

**COMUNE DI BERBENNO DI VALTELLINA**  
**PROVINCIA DI SONDRIO**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

1	Ottobre 2022	Aggiornamento interventi adeguamento sismico	Ing. Ivan Filippini	Ing. Ivan Filippini	Ing. Ivan Filippini
0	Maggio 2021	Emissione	Ing. Ivan Filippini	Ing. Ivan Filippini	Ing. Ivan Filippini
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

PROPRIETA' /  
/COMMITTENTE : COMUNE DI BERBENNO DI VALTELLINA  
Piazza Municipio n° 1 - 23010 Berbenno di Valtellina (SO)  
P. IVA e c.f. 00109690149  
Tel. +39 0342 492108 Pec: comune.berbennodivaltellina@pec.regione.lombardia.it

TITOLO :  
**STIMA INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

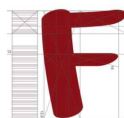
SCALA :

PROGETTO :  
**PROGETTAZIONE ESECUTIVA PER I LAVORI DI MESSA IN  
SICUREZZA ED ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA  
DELL'INFANZIA DI SAN PIETRO - BERBENNO DI VALTELLINA (SO)  
CODICE INTERVENTO CUP. G78J18000050001**

TAVOLA :

**R 12**

PROGETTISTA :



**STUDIO DI  
INGEGNERIA  
FILIPPINI**  
PROGETTAZIONE  
E CALCOLI  
STRUTTURALI

Dott. Ing. IVAN FILIPPINI  
Via Aldo Moro n° 24 - 23100 Sondrio (SO)  
P. IVA 00938990140 c.f. FLP VNI 83L07 L175U  
Email: ivanfilippini@ifstudio.it Pec : ivan.filippini@ingpec.eu  
Tel. +39 0342.511224 Cell. +39 3397515190



# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA ED ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA DI SAN PIETRO NEL COMUNE DI BERBENNO DI VALTELLINA

**COMMITTENTE:** COMUNE DI BERBENNO DI VALTELLINA - Piazza Municipio n° 1 - 23010 Berbenno di Valtellina (SO)

SONDRIO, 19/10/2022

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b>LAVORI A MISURA</b>					
1 017	Fornitura di estintore a polvere, omologato secondo DM del 07/01/2005, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, e cartello indicatore- Da 6 kg, classe 113BC  SOMMANO cad	2,00	53,48	106,96	0,58	0,540
2 019	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare- Sfondo bianco 125 x 333 mm visibilità 4 m  SOMMANO cad	8,00	5,93	47,44	14,32	30,190
3 020	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare- Sfondo bianco ed indicazione in giallo 150 x 150 mm visibilità 4 m  SOMMANO cad	8,00	5,74	45,92	14,32	31,180
4 021	Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare- Sfondo bianco 125 x 333 mm visibilità 4 m  SOMMANO cad	8,00	5,84	46,72	14,32	30,650
5 022	Cartelli per indicazioni salvataggio, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare- Sfondo bianco 145 x 120 mm visibilità 4 m  SOMMANO cad	4,00	5,08	20,32	7,16	35,240
6 023	Fornitura e posa in opera di cartello di cantiere da predisporre in tutte le aree di cantiere potenzialmente eseguibili durante la durata delle lavorazioni.  SOMMANO cad	1,00	100,00	100,00	30,19	30,190
7 024	Cassetta di pronto soccorso di cui agli artt. 29 e 56 del D.P.R. 19 Marzo 1956, n. 303, concernente norme generali per l'igiene del lavoro, contenente almeno: un tubetto di sapone in polvere; una bottiglia da g 500 di alcool denaturato; una boccetta da g 25 di tintura di iodio; una bottiglia da g 100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di g 20 di acqua ossigenata a 12 volumi; 5 dosi, per un litro ciascuna, di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin; un astuccio contenente g 5 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere; un preparato antiustione; due fiale da cc 2 di ammoniaca; due fiale di canfora, due di sparteina, due di caffeina, due di adrenalina; tre fiale di preparato emostatico; due rotoli di cerotto adesivo da m 1 x cm 5; 4 bende di garza idrofila da m 5 x cm 5, due da m 5 x cm 7 e due da m 5 x cm 12; 5 buste da 25 compresse e 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm 10 x 10; 5 pacchetti da g 50 di cotone idrofilo; 4 tele di garza idrofila da m 1 x 1; 6 spille di sicurezza; un paio di forbici rette, due pinze da medicazione, un bisturi retto; un laccio emostatico di gomma; due siringhe per iniezioni da cc 2 e da cc 10 con 10 aghi di numerazione diversa; un ebollitore per sterilizzare i ferri e le siringhe e gli altri presidi chirurgici; un fornellino od una lampada ad alcool; una bacinella di metallo smaltato o di materia plastica disinfettabile; due paia di diversa forma e lunghezza di stecche, per fratture; istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.  SOMMANO cad	2,00	67,04	134,08	0,72	0,540
8 026	Verifiche, sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio.  SOMMANO ora	60,00	30,00	1'800,00	0,00	
9 027	Riunione di coordinamento fra i responsabile delle imprese operanti in cantiere ed il coordinatore per esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e per ogni nuova fase lavorativa o introduzione di una nuova impresa esecutrice. Costo medio per ogni riunione.  SOMMANO cad	8,00	150,00	1'200,00	0,00	
10 028	Visita per idoneità a lavoro specifico  SOMMANO cad	3,30	50,00	165,00	0,00	
11 029	Dispositivi per la prevenzione da cadute, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997- Imbracatura con cintura di posizionamento e attacco dorsale e sternale					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			3'666,44	81,61	

