

# PROVINCIA DI BRESCIA

## SETTORE DELL'EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

AREA DEL  
TERRITORIO



Intervento:

I.P.S.S.A.R. "MANTEGNA" – Via Ghislandi, 1  
IN COMUNE DI BRESCIA

INTERVENTI ANTISISMICI E DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Oggetto:

INCIDENZA MANODOPERA

Scala:

Numero:

DA08

Il Direttore del Settore dell'Edilizia Scolastica e Direzionale:

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

R.U.P.:

Direttore Lavori:

Dott. Arch. Margherita Colombini

Dott. Arch. Margherita Colombini

Progettista Architettonico

Progettista strutture e  
coordinatore della sicurezza

Progettista Impianto Meccanico ed  
Elettrico

Dott. Arch. Margherita Colombini,  
Corso Matteotti n°8, 25122 Brescia  
Tel. 030 3748807

Dott. Ing. Mauro Torquati. Via  
Segheria n°3, 25062 Concesio  
(BS), Tel. 030 2186162

Dott. Ing. Mauro Torquati. Via  
Segheria n°3, 25062 Concesio (BS),  
Tel. 030 2186162

Dott. Ing. Laura Boldi. Via G.  
Rosa n°5, 25050 Passirano  
(BS), Tel. 339 7200361

Nome File:

Redatto da:

Verificato da:

Dott. Ing. Mauro Torquati

Dott. Ing. Anna Rita Zecca  
Corso Matteotti n°8, 25122 Brescia  
Tel. 030 3748592

Data:

Data e numero revisione

Giugno 2021

PROGETTO ESECUTIVO

# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** Miglioramento sismico localizzato della copertura e restauro facciate di bene sottoposto a tutela

**COMMITTENTE:** PROVINCIA DI BRESCIA -SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA

Brescia, 05/08/2021

**IL TECNICO**  
Ing. Mauro Torquati

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>					
1 001 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	850,00	10,92	9'282,00	6'893,50	74,267
2 002 1C.01.060.00 20.a	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: - piccola orditura sottotegole in listelli di abete  SOMMANO m²	850,00	1,50	1'275,00	969,00	76,000
3 003 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	122,00	9,23	1'126,06	878,40	78,007
4 004 1C.01.160.00 10.a	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.  SOMMANO m	78,00	9,17	715,26	560,82	78,408
5 005 1C.01.060.00 60	Rimozione di lucernari di qualunque natura, forma e dimensione. Comprese le opere provvisorie di sostegno e protezione; l'abbassamento al piano di carico, la movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere; la cernita dei rottami, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.  SOMMANO m²	3,00	15,51	46,53	35,94	77,240
6 006 1C.01.060.00 70.a	Disfacimento di manto impermeabile costituito da membrane bituminose, fogli sintetici, sia ad uno strato che a più strati alternati, su superfici orizzontali, verticali o comunque inclinate. Compreso l'abbassamento al piano di carico, la movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per manti costituiti da: - membrane bituminose, fogli sintetici, sia ad uno strato che a più strati alternati.  SOMMANO m²	850,00	4,24	3'604,00	2'771,00	76,887
7 007 1C.11.710.00 50	Pulizia di sottotetti, con rimozione totale di ogni materiale di qualsiasi natura e consistenza e pulizia del piano di calpestio. Compreso l'abbassamento e l'allontanamento dal cantiere dei materiali di risulta.  SOMMANO m²	539,95	5,90	3'185,71	2'381,18	74,746
8 008 1C.14.700.00 10	Revisione di canali di gronda, converse, scossaline, grembiali ed in genere tutti i manufatti da lattoniere, compreso pulizia, affrancatura, legatura, fissaggio dove occorrenti. Esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali.  SOMMANO m	181,80	4,90	890,82	712,66	80,000
9 009 1C.01.040.00 10.a	Demolizione a sezione ristretta per alloggiamento di elementi strutturali, incassettature, fori isolati, passanti o ciechi, di qualunque forma, eseguita anche a più riprese, con l'impiego di martello demolitore e di scalpello. Sono compresi la sagomatura del vano, la pulizia, 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 da 2,01 a 5 dm³. Su strutture in: - muratura di mattoni pieni, pietrame o miste, da 2,01 a 5 dm³  SOMMANO dm³	1'460,00	3,16	4'613,60	3'679,20	79,747
10 010 1C.11.730.00 20	Sostituzione di piccola orditura nel corso della revisione generale del manto. Compresa la rimozione degli elementi ammalorati; la fornitura in opera di nuovi elementi di eguale dimensione ed essenza; il posizionamento in quota e la chiodatura alla grossa orditura; l'abbassamento, il carico e trasporto degli elementi rimossi ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.  SOMMANO m³	2,58	907,12	2'340,37	1'137,68	48,611
	<b>A R I P O R T A R E</b>			27'079,35	20'019,38	

