

Provincia di Bergamo - Comune di Lallio



LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO - MESSA IN SICUREZZA
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "FALCONE - BORSELLINO" IN VIA XXIV MAGGIO, 4 - CUP E13H19000250004



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Progetto finanziato dall'Unione Europea - Next Generation EU

committente	Comune di Lallio Settore Tecnico-Manutentivo-Commercio			codice progetto 21040	
intervento	LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO - MESSA IN SICUREZZA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "FALCONE - BORSELLINO" VIA XXIV MAGGIO, 4 - CUP E13H19000250004			fase di progettazione DEF-ESE	
oggetto	QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA			scala disegno -	
<div><div>progettista incaricato ING. CRISTIANO ALGERI Albo Ingegneri di Bergamo n.3186</div></div>				elaborato n° D2	
3					
2					
1					
0	AGOSTO 2023	EMISSIONE PER DEFINITIVO-ESECUTIVO	C01	A00	A00
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO

C-SPIN Ingegneri Associati

via Zanica, 19K - 24050 Grassobbio (BG) - c/o King Kong Business Building
tel.035.225021 / www.c-spin.eu / ingegneria@c-spin.eu / ingegneria@pec.c-spin.eu
C.F. e P.IVA: IT03485840163 / SDI : KRRH6B9



STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Lavori di miglioramento sismico - messa in sicurezza scuola secondaria di primo grado "Falcone - Borsellino" sita in via XXIV Maggio 4

COMMITTENTE: Comune di Lallio - Settore Tecnico Manutentivo Commercio

Grassobbio, 30/08/2023

IL TECNICO
Ing. Cristiano Algeri

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 1C.01.030.00 40.d	Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - da 0,0051 a 0,050 m³ (da 5,1 a 50 dm³) SOMMANO m³	9,75	557,43	5'434,94	4'152,92	76,411
2 1C.01.040.00 20.d	Demolizione a sezione ristretta per alloggiamento di elementi strutturali, incassature, fori isolati, passanti o ciechi, di qualunque forma, eseguita anche a più riprese, con mazza e scalpello e con l'impiego di utensili a sola rotazione e a bassa velocità. Sono compresi la sagomatura del vano, la pulizia e la formazione del piano di posa; l'allontanamento delle macerie con il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere di presidio, i piani di lavoro. Esclusi i ponteggi, gli oneri di smaltimento. I prezzi devono essere applicati sul volume effettivo di scassi ciascuno con volume fino a 2,00 dm³. Su strutture in: - pietra naturale dura, fino a 2,00 dm³ SOMMANO dm³	74,24	10,52	781,00	616,19	78,897
3 1C.01.040.00 60	Taglio di pavimentazione e di solette in conglomerato cementizio armato per formazione di giunti, tagli, cavidotti e simili, eseguito con macchine tagliagiunti a motore elettrico o diesel. Al metro lineare di taglio per centimetro di profondità SOMMANO m x cm	591,00	0,84	496,44	342,78	69,048
4 1C.01.040.01 20.a	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisorie, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro fino a 20 mm SOMMANO m	339,60	34,52	11'722,99	9'002,80	76,796
5 1C.01.040.01 20.b	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisorie, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro da 21 a 35 mm SOMMANO m	157,80	47,05	7'424,49	5'745,50	77,386
6 1C.01.050.00 30.c	Demolizione, parziale o totale, di solaio in laterizio e cemento armato, sia piano che inclinato, costituito da travetti in laterizio, elementi forati in cotto, sovrastante caldana in calcestruzzo. Comprese le opere provvisorie di sostegno e protezione; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - da cm 22,1 a cm 30 di spessore, compresa la soletta collaborante SOMMANO m²	17,00	33,72	573,24	389,64	67,972
7 1C.01.060.00 10.a	Rimozione del manto di copertura, esclusa l'orditura leggera, compreso l'abbassamento al piano di carico, movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere, cernita e pulizia del materiale riutilizzabile, carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento. Per coperture in:- tegole di laterizio, cemento e simili SOMMANO m²	44,70	11,61	518,97	375,03	72,265
8 1C.01.070.00 10.c	Demolizione di tavolati e tramezzi, realizzati con materiali di qualsiasi tipo, inclusi intonaci, rivestimenti, ecc., valutati per l'effettivo spessore misurato; compresi: i piani di lavoro, le opere provvisorie e di protezione; la movimentazione con qualsiasi mezzo meccanico o manuale delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per spessori: - fino a 16 cm, in mattoni forati, blocchi di calcestruzzo forati e materiali assimilabili SOMMANO m²	78,75	15,13	1'191,49	844,20	70,853