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			3'666,44	81,61	
12 030	SOMMANO cad/mese Dispositivi per la protezione del capo, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997, con fasce antisudore e dispositivi laterali per l'inserimento delle cuffie antirumore e delle visiere- In PEHD con cuffie in ABS e tampone in poliuretano peso 600 g	12,00	9,08	108,96	0,36	0,330
13 031	SOMMANO cad/mese Dispositivi per la protezione del volto, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 475/92, con visiera ribaltabile, resistente agli urti ed alle abrasioni.Conformi alle norme EN 166- In policarbonato, avvolgente, classe ottica 1, per elmetto	24,00	1,67	40,08	0,72	1,800
14 032	SOMMANO cad/mese Dispositivi per la protezione degli occhi, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997, con stanghette regolabili, lenti in policarbonato antiurto ed antigraffio, ripari laterali e sopraciliari- Montatura in polimero, a norma EN 169-166, classe ottica 1	24,00	1,88	45,12	0,72	1,600
15 033	SOMMANO cad/mese Dispositivi per la protezione dell'udito, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997, costruiti secondo norma UNI EN 352- Cuffia ad alto potere isolante peso 250 g SNR 30 dB	24,00	1,14	27,36	0,72	2,630
16 034	SOMMANO cad/mese Dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997, costruiti secondo norma UNI EN 149, con linguetta stringi naso e bardatura nucale- Facciale filtrante per polveri solide classe FFP2SLcon valvola	24,00	5,03	120,72	0,24	0,200
17 035	SOMMANO cad/mese Dispositivi per la protezione delle mani, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997- Fiore bovino rinforzato EN 420-388	24,00	4,59	110,16	0,28	0,250
18 036	SOMMANO cad/mese Dispositivi per la protezione dei piedi, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997- Scarpa alta di sicurezza EN 345 S1P	24,00	4,50	108,00	0,72	0,670
19 1C.01.030.00 20.b	SOMMANO m³ Demolizione di muratura in mattoni pieni, pietrame, miste, 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 0,501 a 5,01 m³	9,44	7,84	188,16	0,72	0,380
20 1C.01.040.00 80.a	SOMMANO m² Taglio di strutture in conglomerato cementizio per formazione di giunti, tagli, aperture vani, al metro quadrato di superficie tagliata. Compresa ogni assistenza muraria e la formazione dei piani di lavoro. Esclusa l'eventuale ulteriore demolizione dei blocchi risultanti per renderli trasportabili, e l'allontanamento dal cantiere: - con macchine a dischi diamantati, fino allo spessore di 70 cm, operando da un solo lato della struttura	21,85	126,95	1'198,41	851,21	71,028
21 1C.01.040.01 20.a	SOMMANO m 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 provvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro fino a 20 mm	25,76	34,46	887,69	681,61	76,785
22 1C.01.040.01 20.b	SOMMANO m 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 provvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro da 21 a 35 mm	41,60	46,98	1'954,37	1'512,58	77,395
23 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					
	A R I P O R T A R E			15'483,52	7'787,29	