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			27'079,35	20'019,38	
11 011 1C.11.020.00 20	Sottomanto continuo in tavole di abete accostate per falde. Compresi: tagli adattamenti, chiodature alla sottostante struttura  SOMMANO m²	122,00	27,29	3'329,38	1'681,16	50,495
12 012 A.P.1	Fornitura e posa in opera, sfrido compreso, della membrana traspirante sottotegola (tipo USB PROTECTOR GOLD 330), composta da uno strato protettivo superiore di elevata qualità in PET (poliestere), idrorepellente, stabile ai raggi UV, resistente alle elevate temperature, ad alta resistenza allo strappo, da un film centrale in PU (poliuretano) monolitico di elevata qualità (UV 50 PUR monolitico elastico), e da uno strato protettivo inferiore sempre in PET (poliestere). La membrana va stesa direttamente sul coibente termoacustico o su tavolato in legno, parallelamente alla linea di gronda e fissato con graffe nella zona di sovrapposizione, che verrà coperta tramite il sormonto dello strato successivo. I sormonti devono essere sigillati con il nastro adesivo(tipo TAPE UV o TAPE 1 PE ,oppure mediante doppia banda adesiva integrata nella versione TOP SK) per garantire la tenuta all'acqua e al vento. Tutte le interruzioni della membrana vanno sigillate con appositi sistemi secondo le specifiche indicazioni fornite dal produttore (vedi - impermeabilità acqua-aria-vento e manuale tecnico Riwega). Prima della posa della membrana assicurarsi che le superfici siano asciutte, prive di polveri e grassi. I fissaggi dei controlistelli di ventilazione del tetto devono essere sigillati tramite l'utilizzo della guarnizione punto chiodo a nastro continuo (TIP KONT). A seconda dell'irraggiamento solare e delle condizioni climatiche, posare la copertura definitiva entro i termini indicati per avvalersi della garanzia del produttore sul prodotto. La scelta dei prodotti e la relativa posa in opera dovrà rispettare i dettami delle norme in vigore.  SOMMANO m2	850,00	10,00	8'500,00	3'298,00	38,800
13 013 1C.11.020.00 10.a	Listelli sottomanto in legno abete, sez.3 x 5/3.5 x 3.5, con interessi adatti ai manti di copertura. Compresi: tagli, adattamenti, chiodatura alla sottostante struttura (voce compresa nella valutazione delle piccole orditure delle strutture complete, e non compresa nei manti). Per manto: - in tegole piane marsigliesi  SOMMANO m²	850,00	9,08	7'718,00	4'921,50	63,767
14 014 1C.11.110.00 50	Manto di copertura con tegole marsigliesi in ragione di n. 15 al m², compresi colmi e pezzi speciali, sigillature con malta, esclusi i listelli portategole  SOMMANO m²	850,00	21,98	18'683,00	7'607,50	40,719
15 015 1C.11.260.00 10.a	Fornitura e posa, in postazione non apribile, di lucernario a cupola quadrata autoportante in metacrilato, policarbonato o polimetilmetacrilato, trasparente od opale, a parete semplice. Fissaggio alla base in muratura, metallica o prefabbricata VTR, realizzato con appositi morsetti e guarnizione di tenuta in modo di trattenere l'elemento senza forarlo. Compresa la posa e le assistenze murarie, esclusa la predisposizione della base. Con dimensioni: - interno 60x60 cm, spessore 3 mm  SOMMANO cad	3,00	97,21	291,63	49,62	17,015
16 016 1C.11.260.00 30.a	Dispositivo per l'apertura manuale, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, di guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in cemento, metallica o prefabbricata VTR. L'apertura viene ottenuta azionando a distanza con manovella asportabile un martinetto a sollevamento telescopico con vite senza fine, collegato al telaio. Per lucernari quadrati con dimensione: - interno 60x60 cm  SOMMANO cad	3,00	183,85	551,55	24,81	4,498
17 017 1C.14.050.00 20.c	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di gronde, pluviali, lattonerie speciali; in: - lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m²)  SOMMANO m²	86,80	58,51	5'078,67	1'605,80	31,619
18 019 1C.01.080.00 10.c	Rimozione di controsoffitti, fino ad altezza di 4,00 m, compresi: i piani di lavoro o trabatelli, le opere provvisorie e di protezione; la cernita e l'accatastamento degli elementi riutilizzabili; la movimentazione 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. Nei tipi: - in pannelli mobili o doghe, di qualsiasi dimensione, tipo e materiale (alluminio, fibre minerali, cartongesso, legno, alluminio, lamiera, PVC, ecc.) compresa la eventuale coibentazione e gli elementi di sostegno  SOMMANO m²	744,85	9,28	6'912,21	5'258,64	76,078
19 020	Controsoffitto il lastre di gesso rivestito larghezza 1200 mm, spessore 13 mm; orditura costituita da idonei traversini portanti e profili. Compreso l'impiego di trabatelli, tutte le					
	A R I P O R T A R E			78'143,79	44'466,41	

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			78'143,79	44'466,41	
1C.20.050.00 50	assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. SOMMANO m²	744,86	37,27	27'760,93	18'293,76	65,898
20 021	Formazione di veelette di raccordo fra controsoffitto e pareti vetrate in cartongesso, h 10 ÷ 20 cm, comprensivo di stuccatura e tinteggiatura.					
1C.20.400.00 20	SOMMANO m	128,39	68,09	8'742,08	5'216,49	59,671
21 022	Sovrapprezzo alla realizzazione dei controsoffitti per utilizzo di lastre idrorepellenti per ambienti umidi					
A.P.3	SOMMANO mq	101,75	3,00	305,25	0,00	
22 023	Fornitura e posa di materassino in lana di roccia con barriera al vapore dello spessore di mm100 da posizionare sopra le lastre del controsoffitto,compreso l'utilizzo di trabatelli sfridi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte					
A.P.4	SOMMANO mq	395,11	15,60	6'163,72	2'161,00	35,060
23 024	Formazione di forometrie nelle lastre in cartongesso dei controsoffitti per l'inserimento dei corpi illuminanti,compreso l'utilizzo di trabatelli e quanto necessario per dare il lavoro fino a regola d'arte					
A.P.5	SOMMANO cadauno	105,00	18,80	1'974,00	1'677,90	85,000
24 025	Realizzazione del restauro conservativo di porte interne in legno mediante lo smontaggio delle ante apribili e trattamento in opera del telaio fisso. Le lavorazioni comprendono la sverniciatura totale mediante prodotti e mezzi idonei che non deteriorino i manufatti,ripristino delle parti mancanti deteriorate o incoerenti con la tipologia dei manufatti stessi, con taseeli in legno della medesima essenza,sostituzione delle maniglie,stuccatura, carteggiatura manuale e levigatura per uniformare le superfici. Trattamento finale con mano di fondo e due mani a finire in smalto secondo i colori scelti dalla Direzione Lavori,compreso ogni onere per dare i manufatti finiti e perfettamente funzionanti.Misure circa cm. 1200X 2600					
A.P.6	SOMMANO cadauno	5,00	2'750,00	13'750,00	8'937,50	65,000
25 026	Realizzazione del restauro conservativo delle porte esterne di accesso all'immobile,mediante lo smontaggio delle ante apribili e trattamento in opera del telaio fisso.Le lavorazioni comprendono la sverniciatura totale mediante prodotti e mezzi manuali idonei al fine di non deteriorare i manufatti stessi.Rimozione e pulizia mediante scartavetratura delle inferiatine presenti,ripristino di tutte le parti lignee mancanti deteriorate o incoerenti con la tipologia delle porte stesse.Sostituzione dei vetri,sostituzione dei maniglioni antipanco con smontaggio degli esistenti e montaggio di nuovi conformi alle normative vigenti,revisione generale della ferramenta di apertura/chiusura.Tinteggiatura e successivo rimontaggio delle inferiatine con una mano di antiruggine e due mani di smalto a finire.Stuccatura,carteggiatura manuale,levigatura di tutte le parti lignee per uniformare le superfici,trattamento finale con mano di fondo e due mani a finire con smalto all'acqua per esterni,secondo i colori scelti dalla Direzione Lavori.Compreso ogni onere per dare i manufatti finiti e perfettamente funzionanti.Misure circa cm. 1400X3700					
A.P.7	SOMMANO cadauno	4,00	3'600,00	14'400,00	9'720,00	67,500
26 027	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					
1C.01.100.00 10.a	SOMMANO m²	19,08	9,78	186,60	123,45	66,155
27 028	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.					
1C.01.100.00 20.a	SOMMANO m²	19,08	7,28	138,90	88,53	63,736
28 029	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					
1C.01.100.00 20.b	SOMMANO m² x cm	57,24	1,52	87,00	54,38	62,500
	A R I P O R T A R E			151'652,27	90'739,42	