9 1C.01.090.00 20.a	Scrostamento di intonaco interno od esterno, di qualsiasi tipo, sia rustico che civile. Compresi i piani di lavoro, l'umidificazione, la scrostatura fino al vivo della muratura; la spazzolatura finale, il lavaggio e la pulizia della superficie scrostata; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di					
	A R I P O R T A R E			28'143,56	21'469,06	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			28'143,56	21'469,06	
	recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - in buono stato di conservazione. SOMMANO m²	135,30	13,22	1'788,67	1'392,24	77,837
10 1C.01.100.00 10.a	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisionali di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - in piastrelle di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allettamento SOMMANO m²	24,75	10,44	258,39	165,08	63,889
11 1C.01.100.00 20.a	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisionali di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - spessore fino a 4 cm. SOMMANO m²	24,75	7,81	193,30	118,31	61,204
12 1C.01.100.00 20.b	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisionali di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 4,1 a 7,0 cm SOMMANO m² x cm	74,25	1,63	121,03	72,77	60,123
13 1C.01.100.00 20.c	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisionali di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 7,1 cm SOMMANO m² x cm	148,50	1,34	198,99	129,20	64,925
14 1C.01.110.00 30.b	Demolizione di pavimenti esterni con relativa malta di allettamento. Compresi e compensati: le opere provvisionali di protezione; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - in lastre di pietra naturale SOMMANO m²	118,15	11,03	1'303,19	791,61	60,743
15 1C.01.110.01 00.a	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico o manuale, compresa la movimentazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: - spessore fino a 8 cm SOMMANO m²	118,15	7,65	903,85	426,52	47,190
16 1C.01.110.01 00.b	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico o manuale, compresa la movimentazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: - per ogni cm in più da 8,1 a 18 cm SOMMANO m² x cm	827,05	1,05	868,40	355,63	40,952
17 1C.01.120.00 20.b	Rimozione di zoccolini, da supporti che vengono conservati, compresi: le opere di protezione, la cernita e pulizia del materiale riutilizzabili; il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico, trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - in legno, vinilici incollati o chiodati. SOMMANO m	226,00	0,61	137,86	106,22	77,049
18 1C.01.150.00 10.a	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre: - con recupero mediante accurato smontaggio e deposito nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito SOMMANO m²	12,00	21,59	259,08	204,84	79,064
19 1C.01.160.00 10.b	Rimozione di lattoneria, inclusi accessori di fissaggio, con abbassamento, carico e trasporto rottami ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Compresi i piani di lavoro, esclusi i ponteggi esterni: - pluviali e pezzi speciali. SOMMANO m	56,80	5,29	300,47	219,82	73,157
	A R I P O R T A R E			34'476,79	25'451,30	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			34'476,79	25'451,30	
20 1C.01.180.00 30.b	Rimozione tubi in PVC o altro materiale plastico, fibrocemento, ghisa ecc., di qualsiasi dimensione, di condotte interrate, immurate, appese, incluso demolizione del rinfianco, apertura tracce, smontaggio accessori di fissaggio. Compresa movimentazione, carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi scavi e oneri di smaltimento - diametro fino a 200 mm, sotto traccia o interrate, compresa aperture tracce e demolizione rinfianchi, esclusi scavi SOMMANO m	302,63	5,97	1'806,70	1'286,18	71,189
21 1C.02.100.00 60.c	Scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, in presenza di reti di servizi, eseguito a macchina e con interventi manuali, comprese le opere provvisorie di protezione e segnalazione, di puntellazione e sospensione delle reti, escluse le armature degli scavi: - con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere SOMMANO m³	46,04	18,99	874,30	419,88	48,025