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			15'483,52	7'787,29	
24	laterizio, cemento e simili SOMMANO m²	93,83	11,54	1'082,80	782,54	72,270
1C.01.060.00 20.b	Rimozione dell'orditura sottomanto. Compresi l'abbassamento ed il carico con qualsiasi mezzo, il trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la cernita e l'accatastamento delle parti riutilizzabili. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per sottomanto in: - assito in tavole di abete accostate.					
	SOMMANO m²	93,83	9,68	908,27	696,22	76,653
25	Rimozione parziale orditura di tetto in legno, compresi l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio di recupero o a discarica; la cernita e l'accatastamento delle parti riutilizzabili. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per i seguenti elementi: - terzere o arcarecci in legno da 13 x 16 cm					
1C.01.060.00 30.c	SOMMANO m	184,90	4,07	752,54	563,95	74,939
26	Rimozione parziale orditura di tetto in legno, compresi l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio di recupero o a discarica; la cernita e l'accatastamento delle parti riutilizzabili. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per i seguenti elementi: - travi in legno da 20 x 30 cm circa					
1C.01.060.00 30.d	SOMMANO m	36,60	7,17	262,42	199,10	75,872
27	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 recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - in buono stato di conservazione.					
1C.01.090.00 20.a	SOMMANO m²	96,27	13,21	1'271,73	989,66	77,820
28	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 abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.					
1C.01.150.00 10.b	SOMMANO m²	192,69	14,14	2'724,64	2'048,30	75,177
29	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: - canali di gronda, converse, scossaline, cappellotti, pezzi speciali.					
1C.01.160.00 10.a	SOMMANO m	49,35	9,60	473,76	365,19	77,083
30	Esecuzione tracce su murature in calcestruzzo. Compresa la successiva chiusura con malta, l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per sezioni: - sezione da 251 fino a 400 cm²					
1C.01.700.00 40.c	SOMMANO m	60,00	30,45	1'827,00	1'171,20	64,105
31	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:- C25/30 - XC1 e XC2					
1C.04.020.00 20.a	SOMMANO m³	30,78	180,96	5'569,95	847,37	15,213
32	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 fondazioni, plinti, travi rovesce, platee					
1C.04.400.00 10.a	SOMMANO m²	3,96	18,72	74,13	35,52	47,917
33	Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, 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:					
1C.04.450.00 20	SOMMANO kg	3'009,68	2,20	6'621,30	1'384,46	20,909
34	Controparete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, spessore 13 mm ed interposta armatura in profilati acciaio zincati da 6/10 per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria dell'Impresa					
1C.06.550.03 50	SOMMANO m²	187,58	28,41	5'329,15	2'085,89	39,141
	A R I P O R T A R E			42'381,21	18'956,69	