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			151'652,27	90'739,42	
29 030 1C.01.100.00 20.c	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie 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	57,24	1,28	73,27	49,23	67,188
30 031 1C.01.120.00 10.a	Rimozione, da supporti che vengono conservati, di rivestimenti con relativa malta di allettamento o collante. Compresi il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; pulizia ed accatastamento del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - in piastrelle di ceramica, gres e simili.  SOMMANO m²	93,61	9,06	848,11	661,82	78,035
31 032 1C.01.140.00 10.b	Rimozione di serramenti in legno interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbotti ecc. compresa la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto a deposito o alle discariche autorizzate:- con cernita di vetri e legno, carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento.  SOMMANO m²	9,45	14,08	133,06	103,01	77,415
32 033 1C.01.170.00 10	Rimozione di apparecchi igienico-sanitari, incluso lo smontaggio delle apparecchiature, rubinetterie e degli accessori. Compreso l'abbassamento, il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.  SOMMANO cad	6,00	24,95	149,70	117,96	78,798
33 034 1C.01.170.00 20.b	Rimozione delle linee di alimentazione degli apparecchi igienico- sanitari fino alle valvole di intercettazione e delle relative tubazioni di scarico fino alla colonna principale, da murature che non vengono demolite. Comprese le opere di demolizione a parete e a pavimento, i tagli, le intercettazioni, le opere provvisorie di sostegno e protezione, l'abbassamento, il carico e il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - linea acqua fredda.  SOMMANO cad	6,00	74,45	446,70	356,28	79,758
34 035 1M.10.030.0 100.a	Smontaggio e rimontaggio di radiatori di qualsiasi altezza e profondità da valutare per numero di elementi:- in ghisa  SOMMANO cad	20,00	2,68	53,60	43,00	80,224
35 036 1C.07.110.00 40	Intonaco completo a civile per interni, su superfici verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzafo, intonaco rustico in malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici ed arricciatura in stabilitura di calce idrata o di cemento, con finitura sotto staggia, compresi i piani di lavoro interni  SOMMANO m²	93,61	18,68	1'748,63	1'247,82	71,360
36 037 1C.08.100.00 10	Sottofondo di riempimento alleggerito con impasto a 150 kg di cemento 32,5 R per m³ di argilla espansa, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, granulometria 8-20 mm, costipato e tirato a frattazzo lungo senza obbligo di piani, spessore cm 5  SOMMANO m²	19,08	15,46	294,98	136,61	46,313
37 038 1C.08.050.00 30	Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resistenti, 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	40,76	14,34	584,50	325,67	55,718
38 039 1C.18.150.00 10.e	Pavimento in piastrelle di ceramica, monocottura, con superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo massetto; compresa la fornitura della boiaccia o del collante, gli sfridi, l'assistenza muraria, la pulizia finale, escluso il massetto o il letto di malta, con piastrelle: - 30 x 30 cm, tipo tinte unite  SOMMANO m²	19,08	31,93	609,22	261,01	42,844
39 040 1C.19.050.00 10.c	Rivestimento in piastrelle di maiolica a superficie smaltata, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali (jolly, pie d'oca, gusce ecc.), gli zoccoli, la pulitura e le assistenze murarie; con piastrelle: - 20 x 20 cm, tipo tinte unite  SOMMANO m²	93,61	35,95	3'365,28	1'643,79	48,846
	A R I P O R T A R E			159'959,32	95'685,62	

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			159'959,32	95'685,62	
40 041 1M.11.200.0 010.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria SOMMANO cad	10,00	156,55	1'565,50	643,50	41,105
41 042 1M.11.020.0 020.a	Lavabi a canale in fire-clay colore bianco: - da 90 x 45 cm circa, completo di mensola SOMMANO cad	1,00	153,41	153,41	42,90	27,964
42 043 1M.11.080.0 020.a	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensola: - fisso SOMMANO cad	1,00	451,09	451,09	42,90	9,510
43 044 1M.11.020.0 040.f	Gruppi d'erogazione per lavabo: - rubinetto da 1/2" bordo lavabo antivandalo in ottone cromato con comando a leva multidirezionale su giunto a sfera a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente. Leva e cartuccia intercambiabili resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni. Sistema di regolazione della portata su 4 livelli attraverso meccanismo interno; portata pre-regolata di fabbrica. SOMMANO cad	3,00	145,46	436,38	32,19	7,377
44 045 1M.11.080.0 005.a	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: - monoblocco in ceramica bianca, sifone incorporato con possibilità di scarico a pavimento o a parete, 4 punti di fissaggio a terra per garantire la massima stabilità, catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta, completo di: viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni e comando a distanza. SOMMANO cad	1,00	509,19	509,19	32,18	6,320
45 046 1M.11.010.0 020	Vaso igienico alla turca in vetrochina colore bianco, completo di erogatore a vela, raccordo di scarico e guarnizioni SOMMANO cad	4,00	142,89	571,56	85,80	15,012
46 047 1M.11.010.0 030.g	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - cassetta di lavaggio esterna alta capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a parete o a pavimento, coperchio d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, cannotto con rosone e guarnizioni SOMMANO cad	4,00	122,53	490,12	85,80	17,506
47 048 1M.11.080.0 040.a	Completamenti vari per locali igienici disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio. SOMMANO cad	1,00	490,31	490,31	42,90	8,750
48 049 1M.11.090.0 010.a	Scaldabagni elettrici: - istantaneo da 10 l, completo di protezioni e sicurezze SOMMANO cad	1,00	173,98	173,98	85,80	49,316
49 050 1M.11.100.0 050.a	Accessori per apparecchi sanitari: - porta rotolo in ottone verniciato SOMMANO cad	5,00	27,29	136,45	36,45	26,713
50 051 1M.11.100.0 050.c	Accessori per apparecchi sanitari: - porta scopino da muro in plastica SOMMANO cad	5,00	23,85	119,25	36,45	30,566
51 052 1C.21.200.0 10.a	Porte interne a battente ad un'anta, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbottite da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretatiche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed					
	A R I P O R T A R E			165'056,56	96'852,49	



