

# Provincia di Brescia

## Settore EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Ufficio Progettazione Edilizia Scolastica e Direzione dei Lavori

Edificio scolastico:

Liceo scientifico "N. COPERNICO"

Ubicazione:

Viale Duca degli Abruzzi, 17 - Brescia

Intervento:

Intervento di adeguamento sismico  
Primo Stralcio



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

Oggetto:

Stima incidenza della manodopera

Scala:

Numero:

Fase/Pratica Edilizia:

16SIM

PROG. ESECUTIVO

Il Direttore del Settore Edilizia Scolastica e Direzionale:

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

R.U.P.:

Progettista:

Direttore Lavori:

Arch. Daniela Massarelli

Ing. Fabio Macobatti

Ing. Fabio Macobatti

Collaboratori:

Progettista Strutture:

Coordinatore Sicurezza:

Ing. Fabio Macobatti

Ing. Fabio Macobatti

Nome File:

Redatto da:

Verificato da:

Ing. Fabio Macobatti

Data:

Data e Numero Revisione:

Luglio 2022

AREA DEL  
TERRITORIO



PROVINCIA  
DI BRESCIA

PROGETTO ESECUTIVO



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>					
1 01.04.02.01	CALCESTRUZZO STRUTTURALE con classe di resistenza C25/30 (Rck magg. di 30N/mm <sup>2</sup> ), classe di consistenza S4/S5, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, conforme alle norme UNI EN 206, ... 01.2018, in opera per OPERE DI SOTTOMURAZIONE, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte SOMMANO m3	193,53	262,00	50'704,86	15'958,48	31,473
2 1C.03.150.00 30	Armatura di micropali con tubi di acciaio tipo S355 non valvolati compresi i manicotti di giunzione, in opera; riferimento art. 1C.03.150.0010.a/g : SOMMANO kg	75'396,00	1,46	110'078,16	12'559,25	11,409
3 A25011a	Scavo a sezione obbligata eseguito in zona ampia compresi profilatura delle pareti e carico su mezzo di trasporto o disposizione del materiale di risulta in cumulo di fianco allo s ... eno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei: profondità fino a 2 m SOMMANO mc	259,21	4,71	1'220,88	287,72	23,567
4 A25017	Carico o reinterro da cumulo in zona ristretta SOMMANO mc	43,20	2,12	91,58	25,06	27,358
5 A25028a	Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 ÷ 35 mm: su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale SOMMANO m	835,15	67,04	55'988,46	42'367,16	75,671
6 A25043mod	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, a tutto spessore , compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura e lavaggio delle superfici SOMMANO mq	300,00	15,53	4'659,00	3'132,00	67,225
7 A25130	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 se ... o di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica SOMMANO mc	265,21	48,99	12'992,64	4'246,01	32,680
8 A25133	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m SOMMANO mc	6,00	37,27	223,62	178,32	79,742
9 A25136a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il co ... vo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) SOMMANO t	446,66	18,00	8'039,88	0,00	
10 A35031a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo ... a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e l'acciaio di armatura con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc SOMMANO mc	22,48	109,48	2'461,11	354,28	14,395
11 A35052b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e di sostegno fino ad un'altezza di 4 m ... atto con il calcestruzzo: per fondazioni rettilinee continue (travi rovesce, murature di sotterraneo): pannelli di legno SOMMANO mq	257,89	31,10	8'020,38	4'128,82	51,479
12 A35062b	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc; nonché ... a del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: per strutture complesse (100 ÷ 150 kg di acciaio per mc di calcestruzzo) SOMMANO kg	29'030,00	1,94	56'318,20	6'386,60	11,340
