): De20 x 2,8 mm <i>distribuzione ACS</i> <i>distribuzione AFS</i> SOMMANO	m					13,00 37,00 50,00	6,08	304,00	39,64	13,04
116	1M.14.060.0060.a	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): De32 x 2,9 mm <i>adduzione ACS</i> <i>adduzione AFS</i> SOMMANO	m					1,00 1,00 2,00	9,50	19,00	2,36	12,42
117	1M.16.040.0020.c	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): <i>adduzione ACS</i> <i>adduzione AFS</i> SOMMANO	m					1,00 1,00 2,00	9,51	20,00	9,14	45,70
118	1M.11.010.0010.b	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: con cassetta di lavaggio a zaino con scarico a parete o pavimento, completo di gruppo di scarico, viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni SOMMANO	cad					2,00 2,00	259,97	520,00	39,52	7,60
119	1M.11.010.0030.d	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: flussometro antivandalo ad installazione ad incasso, a chiusura automatica temporizzata, con ciclo di 6 secondi circa, con dispositivo antisfonico e rubinetto d'arresto incorporati. Parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente. Doppio comando con possibilità di regolare il volume d'acqua da 2,5 a 9 litri per ogni azionamento. Il flussometro è in classe acustica II in conformità alla norma europea EN 12541. Sistema antibloccaggio con il quale il risciaquo avviene solo al rilascio del pulsante. Placca di comando con fissaggio antivandalo con finitura cromo satinata o lucidata. Fornito con cassetta per l'incasso. SOMMANO	cad					2,00 2,00	415,04	831,00	39,56	4,76
120	1M.11.010.0040.a	Completamenti per vaso igienico: sedile per vaso normale in poliestere con coperchio SOMMANO	cad					2,00 2,00	31,89	64,00	6,34	9,91

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
				n°/mq	lunghezza	larghezza		H/peso	unitario €			totale €
121	1M.11.020.0010.b	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: a parete da 65 x 50 cm circa, completo di mensole SOMMANO	cad	3,00			3,00 3,00	102,10	307,00	118,81	38,70	
122	1M.11.020.0040.b	Gruppi d'erogazione per lavabo a bordo lavabo con comando agevolato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a gomito a bocca fissa con rompigitto, 2 tubi cromati di allacciamento con rosetta, guarnizioni SOMMANO	cad	3,00			3,00 3,00	186,04	559,00	29,68	5,31	
123	1M.11.020.0050.c	Fornitura e posa di gruppi di scarico per lavabo: libero per lavabo da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni. SOMMANO	cad	4,00			4,00 4,00	48,62	195,00	79,27	40,65	
124	1M.11.080.0005.a	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: monoblocco in ceramica bianca, sifone incorporato con possibilità di scarico a pavimento o a parete, 4 punti di fissaggio a terra per garantire la massima stabilità, catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta, completo di: viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni e comando a distanza. SOMMANO	cad	1,00			1,00 1,00	551,89	552,00	29,64	5,37	
125	1M.11.080.0010.a	Fornitura e posa di accessori per vaso-beidet per disabili: cassetta di scarico esterna in ABS ad un volume di risciacquo (6-9 litri) con interruzione, predisposta per l'installazione a parete, tubo di cacciata Ø 50/32, coibentazione interna anticondensa, allacciamento idrico laterale destro o sinistro, viti di fissaggio, rubinetto di carico e di scarico. Predisposta per comando pneumatico remoto. SOMMANO	cad	1,00			1,00 1,00	76,66	77,00	3,97	5,15	
126	1M.11.080.0010.d	copriwater ergonomico universale in resina termoisolante colore bianco, apertura anteriore per riprendere la forma del sanitario, cerniere inox, completo di coperchio. SOMMANO	cad	1,00			1,00 1,00	64,34	65,00	1,99	3,06	
127	1M.11.080.0020.a	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: fisso SOMMANO	cad	1,00			1,00 1,00	491,10	492,00	39,61	8,05	
128	1M.11.080.0040.a	Completamenti vari per locali igienici disabili: serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio. SOMMANO	cad	1,00			1,00 1,00	470,86	471,00	39,52	8,39	
129	1M.11.090.0010.f	Scaldabagni elettrici: ad accumulo verticale da 100 l, completo di protezioni e sicurezze SOMMANO	a corpo	1,00			1,00 1,00	269,88	270,00	79,06	29,28	
130	PM14	Allaccio contatore, comprese valvole di intercettazione, valvola di non ritorno, filtro, pozzetto, chiusino e tutto quanto necessario per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO	a corpo	1,00			1,00 1,00	688,50	689,00	137,80	20,00	
131	1M.14.060.0020.d	Tubazioni in pe reticolato secondo UNI EN ISO 15875 in barre, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): De32 x 4,4 mm SOMMANO	m		10,00		10,00 10,00	11,10	111,00	11,79	10,62	
TOTALE LAVORI									6.158,00	830,08		
IMPIANTO SCARICO ACQUE NERE												