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			165'056,56	96'852,49	
	allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 60-65-70-75-80-85-90x210-220. Rivestite sulle due facce in: - medium density, laccato SOMMANO cad	5,00	422,57	2'112,85	278,70	13,191
52 053 1C.24.100.00 20.a	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 SOMMANO m²	96,96	2,26	219,13	132,84	60,619
53 059 1C.01.040.00 50.c	Taglio di superfici piane in conglomerato bituminoso per formazione di giunti, tagli, cavidotti e simili, eseguito con macchine tagliagiunti a motore elettrico o diesel. Per profondità di taglio: - da 0 (zero) a 100 mm SOMMANO m	27,00	1,27	34,29	23,22	67,717
54 060 1C.02.100.00 40.b	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi oneri di smaltimento. SOMMANO m³	60,63	27,16	1'646,71	718,47	43,630
55 061 1C.13.710.00 30	Formazione di guscia di raccordo in malta di cemento, per il solo rifacimento di guscie ove mancanti (nell'esecuzione delle pendenze la formazione della guscia è compresa e compensata) SOMMANO m	13,00	5,83	75,79	56,68	74,786
56 062 A.P. 13	Manto impermeabile a protezione delle murature verticali controterra eseguito con uno strato di membrana flessibile prefabbricata a base di bitume modificato mediante polimeri plastomerici, con marcatura CEE secondo la norma UNI-EN 13707, in opera in aderenza totale al supporto mediante applicazione di fiamma diretta, applicazione di primer bituminoso a freddo applicato a rullo o airless, previa preparazione del supporto mediante lavaggio e regolarizzazione delle asperità presenti. BPP Spessore 4 mm con armatura in poliestere -15° SOMMANO mq	35,10	16,00	561,60	228,85	40,750
57 063 1C.13.300.00 10.b	Drenaggio realizzato con geocomposito costituito da struttura tridimensionale in filamenti di nylon interposta tra due tessuti non tessuti filtranti di tipo termosaldato in poliestere - poliammide. Compresi: tagli, adattamenti, sfridi, sormonti, fissaggi meccanici con tasselli ad espansione - spessore 9 mm, peso 640 g/m² SOMMANO m²	32,50	8,17	265,53	17,88	6,732
58 064 1C.02.350.00 10.c	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di ghiaia SOMMANO m³	60,63	26,71	1'619,43	97,01	5,990
59 065 1U.04.110.02 10.b	Massicciata stradale formata da strato di pietrisco siliceo, pezzatura da 20-40 mm; compreso lo spandimento, la cilindatura, il primo trattamento superficiale con emulsione bituminosa a semipenetrazione, dosaggio 3 kg/m², e graniglia pezzatura 0,7-1,2 cm; il secondo trattamento con 2 kg/m² di emulsione e 10 l/m² di graniglia da 0,5-1 cm; per spessore finito: - 5 cm SOMMANO m²	29,10	6,02	175,18	17,17	9,801
60 066 1C.17.660.00 20.a	Fornitura e posa zoccolino di altezza cm 10 ÷ 12 cm e spessore 2 cm, piano e costa vista lucidata, posato con malta o collante, compresa ogni assistenza muraria, dato perfettamente finito e pulito, nei materiali: - Bianco Carrara tipo C SOMMANO m	38,60	26,76	1'032,94	403,76	39,088
61 067 1C.13.400.00 60	Impermeabilizzazione in contropinta di pareti in cls con malta di premiscelato a base di cemento osmotico, inerti selezionati e additivi, applicata con spazzolone in due mani SOMMANO m²	12,96	8,48	109,90	53,78	48,939
62 068 1C.07.710.00 50.d	Ripresa saltuaria dell'intonaco diffusamente ammalorato su pareti e soffitti interni. Compresa l'ispezione dell'intera superficie, lo scrostamento dell'intonaco deteriorato fino al vivo della muratura e la scarnitura dei giunti; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la pulizia ed il lavaggio delle superfici da ripristinare; l'intonaco di sottofondo e di finitura al civile; i piani di lavoro; il maggior onere di mano d'opera conseguente agli apprestamenti, alle					
	A R I P O R T A R E			172'909,91	98'880,85	



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			172'909,91	98'880,85	
	preparazioni, agli spostamenti. Misurazione: intera superficie intonacata da risanare valutata a metro quadrato vuoto per pieno con deduzione dei singoli vani con superficie pari o superiore a 4,00 m² a compensazione delle riquadrature. Per rappezzi : - fino al 30% della superficie SOMMANO m²	77,47	15,81	1'224,80	924,99	75,522
63 069 1C.24.100.00 20.a	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 SOMMANO m²	77,47	2,26	175,08	106,13	60,619
64 070 1C.24.100.00 20.a	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 SOMMANO m²	2'206,32	2,26	4'986,28	3'022,66	60,619
65 071 1C.24.120.00 20.d	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: - a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s. 1,31 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m²). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola SOMMANO m²	77,47	4,80	371,86	189,03	50,833
66 072 1C.24.120.00 20.d	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: - a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s. 1,31 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m²). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola SOMMANO m²	2'206,32	4,80	10'590,34	5'383,42	50,833
67 073 1C.01.110.00 30.a	Demolizione di pavimenti esterni con relativa malta di allettamento. Compresi e compensati: le opere provvisorie 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 piastrelle di cemento, ceramica, cotto SOMMANO m²	21,68	6,64	143,96	90,19	62,651
68 074 1C.13.450.00 30.a	Sigillatura con sigillante siliconico a reticolazione neutra esente da solventi ed inodore, resistente alla muffa, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC), rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, idoneo per la sigillatura elastica ed impermeabile di giunti di dilatazione, di giunti intermedi fra elementi costruttivi (pannelli prefabbricati, pavimenti, rivestimenti, vetri, serramenti, ecc.). Allungamento e compressione giunto del 25% rispetto alle dimensioni iniziali. Rispondente ai requisiti richiesti dalla norma EN 15651-1 con prestazione F-EXT-INT-CC, alla norma EN 15651-2 con prestazione G-CC, alla norma EN 15651-3 con prestazione XS1, alla norma EN 15651-4 con prestazione PW-EXT-INT-CC. Con: sezione 5 x 5 mm SOMMANO m	57,20	2,43	139,00	66,92	48,148
69 075 A.P.14	Fornitura e posa in opera di malta cementizia impermeabile elastica flessibile a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, fibre sintetiche additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa per impermeabilizzazione e protezione di strutture in calcestruzzo, intonaci, massetti cementizi, applicata a spatola in interno o esterno. Il materiale dovrà essere posato su supporti con umidità residua inferiore al 3%. Spessore minimo 3 mm da realizzarsi in due strati con interposizione di rete in fibra di vetro o in tessuto non tessuto di poliestere. Sono escluse le opere di preparazione del supporto e il nastro gommatopreformato da utilizzare in corrispondenza dei giunti di dilatazione e degli spigoli tra pareti e piano SOMMANO mq	31,68	42,80	1'355,90	417,21	30,770
70 076 A.P.15	Fornitura e posa di nastro gommatopreformato con feltro resistenti agli alcali per sistemi impermeabilizzanti cementizi e guaine liquide da utilizzare per impermeabilizzazioni di spigoli tra pareti contigue e raccordo tra parete e pavimento, impermeabilizzazione elastica di giunti di dilatazione di terrazzi, balconi, sigillatura dell'attraversamento di tubazioni e degli scarichi in bagni, docce, cucine; spessore mm2 SOMMANO ml	15,00	17,40	261,00	80,31	30,770
71	Fornitura e posa in opera di pavimento in lastre di marmo o pietra naturale, spessore					
	A R I P O R T A R E			192'158,13	109'161,71	