13 A95130a	Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valut ... m, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,064 mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm): spessore totale 6 ÷ 10 mm SOMMANO mq	300,00	119,53	35'859,00	10'617,00	29,608
14 B65073b	Pittura intumescente monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la resistenza al fuoco applicata a spruzzo con pompa ad alta pressione su superfici già					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			346'657,77	100'240,70	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			346'657,77	100'240,70	
15 C15005d	preventivamente preparate: per protezione di elementi in acciaio: per classe REI 60 SOMMANO mq	384,70	25,49	9'806,00	4'020,46	41,000
16 C15005f	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, tag ... a, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3 SOMMANO kg	35'580,04	4,04	143'743,36	64'755,66	45,050
17 C15012	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, tag ... a, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3 SOMMANO kg	133'821,15	4,07	544'652,08	247'569,13	45,455
18 C15018	Tirafondi per l'ancoraggio dei pilastri alle fondazioni realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi Ø e qualsiasi qualità, filettati in testa per una adeguata lunghezza ... , spessori di aggiustaggio per la piombatura del pilastro e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte SOMMANO kg	2'036,09	8,61	17'530,74	8'103,64	46,225
19 C15025a	Catene, cerchiature e simili, in acciaio lavorato di qualsiasi profilatura e sezione fornite e poste in opera incluso pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di an ... ggine, murature di ancoraggio; esclusi gli oneri relativi al taglio delle murature per la sede degli elementi in oggetto SOMMANO kg	2'536,76	9,29	23'566,50	11'542,26	48,977
20 C35114d	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito: strutture di peso superiore a 80 kg SOMMANO kg	146'263,42	0,83	121'398,64	54'117,47	44,578
21 C35164b	Piastra forata sagomata resistente a ribaltamento (hold down) in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 micronm) per applicazioni legn ... ccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte: 340 x 63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm SOMMANO cad	10,00	18,13	181,30	44,60	24,600
22 C35174h	Vite per legno a testa piana svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, in acciaio austenitico AISI 304/A2, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura: Ø 8, lunghezza: 200 mm SOMMANO cad	20,00	1,92	38,40	16,80	43,750
23 CANTIERE	Spinotto liscio, calibrato e rettificato, con bordi all'estremità smussati, in acciaio S335 JR con resistenza caratteristica fu,k = 600 N/mm, rispondente a norma DIN 1052:2008: Ø 16, lunghezza: 200 mm SOMMANO cad	20,00	2,01	40,20	16,20	40,299
24 E.11.b	Preparazione del cantiere e predisposizione delle attrezzature per il carico e lo scarico dei materiali e delle macerie eventualmente prodotte, conformemente ai disposti dell'Amministrazione Comunale, della Vigilanza Urbana, compreso messa in sicurezza aree di lavoro. SOMMANO numero	1,00	10'000,00	10'000,00	5'473,98	54,740
25 F.01.24.e	Iniezione o saturazione a gravità di perfori del diametro di 35-55 mm con miscela fluida cementizia o di calce antiritiro per la sigillatura di cucitura armata secondo le indicazio ... delle pareti ad intervento eseguito ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. eseguita a gravità SOMMANO m	835,15	11,32	9'453,90	6'773,07	71,643