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			42'381,21	18'956,69	
35 1C.06.580.00 10.d	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 14  SOMMANO m	25,76	20,53	528,85	61,05	11,544
36 1C.06.580.00 25.e	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:- M20 x 290  SOMMANO cad	112,00	18,46	2'067,52	280,00	13,543
37 1C.07.230.00 10	Rasatura a civile fine su superfici interne, verticali ed orizzontali, eseguita in ambienti di qualsiasi dimensione, con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, applicato a due passate su sottofondi base cemento, compresi i piani di lavoro.  SOMMANO m²	96,27	8,95	861,62	592,06	68,715
38 1C.07.230.00 20	Rasatura liscia su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, eseguita con rasante a base di calce e gesso, inerti selezionati, additivi, applicato su preesistente intonaco rustico base gesso e anidrite, su pannelli di gesso, blocchi in calcestruzzo cellulare, compresi i piani di lavoro.  SOMMANO m²	187,58	10,13	1'900,19	1'153,62	60,711
39 1C.09.400.00 30.d	Maniglione antipanico per porte normali non REI, a norma UNI/EN1125 omologato per uscite di sicurezza, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte in ferro, lega leggera, legno; dei tipi: - carter in alluminio nero, barra tipo push bar in alluminio verniciata rossa, scrocco laterale, senza comandi esterni completo di aste verticali e scroccchi di chiusura alto/basso  SOMMANO cad	2,00	249,94	499,88	165,82	33,172
40 1C.10.250.00 30.a	Isolamento termico a parete o intercapedini perimetrali, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso a superficie liscia con pelle, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,033, resistenza alla compressione kPa 100, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE, bordo battentato.Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori: - 30 mm  SOMMANO m²	187,58	9,43	1'768,88	437,06	24,708
41 1C.10.250.00 30.b	Isolamento termico a parete o intercapedini perimetrali, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso a superficie liscia con pelle, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,033, resistenza alla compressione kPa 100, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE, bordo battentato.Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Negli spessori: - per ogni 10 mm in più  SOMMANO m² x cm	1'313,06	1,99	2'612,99	170,70	6,533
42 1C.11.010.00 30.d	Grossa orditura di tetto costituita da terzere o arcarecci, travetti, colmi in legname abete. Sono compresi: tagli a misura, adattamenti, incastri, lavorazioni con ascia, montaggi, chioderia, ferramenta d'uso; spalmatura delle teste con carbolineum; immorsature nelle murature; opere provvisionali e di protezione. Eseguita con: - travi abete a spigoli vivi, riferita al m² di superficie di pianta coperta dalla struttura					
	A R I P O R T A R E			52'621,14	21'817,00	

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			52'621,14	21'817,00	
	SOMMANO m²	93,83	42,08	3'948,37	968,33	24,525
43 1C.11.020.00 20	Sottomanto continuo in tavole di abete accostate per falde. Compresi: tagli adattamenti, chiodature alla sottostante struttura					
	SOMMANO m²	93,83	34,44	3'231,51	1'335,20	41,318
44 1C.12.010.00 40.c	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, rinfilco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 4,0					
	SOMMANO m	60,00	16,34	980,40	284,40	29,009
45 1C.12.620.01 30.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o soletta 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 chiusino, altezza cm 55 circa					
	SOMMANO cad	5,00	72,44	362,20	108,35	29,914
46 1C.13.100.00 20	Barriera al vapore con foglio in polietilene dello spessore di 0,3 mm, applicato a secco, compresi sormonti e assistenze murarie alla posa.					
	SOMMANO m²	380,00	4,95	1'881,00	345,80	18,384
47 1C.14.050.00 10.f	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: - lastra di rame - spess. 0,6-0,8 mm o superiore (peso specifico = 8,92 kg/dm³)					
	SOMMANO kg	116,60	24,60	2'868,36	274,01	9,553
48 1C.22.020.00 10.c	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. 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					
	SOMMANO kg	5'140,41	4,69	24'108,52	9'458,36	39,232
49 1C.22.250.00 10.e	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, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, 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: - ad anta ribalta					
	SOMMANO m²	33,69	347,53	11'708,29	1'348,27	11,516
50 1C.22.250.00 10.g	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					
	A R I P O R T A R E			101'709,79	35'939,72	



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			101'709,79	35'939,72	
51 1C.22.250.00 10.h	<p>falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, 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.</p> <p>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.</p> <p>Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme:</p> <p>Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106;</p> <p>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.</p> <p>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..</p> <p>Con apertura: - scorrevole complanare</p> <p>SOMMANO m²</p>	10,58	590,18	6'244,10	423,41	6,781
52 1C.22.250.00 10.i	<p>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, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, 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.</p> <p>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.</p> <p>Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme:</p> <p>Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106;</p> <p>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.</p> <p>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..</p> <p>Con apertura: - telaio fisso</p> <p>SOMMANO m²</p>	130,73	174,74	22'843,76	5'231,81	22,903
	<p>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, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, 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.</p> <p>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.</p> <p>Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme:</p> <p>Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106;</p> <p>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.</p> <p>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..</p> <p>Con apertura: - porte di primo ingresso complete di serratura di sicurezza con chiavi, oltre a quanto descritto. Ad uno e due battenti.</p> <p>SOMMANO m²</p>	17,69	506,79	8'965,12	707,95	7,897
	A R I P O R T A R E			139'762,77	42'302,89	