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			192'158,13	109'161,71	
077 1C.17.660.00 10.c	minimo cm 2, dimensioni commerciali, piano levigato, posato con malta o idoneo collante, compresa ogni assistenza muraria, lucidato in opera e dato perfettamente finito e pulito, nei materiali: - Botticino Classico SOMMANO m²	21,68	95,16	2'063,07	317,61	15,395
72 078 1C.06.750.00 80.d	Apertura di vani finestra, porta finestra, porta e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250) su murature portanti perimetrali o interne, compresa posa falso telaio, riquadratura con muratura in blocchi svizzeri o foratoni semiportanti, esecuzione intonaco di finitura e rappezzi a raccordo dell'esistente sul perimetro, sui due lati; per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro interni, in: - spessore finito da 41 a 50 cm SOMMANO m²	1,31	269,21	352,67	232,16	65,830
73 079 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	10,06	20,65	207,74	166,39	80,097
74 080 1C.01.150.00 20.a	Rimozione di inferriate di qualunque natura, forma e dimensione: - con recupero mediante accurato smontaggio e deposito nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito SOMMANO m²	2,81	7,23	20,32	16,27	80,083
75 081 1C.09.240.00 20.e	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 60, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta: - ad un battente con misure speciali a richiesta su ordinazione (da valutare sulla misura del passaggio netto) SOMMANO m²	12,26	176,42	2'162,91	406,91	18,813
76 082 1C.09.400.00 10.a	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione interno, esterno cieco senza maniglia SOMMANO cad	3,00	146,88	440,64	214,98	48,788
77 083 1C.01.110.01 00.c	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 oltre 18,1 cm SOMMANO m³	25,68	66,80	1'715,42	931,93	54,326
78 084 1C.02.100.00 30.b	Scavo parziale di fondazione a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.75 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi eventuali oneri di smaltimento. SOMMANO m³	47,12	21,90	1'031,93	433,03	41,963
79 085 1C.08.010.00 20	Sottofondo in ghiaia grossa ed intasamento con ghiaia minuta, pietrisco e ghiaietto compresa sistemazione e costipazione del materiale. SOMMANO m³	23,20	40,62	942,38	240,82	25,554
80 086 1C.12.470.00 10.a	Canali prefabbricati in conglomerato cementizio vibrocompresso, in opera, compresa fondazione e rinfilo in calcestruzzo, escluso scavo: - dimensioni esterne 220 x 225 mm SOMMANO m	29,00	32,77	950,33	351,77	37,016
81 087 MC.12.470.0	Canali prefabbricati in conglomerato cementizio vibrocompresso, dimensioni esterne: - lamiera di ferro zincata e sagomata a protezione bordi canali prefabbricati SOMMANO m	58,00	4,14	240,12	0,00	
	A R I P O R T A R E			202'285,66	112'473,58	

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			202'285,66	112'473,58	
010.e 82 088 1C.12.620.01 40.b	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e riinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più un anello da cm 60 di prolunga e chiusino, altezza cm 130 circa  SOMMANO cad	1,00	152,43	152,43	38,15	25,028
83 089 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	15,00	23,21	348,15	38,25	10,987
84 090 A.P.17	Realizzazione di pavimentazione in calcestruzzo preconfezionato per marciapiede ,con classe di resistenza C25/30,classe S4/S5 ,classe di esposizione XC1,compresa fornitura e posa di rete elettrosaldata dimensioni 20X20 diametro 8 mm,corazzatura superficiale con spolvero di circa Kg 3 al mq di miscela composta da cemento-quarzo,corridone o similari,formazione di giunti e finitura "Scopata".Spessore cm 20  SOMMANO mq	55,68	35,00	1'948,80	467,71	24,000
85 091 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	1,99	119,61	238,02	35,54	14,932
86 092 1C.04.020.00 20.a	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 - XC1 e XC2  SOMMANO m³	4,47	140,54	628,21	119,21	18,977
87 093 1C.04.020.00 30.a	Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 -XC1 e XC2  SOMMANO m³	3,98	161,38	642,29	161,07	25,077
88 094 1C.04.400.00 10.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee  SOMMANO m²	14,91	15,15	225,89	129,57	57,360
89 095 1C.04.400.00 10.b	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore  SOMMANO m²	39,76	18,15	721,64	433,38	60,055
90 096 1C.04.450.00 10.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 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 compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C  SOMMANO kg	529,37	1,36	719,94	307,03	42,647
91 097 1C.02.400.00 30	Sistemazione di sponde, argini, rilevati per adattamenti delle sagome, eseguita con mezzi meccanici. Compresi il carico e trasporto delle terre già depositate, la stesa, la modellazione, la costipazione, la bagnatura.  SOMMANO m²	250,00	3,55	887,50	397,50	44,789
	A R I P O R T A R E			208'798,53	114'600,99	