22 1C.02.100.00 60.d	Scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, in presenza di reti di servizi, eseguito a macchina e con interventi manuali, comprese le opere provvisorie di protezione e segnalazione, di puntellazione e sospensione delle reti, escluse le armature degli scavi: - con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio o di recupero SOMMANO m³	183,16	37,96	6'952,75	2'871,95	41,307
23 1C.02.350.00 20.a	Rinterro di scavi eseguito a mano, compreso spianamenti, costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con materiale di scavo depositato a bordo scavo SOMMANO m³	46,04	26,58	1'223,74	967,30	79,044
24 1C.04.020.00 10.a	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:- C16/20 SOMMANO m³	6,77	164,60	1'114,34	124,84	11,203
25 1C.04.020.00 20.b	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 casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C28/35- XC1 e XC2 SOMMANO m³	35,69	197,81	7'059,84	982,55	13,917
26 1C.04.020.00 40.b	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:- C28/35 - XC1 e XC2 SOMMANO m³	103,13	223,75	23'075,34	4'599,60	19,933
27 1C.04.350.00 10	Sovrapprezzo al getto di calcestruzzo per esecuzione di strutture di spessore inferiore a 17 cm SOMMANO m³	1,09	24,94	27,18	21,48	79,030
28 1C.04.350.00 30.a	Sovrapprezzo alle opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato di tipo diverso rispetto al tipo S3 considerato nei prezzi precedenti : - classe di consistenza S4, fluido, slump da 160 a 210 mm SOMMANO m³	138,82	4,91	681,61	0,00	
29 1C.04.400.00 20.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee SOMMANO m²	62,30	25,83	1'609,21	886,53	55,091
30 1C.04.400.00 20.c	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per strutture in c.a.,muri scala ed ascensore di qualsiasi spessore, solette piene SOMMANO m²	885,58	48,72	43'145,46	19'146,24	44,376
31 1C.04.400.00 50.a	Sovrapprezzo alle armature di sostegno delle casseforme con altezza del piano di imposta dei getti maggiore di m. 4,51, per ogni metro di maggiore altezza, fino a m. 15,00. - per altezze da 4,51 a 8,00 m SOMMANO m² x m	3'081,82	2,05	6'317,73	3'205,09	50,732
	A R I P O R T A R E			128'364,99	59'962,94	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			128'364,99	59'962,94	
32 1C.04.450.00 10.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimizzati 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 SOMMANO kg	27'188,29	2,12	57'639,17	16'312,98	28,302
33 1C.06.560.00 50.b	Parete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati sulle due facce ed interposta armatura in profilati di acciaio zincati da 6/10 mm per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria - con doppia lastra da 13 mm per faccia SOMMANO m²	104,19	53,88	5'613,76	1'750,39	31,180
34 1C.06.580.00 10.e	Fissaggio chimico di barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C secondo DM 17/01/2018, realizzato con resina a base epossidica, marcata CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5, Annesso A e Annesso E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà iniettabile fino a una temperatura del supporto minima di 0°C consentendo tempi di lavorabilità massimi di 150 minuti, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, esclusi i ferri da fissare, per ferri di diametro:- Ø 18 SOMMANO m	322,00	31,39	10'107,58	846,86	8,378
35 1C.06.580.00 10.f	Fissaggio chimico di barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C secondo DM 17/01/2018, realizzato con resina a base epossidica, marcata CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5, Annesso A e Annesso E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà iniettabile fino a una temperatura del supporto minima di 0°C consentendo tempi di lavorabilità massimi di 150 minuti, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, esclusi i ferri da fissare, per ferri di diametro:- Ø 20 SOMMANO m	157,80	37,03	5'843,33	456,04	7,804
36 1C.06.580.00 25.c	Fissaggio chimico di barre filettate con estremità a doppio taglio simmetrico a 45° con dado e rosetta, in acciaio con classe di resistenza 8.8 secondo ISO 898-1:2013, zincato a freddo, realizzato con ancorante chimico predosato in fiala, marcato CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5 e Annessi A e E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà applicabile fino a una temperatura del supporto minima di -30°C, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro interni, con barra tipo:- M12 x 220 SOMMANO cad	30,00	8,86	265,80	72,60	27,314