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			139'762,77	42'302,89	
53 1C.22.250.01 30.c	Variazione costo dei serramenti in lega leggera per diversa finitura: - verniciatura colori speciali SOMMANO m²	192,69	25,23	4'861,57	0,00	
54 1C.22.250.01 50	Sovrapprezzo ai serramenti in lega leggera per impiego di profili arrotondati SOMMANO m²	192,69	15,31	2'950,08	0,00	
55 1C.23.190.00 10.b	Assemblaggio e posa di vetrata isolante termoacustica, in conformità alla UNI 7697, con distanziatore plastico/metallico, saldato con siliconi 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 tripla SOMMANO m²	192,69	54,11	10'426,46	1'747,70	16,762
56 1C.23.190.00 20	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 m²	192,69	8,57	1'651,35	173,42	10,502
57 1C.24.120.00 10.a	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 SOMMANO m²	952,83	3,38	3'220,57	1'972,36	61,243
58 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	259,95	3,38	878,64	0,00	
59 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	37,12	17,71	657,40	0,00	
60 A95088a	Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1.200 g/mq; n. trefoli per cm = 3,14, spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm SOMMANO mq	2,31	148,08	342,06	78,68	23,000
61 A95089	Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: sovrapprezzo per ogni ancoraggio di estremità del tessuto compreso foro di opportuno Ø, inghisaggio del sistema di connessione mediante adesivo epossidico e stuccatura finale SOMMANO cad	72,00	16,78	1'208,16	773,23	64,000
62 A95111a	Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati					
	A R I P O R T A R E			165'959,06	47'048,28	

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			165'959,06	47'048,28	
63 A95111b	<p>su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione &gt; 3000 MPa; deformazione ultima a rottura &gt; 1,50%; area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo; euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato &gt; 4 MPa (EN 24624) con interposto tessuto; esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento: con tessuto del peso netto di fibra di circa 2000 g/mq; n. trefoli per cm = 4,72; spessore equivalente del nastro = 0,254 mm: spessore totale 2 ÷ 3 mm</p> <p>SOMMANO mq</p>	7,85	251,34	1'973,02	276,22	14,000
64 A95129a	<p>Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione &gt; 3000 MPa; deformazione ultima a rottura &gt; 1,50%; area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo; euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato &gt; 4 MPa (EN 24624) con interposto tessuto; esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento: con tessuto del peso netto di fibra di circa 2000 g/mq; n. trefoli per cm = 4,72; spessore equivalente del nastro = 0,254 mm: per strati successivi di massimo 2 mm compresa rete</p> <p>SOMMANO mq</p>	6,44	168,42	1'084,63	141,00	13,000
64 A95129a	<p>Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione &gt; 16,2 kN; carico di rottura a taglio &gt; 9,5 kN; area nominale 15,50 mmq; esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente; l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; lo strato di finitura; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione = 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo &gt; 750 MPa); massa totale circa 200 g/mq, dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,032 mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm): spessore totale 6 ÷ 10 mm</p> <p>SOMMANO mq</p>	67,51	111,28	7'512,51	3'198,40	42,574
65 A95129b	<p>Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione &gt; 16,2 kN; carico di rottura a taglio &gt; 9,5 kN; area nominale 15,50 mmq; esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente; l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; lo strato di finitura; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione = 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo &gt; 750 MPa); massa totale circa 200 g/mq, dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,032 mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200</p>					
	A R I P O R T A R E			176'529,22	50'663,90	