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			208'798,53	114'600,99	
92 098 A.P.18	Tinteggiatura facciate esterne di tutto il fabbricato,la lavorazione comprende: SVERNICIATURA delle superfici per rimuovere i tinteggi acrilici applicati nelle precedenti manutenzioni,mediante applicazione di sverniciatore dato a pennello e rimozione successiva con lamette e/o idropulitura a pressione controllata. RASATURA DI FONDO,con tinteggiatura riempitiva con inerti minerali di granulometria fino a 1 mm a base di silicati liquidi di potassio conforme alle norme VOC/C DIN 18363,2,4,1 composto da sostanze minerali pure,pigmenti minerali inorganici resistenti alla luce e silicato liquido di potassio. VELATURA DELLE SUPERFICI.Tinteggiatura data a pennello a 2 mani,di qualsiasi tonalità,a scelta della Direzione Lavori,a base di silicati liquidi di potassio conforme alle norme VOB/C DIN 18363,2,4,1, composto da sostanze minerali pure,pigmenti minerali inorganici resistenti alla luce e silicato liquido di potassio,da eseguirsi su pareti orizzontali e verticali,rette o curve,nonchè in presenza di cornici,festoni,capitelli,basi ,paraste ecc.  SOMMANO mq	1'420,03	62,50	88'751,88	54'254,02	61,130
93 099 1C.24.300.00 10	Carteggiatura leggera e pulitura di opere in ferro nuove. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.  SOMMANO m²	30,00	1,66	49,80	33,30	66,867
94 100 1C.24.340.00 10.b	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, con due mani di: - smalto acrilico con pigmenti inalterabili- (p.s.1,22 kg/l; resa 0,08-0,09 l/m² per una mano)  SOMMANO m²	45,00	9,72	437,40	285,30	65,226
95 101 A.P.19	Fornitura e posa in opera compreso lo sfrido di pannelli multistrato fenolico,di pino, di prima scelta bx dello spessore di mm30 disposti quinconce e fissati tra loro mediante bandelle in acciaio da mm 80X 2,chiodate al pannello con chiodi diametro mm4 interasse 10 cm,tipo Rothoblaas LBA Anker o similari,come meglio identificato nei disegni esecutivi  SOMMANO mq	492,50	42,00	20'685,00	4'137,00	20,000
96 102 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	3'852,38	3,64	14'022,66	6'934,28	49,451
97 103 1C.01.040.01 00.a	Perforazioni su murature in mattoni pieni, pietrame o miste 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  SOMMANO m	181,00	24,82	4'492,42	3'482,44	77,518
98 104 1C.06.710.00 10.a	Iniezioni in perfori già predisposti, eseguite con boiaccia fluida di cemento tipo 42,5 R con additivi antiritiro con impiego di idoneo impianto per iniezioni a bassa pressione, per cuciture armate di consolidamento di murature di qualsiasi natura e spessore. Compresi: la posa degli ugelli, la stuccatura perimetrale delle lesioni con stucco epossidico, la boiaccia cementizia premiscelata o confezionata in cantiere fino a tre volte il volume del foro, l'otturazione finale del foro con malta confezionata con i detriti della perforazione, le opere di presidio, i piani di lavoro interni. Esclusi i ponteggi esterni e le armature metalliche: - in perfori fino a 20 mm di diametro  SOMMANO m	116,00	11,58	1'343,28	882,76	65,717
99 105 1C.22.080.00 20	Ferro lavorato per catene, cerchiature, cravatte, chiavi da muro, tenditori, zanche, piattabande, fasce e simili, in opera. Compresi tagli, sfridi, adattamenti, fissaggi, ancoraggi, saldature; mano di antiruggine; trasporti, sollevamenti, assistenza muraria alla posa in opera, piani di lavoro.  SOMMANO kg	321,22	6,63	2'129,69	1'368,40	64,253
100 109 A.P.23	PROVE DI TAGLIO,e taglio a trazione su singolo ancorante di diametro M16 mm (meccanico o chimico) preinstallato in muratura di laterizio,realizzato a mezzo di opportuni dispositivi di contrasto di tiro spinta ,di controllo della cinematica dell'ancorante in sede di prova.Misurazione delle forze applicate a mezzo di cella di carico ovvero di sistema idraulico preventivamente tarato.Sono compresi la					
	A R I P O R T A R E			340'710,66	185'978,49	

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>			340'710,66	185'978,49	
101 110 1C.27.050.01 00.a	canterizzazione e il resoconto di ogni prova con documentazione fotografica. SOMMANO cadauno	16,00	240,00	3'840,00	1'036,80	27,000
	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	2'880,71	1,90	5'473,35	0,00	
102 111 A.P.E.1	Fornitura ed installazione di corpo illuminante a LED, (tipo NOVALUX modello School 1200 30W 4K art. 104111), sostituzione di linea di alimentazione del corpo lampada, comprensivo di rimozione dei cavi obsoleti e installazione di linea con cavo FG16OM16 3G1,5 dalla scatola di derivazione dell'aula fino al corpo lampada (circa 5 metri a lampada). La voce si intende comprensiva di accessori quali kit plafone (tipo104109.01), kit sospensione ( tipo104110.99), kit alimentazione (tipo12121.01) e quant'altro necessario a fornire l'opera collaudabile e funzionante					
	SOMMANO cadauno	40,00	313,48	12'539,20	1'431,98	11,420
103 112 A.P.E.2	Fornitura ed installazione di corpo illuminante a LED,(Tipo NOVALUX modello THE PANEL 2): 1200X300 32W 4K(Tipo CRI90 PRI art. 102048.01), sostituzione di linea di alimentazione del corpo lampada, comprensivo di rimozione dei cavi obsoleti e installazione di linea con cavo FG16OM16 3G1,5 dalla scatola di derivazione del locale fino al corpo lampada (circa 8 metri a lampada). La voce si intende comprensiva di accessori quali kit plafone (Tipo102052.01) e quant'altro necessario a fornire l'opera collaudabile e funzionante					
	SOMMANO cadauno	13,00	285,72	3'714,36	465,41	12,530
104 113 A.P.E. 3	Fornitura ed installazione di corpo illuminante a LED,(Tipo DISANO modello 604 disanlens) 37W (Tipo art. 115535-00) LED 4795lm-4000K-CRI 80, sostituzione di linea di alimentazione del corpo lampada, comprensivo di rimozione dei cavi obsoleti e installazione di linea con cavo FG16OM16 3G1,5 dalla scatola di derivazione del locale fino al corpo lampada (circa 8 metri a lampada). La voce si intende comprensiva di accessori e quant'altro necessario a fornire l'opera collaudabile e funzionante					
	SOMMANO cadauno	1,00	221,43	221,43	35,78	16,160
105 114 A.P.E. 4	Fornitura ed installazione di corpo illuminante a LED, (Tipo NOVALUX modello THE Panel 2 600 32W 4K PR cri90 art. 102044), sostituzione di linea di alimentazione del corpo lampada, comprensivo di rimozione dei cavi obsoleti e installazione di linea con cavo FG16OM16 3G1,5 dalla scatola di derivazione del locale fino al corpo lampada (circa 8 metri a lampada). La voce si intende comprensiva di accessori quali box plafonet(Tipo 102033.01) e quant'altro necessario a fornire l'opera collaudabile e funzionante					
	SOMMANO cadauno	5,00	308,20	1'541,00	178,91	11,610
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			368'040,00	189'127,37	51,388
	<b>A R I P O R T A R E</b>			368'040,00	189'127,37	