37 1C.06.580.00 25.d	Fissaggio chimico di barre filettate con estremità a doppio taglio simmetrico a 45° con dado e rosetta, in acciaio con classe di resistenza 8.8 secondo ISO 898-1:2013, zincato a freddo, realizzato con ancorante chimico predosato in fiala, marcato CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5 e Annessi A e E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà applicabile fino a una temperatura del supporto minima di -30°C, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro interni, con barra tipo:- M16 x 270 SOMMANO cad	70,00	17,68	1'237,60	169,40	13,688
38	Intonaco civile per esterni su superfici orizzontali e verticali, costituito da rinzafo					
	A R I P O R T A R E			209'072,23	79'571,21	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			209'072,23	79'571,21	
1C.07.120.00 40	idoneo ove opportuno, con rustico in malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici ed arriccatura in stabilitura di calce idrata o di cemento, esclusi i ponteggi esterni. SOMMANO m²	423,40	24,53	10'386,00	7'108,89	68,447
39 1C.07.450.00 20.b	Armature di intonaci con reti in metallo, in fibra di vetro o altre reti similari, compresi posa in opera, tagli, sfridi, adattamenti, fissaggi: - armatura di intonaci in spessore con rete in fibra di vetro di peso fino a 155 gr/m², o con rete metallica di peso fino a 850 gr/m² SOMMANO m²	423,40	4,95	2'095,83	745,18	35,556
40 1C.08.050.00 30	Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resilienti, linoleum, moquette, marmi sottili prefiniti e simili, con impasto a 300 kg di cemento 32,5 R per m³ di sabbia, tirato in perfetto piano, spessore cm 5 SOMMANO m²	24,75	16,98	420,26	204,19	48,587
41 1C.08.050.00 60	Per ogni cm in più o in meno, in aggiunta o detrazione, (spessore totale minimo 4 cm, massimo 8 cm) sulle voci precedenti SOMMANO m² x cm	198,00	2,77	548,46	267,30	48,736
42 1C.08.300.00 20	Massetto per pavimento in calcestruzzo a 200 kg di cemento per m³ di impasto, spessore 8 cm, con giunti a riquadri, compresi giunti in PVC. SOMMANO m²	118,15	29,03	3'429,89	1'428,43	41,647
43 1C.12.010.00 50.a	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrato, 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 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 3,2 SOMMANO m	302,63	12,00	3'631,56	1'268,02	34,917
44 1C.12.010.00 50.c	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrato, 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 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 4,7 SOMMANO m	302,63	18,80	5'689,44	1'504,07	26,436
45 1C.12.010.00 50.d	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrato, 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 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 5,9 SOMMANO m	302,63	25,03	7'574,83	1'603,94	21,175
46 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 colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie, restano escluse le membrane i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, in base alla superficie effettivamente impermeabilizzata SOMMANO m²	89,40	10,86	970,88	591,83	60,958
47 1C.14.050.00 10.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 canali di gronda, pluviali, lattonerie speciali; in: - lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso specifico = 7,86 kg/dm³) SOMMANO kg	200,70	12,07	2'422,45	473,65	19,553
48 1C.16.050.00 80	Fornitura e posa di pavimento in quarzite in lastre a contorno irregolare, colore grigio olivo, giallo dorato, rosa; con diagonali da 12 a 25 cm, spessore 10 - 20 mm (peso 50 kg/m²). Posato ad opus incertum, compresa la fornitura della malta di allettamento, la sigillatura dei giunti, la pulizia finale e tutte le assistenze murarie; esclusa la formazione del sottofondo. SOMMANO m²	118,15	58,21	6'877,51	2'822,60	41,041
49 1C.17.550.00 10.h	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: - Serizzo					
	A R I P O R T A R E			253'119,34	97'589,31	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			253'119,34	97'589,31	
50	Antigorio					
1C.17.550.00	SOMMANO m	29,90	78,29	2'340,87	684,71	29,250
10.v	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: - Serizzo Antigorio - per ogni cm in più o in meno oltre i 26 cm.					