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			176'529,22	50'663,90	
66 A95132a	mm); per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete  SOMMANO mq	47,47	48,90	2'321,28	850,37	36,634
	Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN; carico di rottura a taglio > 9,5 kN; area nominale 15,50 mmq; esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente; l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; lo strato di finitura; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: su doppia parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione = 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 MPa); massa totale circa 200 g/mq, dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,032 mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm); spessore totale 6 ÷ 10 mm					
	SOMMANO mq	7,37	164,18	1'210,01	491,19	40,594
67 A95236a	Consolidamento di solaio in laterocemento (con intonaco ben adeso e non asportabile) con problemi di sfondellamento in presenza di intonaco esistente mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica realizzato con rete impregnata con intonaco-rasante naturale ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 - 1,4 mm, classe GP/ CS IV / W1 (EN 998-1), conducibilità termica 0,54 W/mK (EN 1745), reazione al fuoco classe A1 (13501-1), adesione al supporto 28 gg > 1,0 N/mmq - FB:B (EN 1015-12), ancoraggio della rete al solaio mediante barre elicoidali di Ø 8 mm in acciaio inox AISI 316, in apposito foro pilota all'elemento strutturale con tassello in propilene armato con fibra di vetro sulla parte terminale della barra precedentemente installata, eventuale sostituzione delle cartelle in laterizio danneggiate con posa di pannelli di EPS, incollati al supporto in laterizio e opportunamente rasati con spatola dentata mediante adesivo-rasante minerale eco-compatibile, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto; la stesura di due strati di intonaco-rasante con interposto rete in fibra di basalto, le zone di sovrapposizione; due ancoraggi al mq mediante barre elicoidali di Ø 8 mm di lunghezza 200 mm, esclusi l'asportazione delle pitture, la demolizione delle cartelle di laterizio danneggiate, la ricostruzione volumetrica delle cartelle danneggiate con pannelli in EPS e loro incollaggio; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, spessore totale 5 ÷ 8 mm: con rete bilanciata in fibra di basalto con trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi; resistenza a trazione > 1250 MPa; dimensione della maglia 22 x 22 mm					
	SOMMANO mq	479,60	59,44	28'507,42	12'828,34	45,000
68 B23010	Manto impermeabile prefabbricato conforme alla norma EN 13707 e/o EN 13969, costituito da membrana bitume distillato-polimero: elastoplastomerica con la faccia inferiore corazzata con placche di mescola in bitume distillato polimero di forma romboidale resistenti ed elastiche di 6 mm di spessore, protettiva e drenante, per la barriera anti-radon nel risanamento dei vani interrati degli edifici esistenti dalle esalazioni radioattive del sottosuolo, armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, massa areica 5 kg/mq					
	SOMMANO mq	380,00	9,77	3'712,60	926,29	24,950
69 B45001	Massetto di sottofondo in conglomerato cementizio, dello spessore non inferiore a 4 cm					
	SOMMANO mq	380,00	23,45	8'911,00	7'217,91	81,000
70 B55050a	Controsoffitto fonoassorbente realizzato in pannelli di fibre sottili di abete rosso mineralizzate, legate con cemento, secondo UNI EN 13168, a tessitura acustica, resistenti al fuoco, fonoassorbenti, compresa tinteggiatura dei pannelli e struttura metallica preverniciata in vista composta da profilati ad -omega-: spessore pannello 25 mm					
	SOMMANO mq	329,35	58,65	19'316,38	4'249,60	22,000
71 MC.01.530.0 040	Premiscelato per calcestruzzo fluido colabile antiritiro ad alta resistenza, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, per ripristino strutturale parti mancanti di calcestruzzo, per esterno ed interno. A base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, microsilice e additivi. Da versare o pompare in casseri a tenuta di fluidi. Il prodotto deve rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 per le malte					
	A R I P O R T A R E			240'507,91	77'227,60	