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>			368'040,00	189'127,37	
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>					
106 018 A.P.2	Fornitura e posa di linea vita su struttura in legno,con sistema di ancoraggio per tre operatori,Kit da 45 mt(En795:2012 Tipo C-UNI 11578:2015-CEN/TS 16415:2013) con supporto a pali per colmo in copertura a doppia falda in ragione di n.4. N 4 coppie di staffe in acciaio per ancoraggio supporti linea vita L100,barre filettate M14 con dado e rondella,resina vinilestre bicomponente.N59 punti di ancoraggio sotto coppo,viti di fissaggio per legno da 8X120 al necessario.Il tutto completo di piombo identificatore,cartello identificativo universale,fascicolo contenente dichiarazione di corretta posa,certificato di conformità prodotti,schede tecniche,manuali d'uso e manutenzione con sigillo di autenticità.					
	SOMMANO a corpo	1,00	6'190,00	6'190,00	1'857,00	30,000
107 054 A.P.8	REALIZZAZIONE DI RESTAURO intonaci delle scalinate esterne(pareti di contenimento scale),mediante: -SCROSTAMENTO CAUTO di tratti di intonaco disgregato,deteriorato mediante battitura con martello o scalpello al fine di non demolire o scalfire i manufatti originarie ritrovare gli strati in calce da consolidare,da eseguirsi sui muri di contenimento delle rampe di accesso. -IDROPULITURA Delle parti di supporto murario visibile dopo la demolizione dell'intonaco,con idropulitura controllata in grado di asportare le parti incoerent ed i sali presenti che potrebbero creare problemi di aggrappo delle malte successive.Operatione da modulare attentamente per non asportare più del dovuto la malta di allettamento del parametro murario. -RINZAFFO ANTISALE.Esecuzione di uno strato di rinzaffo Consolidante Antisale,avente uno spessore di circa cm 1,con malta preconfezionata,costituita da una miscela di inerti scelti e selezionati con curva continua da 0 a 5 mm,calce idraulica naturale,dalle spiccate virtù idrauliche,ottenuta dalla calcinazione a bassa temperatura (900° circa) di calcari silicei bianchi di documentata purezza.La malta da rinzaffo a bassissimo contenuto di sali idrosolubili è corretta con particolari seccativi che attribuiscono agli impasti distinti caratteri di opposizione alle efflorescenze saline,esaltandone le naturali proprietà consolidantiper i supporti ammalorati.La superficie resa scabra dal rinzaffo dovrà offrire il supporto ideale per ogni altra malta di calce ad esso sovrapposto.Applicata in modo continuo ed uniforme sulle superfici esterne . -RICOSTRUZIONE INTONACI con piani con malta di sola calce ed aggregati fini,eseguita ad imitazione dell'esistente per compisizione,granulometria colore e numero di strati,facendo attenzione alla complanarità dei piani rispetto agli intonaci esistenti,compreso ogni onere per dare l'opera eseguita ad arte. Spessore cm 3 -RASATURA Stesura di rasatura in malta di calce ed aggregati fini eseguita ad imitazione dell'esistente per composizioone,colore granulometria facendo attenzione alla complanarità dei piani e all'interfaccia dei bordi rispetto agli intonaci originali conservati. -TINTEGGIATURA delle superfici dell'intonaco di supporto medinte stesura di velature a base di pitture di silicati.Velatura data a pennello a più mani con colori semitrasparenti di qualsiasi tonalità conforme alla norme BOB/C DIN 18363:2,4,1 composto da sostanze minerali pure . Per le quattro scale esterne					
	SOMMANO a corpo	1,00	5'000,00	5'000,00	3'400,00	68,000
108 055 A.P. 9	<b>RESTAURO GRADINI ANTICHI</b> .Restauro dei gradini originali della scala in lato Est mediante il seguente ciclo di lavorazioni: -Pulitura superficiale ad umido con acqua nebulizzata a bassa pressione coadiuvata da leggero bruschinaggio dei depositi maggiormente coerenti con spazzole morbide di setola o saggina,compresa rimozione dei depositi e dello sporco dai piani di lavoro.esteso a tutte le superfici; -Stuccatura con polvere di pietra idonea e calce idraulica naturale nelle parti profonde di fenditure,fessurazioni,formazioni stilolitiche e fori,dopo opportuna pulizia -Stuccatura delle alzate con malta di calce idraulica e sabbia con granulometria idonea delle parti erose o mancanti,fessurazioni,fori ecc. APPLICAZIONE di sistemi protettivi sulle superfici,comprensiva delle prove preliminari e ogni altro onere e magistero necessari a fornire un opera compiuta a regola d'arte.Applicazione di gel di silice nonostrutturato e funzionalizzato,strato di silice amorfa sottile,incolore,trasparente compatibile con il substrato impermeabile e traspirante.					
	SOMMANO a corpo	1,00	2'250,00	2'250,00	1'642,50	73,000
109 056	<b>RESTAURO GRADINI SCALE</b> (Recenti).Restauro dei gradini originali della scala in lato Est mediante il seguente ciclo di lavorazioni:					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			381'480,00	196'026,87	