26 F.01.26.00	Pali di piccolo diametro (micropali) per opere di nuova costruzione eseguiti all'aperto e senza limitazioni di spazio, anche inclinati , escluso l'impianto di cantiere , l'indennit ... la sua lunghezza e con diametro del foro come specificato nei tipi :PALI DI PICCOLO DIAMETRO (MICROPALI) diametro 300mm SOMMANO m	2'060,00	113,30	233'398,00	66'970,60	28,694
	Compenso alla voce "Pali di piccolo diametro (micropali) per l'impiego di tubazione provvisoria di rivestimento da valutarsi per i tratti di effettiva incamiciatura esclusa la forn ... l 16% SOVRAPREZZO PER L'ESECUZIONE MICROPALI PER L'UTILZZO DI TUBAZIONE PROVVISORIA DI RIVESTIMENTO NELLA MISURA DEL 16% SOMMANO m	2'060,00	18,12	37'327,20	1'586,20	4,249
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>			1'497'794,09	571'230,77	38,138
	<b>A R I P O R T A R E</b>			1'497'794,09	571'230,77	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			1'497'794,09	571'230,77	
	<div>TOTALE euro</div>					38,1381375
				1'497'794,09	571'230,77	
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
C	<b>LAVORI A CORPO euro</b>	1'497'794,09	571'230,77	88,1381375
C:001	ALLESTIMENTO CANTIERE (OG1) euro	10'000,00	5'473,98	54,740
C:001.001	ALLESTIMENTO CANTIERE euro	10'000,00	5'473,98	54,740
C:003	OPERE DI FONDAZIONE (OG1) euro	520'250,95	112'406,96	21,606
C:003.003	OPERE DI FONDAZIONE euro	520'250,95	112'406,96	21,606
C:004	TELAI TRALICCIATI (OG1) euro	362'383,93	164'058,59	45,272
C:004.004	RINFORZI STRUTTURALI euro	362'383,93	164'058,59	45,272
C:005	COLONNE IN METALLO (OG1) euro	5'926,81	2'649,75	44,708
C:005.004	RINFORZI STRUTTURALI euro	5'926,81	2'649,75	44,708
C:006	DIAFRAMMI DI IRRIGIDIMENTO (OG1) euro	100'834,27	57'301,35	56,827
C:006.004	RINFORZI STRUTTURALI euro	100'834,27	57'301,35	56,827
C:006.004.000	<nessuna> euro	61'344,75	27'648,94	45,071
C:006.004.001	overflow euro	39'489,52	29'652,41	75,089
C:007	SPINOTTI DI ANCORAGGIO (OG1) euro	30'734,54	20'526,55	66,787
C:007.004	RINFORZI STRUTTURALI euro	30'734,54	20'526,55	66,787
C:011	INCAMICIATURA PILASTRI GRONDAIA 50X50X5 (OG1) euro	1'439,33	896,43	62,281
C:011.004	RINFORZI STRUTTURALI euro	1'439,33	896,43	62,281
C:012	INCAMICIATURA PILASTRI GRONDAIA 40X3(OG1) euro	339,17	218,93	64,549
C:012.004	RINFORZI STRUTTURALI euro	339,17	218,93	64,549
C:013	INCAMICIATURA PILASTRI GRONDAIA 100X100X10(OG1) euro	2'691,36	1'210,28	44,969
C:013.004	RINFORZI STRUTTURALI euro	2'691,36	1'210,28	44,969
C:014	INCAMICIATURA PILASTRI GRONDAIA TASSELLI (OG1) euro	3'489,33	2'483,07	71,162
C:014.004	RINFORZI STRUTTURALI euro	3'489,33	2'483,07	71,162
C:017	CONTROVENTI IN FALDA (OG1) euro	26'906,80	12'037,11	44,736
C:017.006	OPERE DI RINFORZO STRUTTURALE SU PALESTRA euro	26'906,80	12'037,11	44,736
C:018	SQUADRETTE METALLICHE (OG1) euro	259,90	77,60	29,858
C:018.006	OPERE DI RINFORZO STRUTTURALE SU PALESTRA euro	259,90	77,60	29,858
C:019	ROMPITRATTA PERIMETRALI (OG1) euro	18'864,66	8'490,91	45,010
C:019.006	OPERE DI RINFORZO STRUTTURALE SU PALESTRA euro	18'864,66	8'490,91	45,010
C:020	COLLEGAMENTI IN ACCIAIO (OG1) euro	28'745,75	12'938,36	45,010
C:020.006	OPERE DI RINFORZO STRUTTURALE SU PALESTRA euro	28'745,75	12'938,36	45,010
C:021	RINFORZO LOCALIZZATO PILASTRI (OG1) euro	53'121,36	24'749,68	46,591
C:021.006	OPERE DI RINFORZO STRUTTURALE SU PALESTRA euro	53'121,36	24'749,68	46,591
C:022	RINFORZO A TAGLIO PARETI (OG1) euro	41'143,56	14'023,38	34,084
C:022.006	OPERE DI RINFORZO STRUTTURALE SU PALESTRA euro	41'143,56	14'023,38	34,084
C:023	ESTERNI euro	290'662,37	131'687,84	45,306
	A R I P O R T A R E			

[illegible]