	SOMMANO m x cm	627,90	0,91	571,39	0,00	
51	Pavimento in piastrelle di granito Multicolor, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale, nelle dimensioni: - da 0,121 a 0,25 m², spessore 12 mm					
1C.18.300.00	SOMMANO m²	24,75	173,83	4'302,29	476,93	11,086
20.b						
52	Zoccolino in legno duro, compresi tagli sfridi e assistenza muraria: - 80 x 10 mm, incollato o inchiodato					
1C.18.600.00	SOMMANO m	52,00	5,79	301,08	96,72	32,124
10.b						
53	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 S275JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm					
1C.22.020.00	SOMMANO kg	961,96	4,36	4'194,15	1'789,25	42,661
10.c						
54	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 S275JR - UNI EN 10025, altezza da 240 a 600mm					
1C.22.020.00	SOMMANO kg	1'148,16	4,50	5'166,72	2'135,58	41,333
10.d						
55	Verniciatura antiruggine di carpenteria metallica: - una mano su carpenteria leggera, serramenti, ecc.					
1C.22.100.00	SOMMANO 100 kg	21,10	27,02	570,12	416,51	73,057
20.b						
56	Porte interne ad una o più ante, realizzate con telaio in alluminio anodizzato colore naturale, battenti tamburati rivestiti sulle due facce con pannelli in fibra di legno e laminato plastico da 12/10 mm, spessore complessivo 45 ÷ 50 mm, complete di imbotti, guarnizioni di battuta, maniglie, accessori di movimento e chiusura. Compresa fornitura e posa falso telaio, tutte le assistenze murarie, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso.					
1C.22.250.00	SOMMANO m²	5,17	337,43	1'744,51	208,09	11,928
70						
57	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 in dispersione acquosa					
1C.24.100.00	SOMMANO m²	2'134,40	2,35	5'015,84	3'009,50	60,000
20.a						
58	Tinteggiatura a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate; compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie: - con tinta a tempera					
1C.24.120.00	SOMMANO m²	979,00	3,39	3'318,81	2'026,53	61,062
10.a						
59	Pittura fotocatalitica Ecoattiva a smalto murale satinato o lucido a base di biossido di titanio, inerti ultrafini ed additivi prodotta con tecnologia Proactive Photocatalytic System, ai sensi del D.M. del 01.04.2004 per superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi i piani di lavoro ed assistenze murarie. (Resa 8 m²/lt in due mani).					