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>			381'480,00	196'026,87	
A.P. 10	-Pulitura superficiale ad umido con acqua nebulizzata a bassa pressione coadiuvata da leggero bruschinaggio dei depositi maggiormente coerenti con spazzole morbide di setola o saggina,compresa rimozione dei depositi e dello sporco dai piani di lavoro.esteso a tutte le superfici; -Stuccatura con polvere di pietra idonea e calce idraulica naturale nelle parti profonde di fenditure,fessurazioni,formazioni stilolitiche e fori,dopo opportuna pulizia -Stuccatura delle alzate con malta di calce idraulica e sabbia con granulometria idonea delle parti erose o mancanti,fessurazioni,fori ecc. APPLICAZIONE di sistemi protettivi sulle superfici,comprensiva delle prove preliminari e ogni altro onere e magistero necessari a fornire un opera compiuta a regola d'arte.Applicazione di gel di silice nanostrutturato e funzionalizzato, strato di silice amorfa sottile,incolore,trasparente compatibile con il substrato impermeabile e traspirante.  SOMMANO a corpo	1,00	1'500,00	1'500,00	1'087,50	72,500
110 057 A.P.11	<b>RESTAURO PAVIMENTO SCALA EST.</b> Recupero della pavimentazione originaria in "Cementine" del pianerottolo della scala Est mediante le seguenti lavorazioni: -PULITURA superficiale ad umido con acqua nebulizzata a bassa pressione coadiuvata da leggero bruschinaggio dei depositi maggiormente coerenti con spazzole morbide di setola o saggina,compresa rimozione dei depositi e dello sporco dai piani di lavoro. Intervento esteso a tutta la superficie compresa la rimozione dei depositi nelle fughe. -STUCCATURA con polvere di cemento delle fughe,e ripristino sempre con stuccatura delle lacuna della finitura delle tavole con malta di cemento in colorazione simile all'originaria. -APPLICAZIONE di sistemi protettivi sulle superfici comprensiva delle prove preliminari e ogni altro onere e magistero necessari a fornire un opera compiuta a regola d'arte.Applicazione di un gel di silice nanostrutturato e funzionalizzato, strato di silice amorfa,sottile incolore,trasparente compatibile con il substrato impermeabile e traspirante  SOMMANO a corpo	1,00	820,00	820,00	533,00	65,000
111 058 A.P.12	<b>RESTAURO CONSERVATIVO BALAUSTRATE SCALE.</b> Realizzazione del restauro delle balaustrate delle scale in cemento decorativo secondo le prescritte modalità: <u>APPLICAZIONE BIOCIDA-DISINFESTAZIONE BIOLOGICA.</u> Trattamento di disinfezione di organismi biodeteriogeni autotrofi (muschi,patite epellicole algali,incostrazioni di licheni) effettuato allo scopo di eliminare attacchi in atto presenti sulle superfici o nei livelli immediatamente più profondi e prevenire il successivo sviluppo.L'intervento che verrà realizzato in diverse fasi secondo una programmazione temporale funzionale alla realizzazione degli altri provvedimenti, prevede una fase preliminare di applicazione a spruzzo di soluzione biocida a base di sali d'ammonio quaternario(Benzalconio cloruro al 5% in acqua deionizzata).Il prodotto dovrà permanere "in loco" per la durata di 3 giorni al termine dei quali si dovrà ripetere il trattamento con lo stesso prodotto e le stesse modalità di applicazione.L'operazione eseguita da un Restauratore,sarà preceduta dalla riduzione dello spessore dei depositi con bisturi a lama fissa. -PULITURA SUPERFICIALE AD UMIDO. Con idropulitura a bassa pressione coadiuvata da adeguato bruschinaggio dei depositi maggiormente aderenti alle superfici del manufatto con spazzole morbide di setola o di saggina,compresa rimozione dei depositi e dello sporco dai piani di lavoro.Intervento esteso a tutte le superfici.Esecuzione di impacchi con polpa di carta e carbonato di ammonio sulle superfici in presenza di croste nere,successivo risciacquo con acqua di rete. -PULITURA SUPERFICIALE AD IMPACCO.Rimozione di depositi superficiali coerenti,concrezioni,incrostazioni e macchie solubili mediante applicazione di compresse di cellulosa imbevuta di soluzione satura di sali inorganici di carbonato di ammonio.Sono inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi idonei di applicazione ed alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati con pennellessa,spazzole,bisturi ecc..Mediante un ciclo di applicazione. <u>OPERAZIONI DI INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI.</u> Integrazione di parti mancanti di elementi decorativi in cemento al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostruire parti architettoniche o decorative strutturalmente necessarie alla conservazione delle superfici circostanti,da eseguire su tutte le opere,inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee a base cemento per colorazione e granulometria,alla lavorazione con caratteristiche simili a quella originale per conformazione superficiale della malta,alla lavorazione e composizione ,alla eventuale equilibratura cromatica delle integrazioni con l'originale.Compresa Stuccatura con malta delle Fessurazioni,fratturazioni,mancanze profonde massimo cm. 3,operazione eseguibile su tutti i tipi di manufatti in cemento,inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria,alla lavorazione					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			383'800,00	197'647,37	



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			383'800,00	197'647,37	
	superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui delle superfici circostanti.Manufatti in cemento <u>STUCCATURA</u> .Stuccatura delle fessure,delle fratture e dei giunti per evitare infiltrazioni d'acqua,con malte a base di calce idraulica o cementizia,caricate con aggregati simili per granulometria e colore all'originale.L'impasto verrà steso per mezzo di spatole a foglia eventualmente in due strati(per le lesionin più profonde) utilizzando per lo strato di finitura aggregati con granulometria e colorazione simile a quella dei giunti di malta originali facendo attenzione ad evitare sbavature sulle malte originali.Per eliminare dalla stuccatura lieffetto sbiancato del legante e rendere evidente la colorazione degli aggregati sarà necessario procedere al lavaggio dell'area stuccata con tamponaggi con spugne. <u>-TRATTAMENTO ELEMENTI METALLICI</u> .Rimozione degli strati ossidati delle armature affioranti con spazzola metallica e carta vetro.Trattamento inibitore con convertitore antiruggine al fine di formare dei composti stabili sulla superficie.Inclusi gli oneri relativi alla preparazione della soluzione,all'eliminazione dei residui salinidalle superfici alla ripresa localizzata del trattamento per corrosione di lieve entità.Applicazione di trattamento protettivo <u>-APPLICAZIONE DI SISTEMI PROTETTIVI</u> .Applicazione sulle superfici,comprensiva delle prove preliminari e di ogni altro onere e magistero necessari a fornire un'opera compiuta a regola d'arte,di un gel di silice nanostrutturato e funzionalizzato,strato di silice amorfa,sottile incolore,trasparente,compatibile con il substrato impermeabile e trasparente. SOMMANO a corpo	1,00	33'500,00	33'500,00	21'942,50	65,500
112 106 A.P.20	Fornitura e posa di nuove connessioni sulle capriate esistenti,tra Puntone e Monaco,realizzate mediante n. 2 piatti in acciaio S275 della larghezza di mm40,spessore mm3,lunghezza circa 120 cm.a "T",posizionati su entrambe la faccie e fissate alla struttura esistente tramite n 10+10 viti tipo Rothoblaas HSB o similari,M5 lunghezza 60 mm..Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte,come illustrato negli elaborati grafici di progetto(Tav ST04) SOMMANO corpo	1,00	1'200,00	1'200,00	790,08	65,840
113 107 A.P.21	Fornitura e posa di nuove connessioni sulle capriate esistenti tra Puntone e Catena,realizzate mediante n. 4 reggie metalliche in acciaio S275 della larghezza di mm40 spessore mm3,posate con tenditore metallico in ragione di n.4,costituito da barra filettata M14 munita di dado e controdado Classe 8.8.Il tutto per dare il lavoro fornito a regola d'arte come riportato negli elaborati grafici di progetto (Tav ST04) SOMMANO a corpo	1,00	1'500,00	1'500,00	749,85	49,990
114 108 A.P.22	Fornitura e posa di nuovi appoggi Monaco e saetta/Puntone e saetta,realizzati con "cunei" in legno C24,fissati alla capriata esistente mediante serie di viti passanti e non, tipo HBS Rothoblaas o similari M12,dotate di rondella e messe in opera mediante la realizzazione di prefiori nella struttura,disposte lungo la direzione del puntone e sfalsate di almeno 1 diametro.Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte come riportata negli elaborati grafici di progetto (Tav. ST04) SOMMANO a corpo	1,00	1'300,00	1'300,00	881,53	67,810
115 115	<b>Tutti i prodotti indicati nelle voci possono essere sostituiti con materiali equivalenti, previo accordi con la direzione lavori,e dovranno comunque rispettare le caratteristiche tecniche indicate .</b> SOMMANO	0,00	0,00	0,00	0,00	
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>			53'260,00	32'883,96	61,742
	<b>T O T A L E euro</b>			421'300,00	222'011,33	52,697
	Brescia, 05/08/2021  <b>Il Tecnico</b> Ing. Mauro Torquati					
	A R I P O R T A R E					