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			240'507,91	77'227,60	
	strutturali di classe R4. Peso 2.100 kg/mc. SOMMANO m³	0,03	2'954,03	88,62	22,60	25,500
72 MC.22.350.0 030.b	Chiudiporta con azionamento a cremagliera con dispositivo di smorzamento dell'apertura integrato ed autoregolante; ritardo di chiusura, velocità di chiusura e battuta finale regolabili; utilizzabile per porte destre e sinistre; con: - braccio con fermo inseribile/disinseribile SOMMANO cad	2,00	153,07	306,14	0,00	
73 MC.22.350.0 090	Comando elettrico per apertura a distanza di serramenti SOMMANO cad	2,00	239,17	478,34	0,00	
74 MC.23.150.0 010.a	Vetro basso emissivo di spessore: - sottile 4 mm (± 0,2) SOMMANO m²	192,69	21,82	4'204,50	0,00	
75 MC.23.155.0 020.b	Vetro stratificato di sicurezza a controllo solare Fattore=0,37; Trasmissione luminosa=0,45 di spessore: -44.1 mm (uno strato di PVB 0,38) SOMMANO m²	192,69	84,10	16'205,23	0,00	
76 MC.23.155.0 020.c	Vetro stratificato di sicurezza a controllo solare Fattore=0,37; Trasmissione luminosa=0,45 di spessore: -55.1 mm (uno strato di PVB 0,38) SOMMANO m²	192,69	86,28	16'625,29	0,00	
77 NC.10.100.0 010.a	Nolo di gru a torre ad azionamento elettrico, compreso gruista, consumo di energia elettrica: - altezza fino a 20 m - sbraccio fino a 20 m- portata 600/800 Kg SOMMANO ora	120,00	45,21	5'425,20	3'346,80	61,690
78 NC.10.350.0 010.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 SOMMANO m²	313,90	11,15	3'499,99	2'096,85	59,910
79 NC.10.350.0 010.b	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 ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SOMMANO m²	1'255,60	2,30	2'887,88	138,12	4,783
80 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	148,40	5,68	842,91	565,40	67,077
81 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	459,20	0,58	266,34	9,18	3,448
82 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 occorre, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SOMMANO m²	86,10	7,94	683,63	377,12	55,164
83 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	344,40	1,19	409,84	6,89	1,681
84 NC.10.350.0 060	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	313,90	2,53	794,17	530,49	66,798
85 NC.10.400.0	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					
	A R I P O R T A R E			293'225,99	84'321,05	

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			293'225,99	84'321,05	
020.a	smontaggio: - per il primo giorno  SOMMANO giorno	1,00	53,63	53,63	40,34	75,219
86 NC.10.400.0 020.b	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 ogni giorno successivo  SOMMANO giorno	5,00	2,60	13,00	0,00	
87 NC.10.500.0 020	Puntellatura di solai, archi, volte, di qualsiasi luce, realizzata con puntelli metallici o in legno, travi in legno, compreso il montaggio, lo sfrido, il nolo per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, lo smontaggio. Valutazione in proiezione orizzontale della zona puntellata.  SOMMANO m²	116,50	51,61	6'012,57	1'123,06	18,679
88 NC.10.500.0 100.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	164,37	164,37	66,25	40,305
89 NC.10.500.0 100.b	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 ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione  SOMMANO cad	4,00	113,38	453,52	103,76	22,879
90 NC.10.500.0 200.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	382,88	382,88	125,88	32,877
91 NC.10.500.0 200.b	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 ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione  SOMMANO cad	4,00	100,12	400,48	0,00	
92 NP. 5	Pulizia dell' estradosso della soletta al fine di rendere la superficie ruvida, priva di parti distaccate ed inconsistenti, residui di disarmanti e qualsiasi altro materiale che possa pregiudicare il buon ancoraggio del successivo getto. Si intende compreso anche l' onere del tracciamento dei fori da realizzare in soletta.  SOMMANO m2	225,00	10,00	2'250,00	1'698,75	75,500
93 NP. 6	Realizzazione di incisioni sul calcestruzzo con un flessibile, spessore intaglio 4 mm, profondità 5 mm in direzione trasversale alla direzione del travetto utile per posizionamento della relativa piastra dentata. Realizzazione di fori e posa in opera di piolo connettore a vite e piastra dentata per riprese di getto in calcestruzzo. Elemento composto da un gambo in acciaio temprato 10.9, diametro fi 14 mm, con rondella a testa esagonale 15 mm, corpo filettato di fi 12 mm avente una sezione tronco conica in corrispondenza dell'inizio della parte filettata					
	A R I P O R T A R E			302'956,44	87'479,09	





Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
M	<b>LAVORI A MISURA euro</b>	325'853,66	96'490,21	29,612
M:001	INTERVENTO PIANO TERRA euro	80'690,69	30'178,11	37,400
M:001.001	COSTI DELLA SICUREZZA euro	6'079,20	1'163,40	19,137
M:001.001.002	NOLO euro	66,63	40,34	60,543
M:001.001.006	PUNTELLATURA SOLAI euro	6'012,57	1'123,06	18,679
M:001.002	OPERE DI DEMOLIZIONE E SCAVI euro	12'361,63	8'012,25	64,815
M:001.002.004	DEMOLIZIONI euro	9'802,10	6'499,67	66,309
M:001.002.007	ONERI DI DISCARICA euro	605,16	0,00	0,000
M:001.002.009	PERFORAZIONI euro	1'954,37	1'512,58	77,395
M:001.003	OPERE CALCESTRUZZO ARMATO euro	8'802,36	1'543,26	17,532
M:001.003.008	ACCIAIO euro	3'158,28	660,37	20,909
M:001.003.012	CALCESTRUZZI euro	5'569,95	847,37	15,213
M:001.003.025	CASSERI euro	74,13	35,52	47,916
M:001.004	CARPENTERIA METALLICA euro	15'146,41	5'399,00	35,645
M:001.004.010	FISSAGGIO CHIMICO euro	2'067,52	280,00	13,543
M:001.004.011	CARPENTERIA euro	12'990,27	5'096,40	39,232
M:001.004.012	CALCESTRUZZI euro	88,62	22,60	25,502
M:001.005	RINFORZO STRUTTURALE euro	3'137,51	927,85	29,573
M:001.005.014	RINFORZO euro	3'137,51	927,85	29,573
M:001.006	OPERE DI FINITURA euro	35'163,58	13'132,35	37,346
M:001.006.012	CALCESTRUZZI euro	8'911,00	7'217,91	81,000
M:001.006.026	GAS RADON euro	6'936,20	1'664,84	24,002
M:001.006.027	CONTROSOFFITTI euro	19'316,38	4'249,60	22,000
M:002	INTERVENTO PIANO RIALZATO euro	54'715,37	25'398,94	46,420
M:002.001	COSTI DELLA SICUREZZA euro	103,38	69,34	67,073
M:002.001.002	NOLO euro	103,38	69,34	67,073
M:002.002	OPERE DI DEMOLIZIONE E SCAVI euro	8'534,39	5'730,27	67,143
M:002.002.003	RIMOZIONE euro	6'080,42	4'562,07	75,029
M:002.002.004	DEMOLIZIONI euro	251,36	178,54	71,030
M:002.002.007	ONERI DI DISCARICA euro	930,88	0,00	0,000
M:002.002.013	SCROSTAMENTO euro	1'271,73	989,66	77,820
M:002.005	RINFORZO STRUTTURALE euro	25'709,84	10'819,30	42,082
M:002.005.014	RINFORZO euro	25'709,84	10'819,30	42,082
M:002.006	OPERE DI FINITURA euro	2'573,59	1'640,52	63,744
M:002.006.015	RASATURA euro	861,62	592,06	68,715
M:002.006.020	TINTEGGIATURA euro	1'711,97	1'048,46	61,243
M:002.007	COPERTURA IN LEGNO euro	17'794,17	7'139,51	40,123
M:002.007.016	STRUTTURA IN LEGNO euro	7'179,88	2'303,53	32,083
M:002.007.017	IMPERMEABILIZZAZIONI euro	426,93	113,14	26,501
M:002.007.018	MANTO DI COPERTURA euro	7'319,00	4'448,83	60,785
M:002.007.019	LATTONERIA euro	2'868,36	274,01	9,553
M:003	INTERVENTO PIANO PRIMO euro	61'592,13	23'540,21	38,220
	<b>A R I P O R T A R E</b>			