1C.24.120.00	SOMMANO m²	732,00	5,50	4'026,00	1'668,96	41,455
35						
60	Pitturazione a due riprese, su superfici esterne già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con pitture: - a base di resine silossaniche e dispersione acrilica, idrodiluibile (p.s. 1,56 kg/l; resa = 0,25-0,17 l/m²)					
1C.24.140.00						
10.f						
	A R I P O R T A R E			284'671,12	110'102,09	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			284'671,12	110'102,09	
61 1C.24.770.00 10.a	Pulizia di pavimenti e rivestimenti, zoccolini, scale, serramenti, di apparecchi igienico sanitari, con spostamento degli arredi e rimozione di materiali giacenti nell'ambiente (carta, segatura, imballaggi, cassette, ecc), asportazione di macchie di pitture, vernici od altro, lavaggio con appositi detersivi sgrassanti, l'allontanamento dei materiali di rifiuto alle discariche autorizzate. Comprensivo dell'intervento prima e dopo l'esecuzione di pitturazioni in ambienti utilizzati. - pulizia di pavimenti e superfici orizzontali in genere SOMMANO m²	423,40	7,77	3'289,82	1'858,73	56,499
62 1C.24.770.00 10.b	Pulizia di pavimenti e rivestimenti, zoccolini, scale, serramenti, di apparecchi igienico sanitari, con spostamento degli arredi e rimozione di materiali giacenti nell'ambiente (carta, segatura, imballaggi, cassette, ecc), asportazione di macchie di pitture, vernici od altro, lavaggio con appositi detersivi sgrassanti, l'allontanamento dei materiali di rifiuto alle discariche autorizzate. Comprensivo dell'intervento prima e dopo l'esecuzione di pitturazioni in ambienti utilizzati. - pulizia di rivestimenti, serramenti, vetri ecc SOMMANO m²	1'125,00	0,62	697,50	551,25	79,032
63 1C.27.050.01 00.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 SOMMANO 100 kg	3'663,20	3,89	14'249,85	0,00	
64 1C.27.050.01 00.d	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 SOMMANO 100 kg	1'042,49	3,47	3'617,44	0,00	
65 1C.27.050.01 00.g	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (legno - CER 170201) presso impianto di recupero autorizzato SOMMANO 100 kg	4,07	18,16	73,91	0,00	
66 1U.06.180.00 40.a	Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m² e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici: - tappeto erboso per singole superfici fino a 1000 m². SOMMANO 100 m²	15,00	174,55	2'618,25	1'705,65	65,145
67 MA.00.005.0 010	Operaio qualificato edile 2° livello SOMMANO ora	248,00	36,42	9'032,16	7'139,92	79,050
68 MC.13.150.0 040.a	Membrana bituminosa plastomerica (BPP) armata con tessuto non tessuto di poliestere rinforzato, marcata CE, rispondente alla norma tecnica europea EN 13707 con destinazioni d'uso idonee all'applicazione specifica in copertura come sottostrato o strato a finire se ardesiata, munita di dichiarazione di prestazione DoP. Negli spessori e tipi: Norma di riferimento / Caratteristiche UNI EN 1109 -flessibilità a freddo ≤ -10°C EN 1110 - stabilità di forma a caldo ≥ 120° C UNI EN 12311-1 - resistenza a trazione a rottura L/T 500/400 N/50 mm (-20%) UNI EN 12317-1 - Resistenza alla trazione delle giunzioni L/T 400/300 N/50 mm (-20%) Negli spessori e tipi: - spessore 3 mm SOMMANO m²	89,40	7,14	638,32	0,00	
69 NC.10.100.0 010.c	Nolo di gru a torre ad azionamento elettrico, compreso gruista, consumo di energia elettrica: - altezza fino a 43 m - sbraccio fino a 40 m - portata 1000 Kg SOMMANO ora	180,00	77,84	14'011,20	5'182,20	36,986
70 NC.10.350.0 015.a	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. 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					
	A R I P O R T A R E			333'835,57	127'283,84	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			333'835,57	127'283,84	
71 NC.10.350.0 015.b	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. 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 ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SOMMANO m²	410,28	12,67	5'198,25	3'155,05	60,695
72 NC.10.350.0 040.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 SOMMANO m²	2'051,40	2,54	5'210,56	225,65	4,331