Numero	Articolo elenco prezziario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza		H/peso	unitario €		
132	1C.12.010.0020.b	Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme alle norme UNI EN 1329. Applicazione B-BD, colore arancio (Ral 2008), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 50 - s = 3,0									
		SOMMANO	m		17,00		17,00 17,00	9,77	167,00	53,06	31,77
133	1C.12.010.0020.g	Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme alle norme UNI EN 1329. Applicazione B-BD, colore arancio (Ral 2008), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 110 - s = 3,2									
		SOMMANO	m		5,00		5,00 5,00	14,72	74,00	19,96	26,97
134	1C.12.010.0100.e	Fornitura e posa in opera curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Conformi alle norme UNI EN 1401. Diametro esterno (De) e tipo curva: De 110, curva aperta 45°									
		SOMMANO	cad	6,00			6,00 6,00	8,09	49,00	20,28	41,38
135	1C.12.010.0100.a	Fornitura e posa in opera curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Conformi alle norme UNI EN 1401. Diametro esterno (De) e tipo curva: De 82, curva aperta 45°									
		SOMMANO	cad	6,00			6,00 6,00	7,95	48,00	20,22	42,13
136	1C.12.010.0110.a	Fornitura e posa in opera braghe a 45°, 67,5° e TE semplici per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Conformi alle norme UNI EN 1401. Diametro esterno (De) e spessore (p): De 82 - s = 3,0									
		SOMMANO	cad	2,00			2,00 2,00	10,30	21,00	7,20	34,27
137	1C.12.010.0010.f	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): De 100 - s = 1,7									
		SOMMANO	m		3,70		3,70 3,70	8,55	32,00	11,34	35,45
TOTALE LAVORI									391,00	132,05	
TOTALE LAVORI									6.549,00	962,14	

INCIDENZA MEDIA MANODOPERA (€962,14 / €6.549,00)*100

14,69%

Numero	Articolo elenco prezzario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
				n°/mq	lunghezza	larghezza	H/peso		unitario €	totale €		
LAVORI A MISURA PRESTAZIONI PER SISTEMAZIONI ESTERNE												
138	MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello SOMMANO	ore	2,00	5,00		8	80,00 80,00	39,15	3.132,00	2.475,85	79,05
139	MC.01.010.0010	Ghiaia (peso specifico medio 1.700 kg/m³) SOMMANO	m³	20,00				20,00 20,00	27,31	547,00	0,00	0,00
140	NC.10.150.0020.b	Nolo di mini-escavatore, potenza 25/40 HP, compreso carburante, lubrificante: senza operatore SOMMANO	ore	5,00			8	40,00 40,00	25,91	1.037,00	0,00	0,00
141	NC.10.050.0010.a	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: portata utile 1,5 t SOMMANO	ore	5,00			8	40,00 40,00	56,77	2.271,00	1.151,62	50,71
TOTALE LAVORI										6.987,00	3.627,47	