73 NC.10.350.0 040.b	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 ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SOMMANO m²	157,80	5,72	902,62	601,22	66,608
74 NC.10.350.0 050.a	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SOMMANO m²	789,00	0,59	465,51	15,78	3,390
75 NC.10.350.0 050.b	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SOMMANO m²	78,90	8,00	631,20	345,58	54,750
76 NC.10.350.0 060	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SOMMANO m²	394,50	1,21	477,35	7,89	1,653
77 NC.10.400.0 030.a	Schermatura dei ponteggi di facciata con teli in fibra sintetica, compresi accessori di fissaggio, montaggio, manutenzione e smontaggio, per l'intero periodo di utilizzo. SOMMANO m²	410,28	2,54	1'042,11	693,37	66,535
78 NC.10.400.0 030.b	Nolo di trabattello metallico, completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza da 4 a 8 m, per uso interno ed esterno, compreso montaggio e smontaggio: - per il primo giorno SOMMANO giorno	2,00	94,53	189,06	129,06	68,264
79 NC.70.030.0 030	Nolo di trabattello metallico, completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza da 4 a 8 m, per uso interno ed esterno, compreso montaggio e smontaggio: - per ogni giorno successivo SOMMANO giorno	178,00	12,90	2'296,20	0,00	
80 NP.001	Spostamento di arredi da locali nei quali devono essere eseguiti interventi, deposito al piano nell'ambito di 50 m, e successivo riposizionamento nei locali di origine SOMMANO m³	180,00	11,81	2'125,80	1'681,20	79,086
81 NP.002	Protezione di pavimenti e arredi fissi durante i lavori con teli di polietilene, compresi tagli, sfridi, fissaggi, assistenze murarie SOMMANO m2	1'125,00	1,67	1'878,75	1'322,08	70,370
82 NP.003	Protezione dei serramenti durante i lavori con pannellature in legno e teli di polietilene, compresi tagli, sfridi, fissaggi, assistenze murarie. SOMMANO cad	14,00	260,07	3'640,98	2'210,07	60,700
83 NP.004	Sovrapprezzo ai getti di calcestruzzo per utilizzo di pompa autocarrata. SOMMANO m3	138,82	30,29	4'204,86	1'681,94	40,000
84 NP.005	Sovrapprezzo alla cassetture per murature ad un paramento, aumento (Percentuale del 90%). SOMMANO %	0,00	90,00	0,00	0,00	56,500
	Rimozione terminali e linee degli impianti interferenti, in qualsiasi condizione di posa, su impianti già in opera; accatastamento, abbassamento al piano, trasporto all'interno del cantiere, immagazzinamento e custodia per tutta la durata dei lavori; ricollocazione in opera. Inclusi oneri per trabattelli o piani di lavoro fino a 4m, ganci e tasselli, materiale di consumo e quanto necessario all'esecuzione secondo la regola dell'arte.					
	A R I P O R T A R E			362'098,82	139'352,73	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			362'098,82	139'352,73	
85 NP.006	SOMMANO h	160,00	156,18	24'988,80	10'295,39	41,200
	Formazione di fori in muri e solette in calcestruzzo, anche armati, eseguiti con apparecchiatura elettrica dotata di idonei utensili diamantati, valutato per cm di spessore, compreso l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico dell'autoveicolo e eventuali opere provvisoriale interne fino a 3,5 metri, esclusi il carico dei materiali di risulta, il loro trasporto al sito di destinazione, gli oneri di smaltimento/recupero, l'eventuale ponteggio esterno e le eventuali opere di presidio e protezione per pavimenti e polveri diametro 150 mm					
	SOMMANO cm	980,00	5,08	4'978,40	3'850,79	77,350
	Parziale LAVORI A MISURA euro			392'066,02	153'498,91	39,151
	T O T A L E euro			392'066,02	153'498,91	39,151
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	392'066,02	153'498,91	39,151
M:001	Apprestamenti euro	38'069,59	15'569,15	40,897
M:002	Demolizioni, rimozioni, scavi euro	50'359,22	21'089,52	41,878
M:003	Fondazioni superficiali euro	35'089,25	11'679,32	33,285
M:004	Elevazioni euro	144'276,33	50'866,55	35,256
M:005	Carpenteria metallica euro	12'041,94	5'049,92	41,936
M:006	Rinterri e ripristini euro	84'097,39	32'826,66	39,034
M:007	Intonacature e tinteggiature euro	28'132,30	16'417,79	58,359
	TOTALE euro	392'066,02	153'498,91	39,151
	Grassobbio, 30/08/2023			
	Il Tecnico Ing. Cristiano Algeri			
	A R I P O R T A R E			