INCIDENZA MEDIA MANODOPERA (€3.627,47 / €6.987,00)*100

51,92%

Numero	Articolo elenco prezziario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
				n°/mq	lunghezza	larghezza	H/peso		unitario €	totale €
APPRESTAMENTI PER LA SICUREZZA										
142	NC.10.500.0100.a	Nolo di servizio igienico dedicato, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure, impianto elettrico e illuminazione. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione. Compreso altresì servizio di adeguata pulizia giornaliera, lo scarico dei rifiuti presso i siti autorizzati, esclusi gli oneri di conferimento a discarica (minimo 4 scarichi/mese): per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto montaggio e smontaggio								
		SOMMANO	cad	1,00				1,00		
								1,00	164,38	165,00
143	NC.10.500.0100.b	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione								
		SOMMANO	cad	5,00				5,00		
								5,00	113,40	567,00
144	NC.10.450.0060.a	Recinzione realizzata con pannelli modulari prefabbricati, composti da telaio zincato e tamponatura con rete elettrosaldata, avente altezza minima di cm 200, posati su idonee basi zavorrate; compreso il montaggio, eventuali giunti di sicurezza, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio: per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso eventuali spostamenti nell'ambito dell'area di cantiere								
		SOMMANO	m		142			142		
								142	3,15	446,00
145	NC.10.450.0060.b	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione								
		SOMMANO	m	3,00	142			425		
								425	0,45	192,00
146	NC.30.400.0030.c	sovrapprezzo per posa di rete estrusa in polietilene ad alta densità, colore arancio, resistente ai raggi ultravioletti e indeformabile, peso 240 g/m², per il primo mese o frazione di utilizzo								
		SOMMANO	m		142			142		
								142	1,91	271,00
147	NC.30.400.0030.d	sovrapprezzo per posa di rete estrusa in polietilene ad alta densità, colore arancio, resistente ai raggi ultravioletti e indeformabile, peso 240 g/m², per ogni mese o frazione successivo								
		SOMMANO	m	3,00	142			425		
								425	1,14	485,00
148	NC.10.500.0200.a	Nolo di box di cantiere ad uso mensa/spogliatoio, realizzato con struttura in profilati di acciaio zincato presso piegati, sollevata da terra, tamponatura e copertura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio/PVC, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, arredamenti e servizi in funzione dell'uso. Dimensioni indicative 2,40 x 6,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. Nolo mensile: per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto montaggio e smontaggio								
		SOMMANO	cad	1,00				1		
								1	386,40	387,00
	NC.10.500.0200.b	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione								
		SOMMANO	cad	3,00				3		
								3	100,12	301,00

Numero	Articolo elenco prezziario OO.PP. e provincia di BS	Descrizione dei lavori	Unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI		
				n°/mq	lunghezza	larghezza		H/peso	unitario €	totale €
149	NC.10.350.0010.a	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge: per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio			55,00 12,90		3,00 3,00	165,00 38,70 203,70	11,35	2.312,00
		SOMMANO	m ²							
150	NC.10.350.0010.b	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione		2,00	55,00		3,00	330,00 330,00	2,45	809,00
		SOMMANO	m ²							
151	NC.10.350.0035.c	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica: altezza fino a cm 180, per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio			55,00			55,00 55,00	8,79	484,00
		SOMMANO	m							
152	NC.10.350.0035.d	altezza fino a cm. 180, per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione		2,00	55,00			110,00 110,00	2,88	317,00
		SOMMANO	m							
153	NC.10.350.0040.a	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio			55,00 12,80	1,1 1,1		60,50 14,08 74,58	5,72	427,00
		SOMMANO	m ²							
154	NC.10.350.0040.b	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione		2,00	55,00	1,1		121,00 121,00	0,59	72,00
		SOMMANO	m ²							
155	NC.10.400.0020.a	Nolo di trabattello metallico completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza fino a 4 m, per uso interno ed esterno, compreso montaggio e smontaggio: per il primo giorno		1,00				1,00 1,00	53,72	54,00
		SOMMANO	cad							
156	NC.10.400.0020.b	per ogni giorno successivo		4,00				4,00 4,00	2,70	11,00
		SOMMANO	cad							
TOTALE APPRESTAMENTI PER LA SICUREZZA										7.300,00

RIEPILOGO

**COSTO
MANODOPERA**

a) LAVORI E OPERE			
OPERE A CORPO			
a1)	OPERE EDILI E AFFINI	€ 132.969,00	€ 40.293,08
a2)	SERRAMENTI IN PVC E PORTE INTERNE	€ 3.932,00	€ 495,59
a3)	SERRAMENTI IN ALLUMINIO	€ 12.095,00	€ 1.627,99
a4)	IMPIANTI ELETTRICO, FOTOVOLTAICO E TERMICO	€ 30.168,00	€ 8.202,83
a5)	IMPIANTO IDROSANITARIO	€ 6.549,00	€ 962,14
	TOTALE OPERE A CORPO	€ 185.713,00	€ 51.581,62
a6)	OPERE A MISURA	€ 6.987,00	€ 3.627,47
a7)	ONERI PER LA SICUREZZA, non soggetti a ribasso d'asta	€ 7.300,00	
	TOTALE LAVORI E MANODOPERA	€ 200.000,00	€ 55.209,09

INCIDENZA MEDIA DELLA MANODOPERA: €55.209,99 / (€185.7123,00 + €6.987,00) * 100

28,65%