

# 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:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Scala:

Numero:

DA04

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

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

Progettista strutture e  
coordinatore della sicurezza

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

Progettista Impianto Meccanico ed  
Elettrico

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

Nome File:

Redatto da:

Dott. Ing. Mauro Torquati

Verificato da:

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

Data:

Giugno 2021

Data e numero revisione

PROGETTO ESECUTIVO



**MTM ENGINEERING S.R.L.**

**SOCIETA' DI INGEGNERIA**

Ristrutturazione scuola Mantegna

**COMUNE DI BRESCIA**  
**PROVINCIA DI BRESCIA**

pag. 1

# **COMPUTO ESTIMATIVO**

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

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

Brescia, 23/06/2021

**IL TECNICO**  
Ing. Mauro Torquati

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
1 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 (par.ug.=0,50*4) (par.ug.=0,5*2)*(lung.=17,72+9,85)  (par.ug.=0,5*2)  (lung.=31,6+35,50) (lung.=31,6+35,50) (par.ug.=0,5*4) VARIE	2,00 1,00 2,00 1,00 2,00 0,50 0,50 2,00	8,30 27,57 3,91 4,50 1,11 67,10 67,10 7,12	4,450 4,450 6,460 3,250 6,300 6,830 6,830 3,100		73,87 122,69 50,52 14,63 13,99 229,15 229,15 44,14 71,86		
	SOMMANO m²					850,00	10,92	9'282,00
2 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 Vedi voce rimozione tegole					850,00		
	SOMMANO m²					850,00	1,50	1'275,00
3 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. rimozione fascia centrale per inserimento nuovi pannelli OSB rimozione fascia affiancamento travetti varie		33,50 3,00	2,000 5,000		67,00 15,00 40,00		
	SOMMANO m²					122,00	9,23	1'126,06
4 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. converse raccordo corpo centrale / corpi laterali varie	4,00	7,00 50,00			28,00 50,00		
	SOMMANO m					78,00	9,17	715,26
5 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.					3,00		
	SOMMANO m²					3,00	15,51	46,53
6 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							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							12'444,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12'444,85
	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. Vedi voce rimozione tegole					850,00		
	SOMMANO m²					850,00	4,24	3'604,00
7 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. corpi laterali corpo centrale varie	2,00	14,75 34,75	5,300 9,600		156,35 333,60 50,00		
	SOMMANO m²					539,95	5,90	3'185,71
8 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. corpi laterali *(lung.=3,90+8,30+17,7+8,3+1,1) corpo centrale varie	2,00 2,00	39,30 31,60			78,60 63,20 40,00		
	SOMMANO m					181,80	4,90	890,82
9 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 scassi per travetti secondari varie	12,00	5,00	4,000	4,000	960,00 500,00		
	SOMMANO dm³					1'460,00	3,16	4'613,60
10 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.  varie	12,00	4,00	0,120	0,100	0,58 2,00		
	SOMMANO m³					2,58	907,12	2'340,37
11 1C.11.020.00 20	Sottomanto continuo in tavole di abete accostate per falde. Compresi: tagli adattamenti, chiodature alla sottostante struttura Vedi voce 1C.01.060.0020.b					122,00		
	SOMMANO m²					122,00	27,29	3'329,38
12 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							
	A R I P O R T A R E							30'408,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							30'408,73
	(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 Riwege). Prima della posa della membrana assicurarsi che le superfici siano asciutte, prive di polveri e grassi. I fissaggi dei controllistelli 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. vedi voce copertura					850,00		
	SOMMANO m2					850,00	10,00	8'500,00
13 1C.11.020.00 10.a	Listelli sottomanto in legno abete, sez.3 x 5/3.5 x 3.5, con interassi 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 Vedi voce copertura					850,00		
	SOMMANO m2					850,00	9,08	7'718,00
14 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 voce copertura					850,00		
	SOMMANO m²					850,00	21,98	18'683,00
15 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 lucernari					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	97,21	291,63
16 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 sovrapprezzo per apertura alla voce 11.260.0010.a					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	183,85	551,55
17	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la							
	A R I P O R T A R E							66'152,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							66'152,91
1C.14.050.00 20.c	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) converse converse varie		78,00 25,00	0,600 0,600		46,80 15,00 25,00		
	SOMMANO m²					86,80	58,51	5'078,67
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							71'231,58
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
18 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. Linea Vita					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	6'190,00	6'190,00
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							6'190,00
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
19 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 provvisoriale 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 P.rialzato bagni ovest P.rialzato aula P.rialzato bagni est P.rialzato locale est P.primo bagni ovest P.primo corridoio P.primo corridoio P.primo aule P.primo aule P.primo aule P.primo aule P.primo aule P.primo aule P.primo aule P.primo aule P.primo aule zone varie		5,00 8,00 5,00 5,00 5,00 3,15 2,40 8,00 5,20 0,45 5,30 5,30 5,60 3,20	3,450 6,000 3,450 3,450 3,450 39,450 1,200 6,000 6,000 4,700 7,200 3,900 1,800 1,400		17,25 48,00 17,25 17,25 17,25 124,27 2,88 144,00 31,20 2,12 38,16 20,67 10,08 4,48 249,99		
	SOMMANO m²					744,85	9,28	6'912,21
20 1C.20.050.00	Controsoffitto il lastre di gesso rivestito larghezza 1200 mm, spessore 13 mm; orditura costituita da idonei traversini portanti e profili.							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							84'333,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							84'333,79
50	Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. vedi voce rimozione					744,86		
	SOMMANO m²					744,86	37,27	27'760,93
21 1C.20.400.00	Formazione di velette di raccordo fra controsoffitto e pareti vetrate in cartongesso, h 10 ÷ 20 cm, comprensivo di stuccatura e tinteggiatura.							
20	piano primo *(lung.=0,30+1,80+0,30)	29,00	2,40			69,60		
	piano rialzato *(lung.=0,30+1,80+0,30)	6,00	2,40			14,40		
	zone varie					44,39		
	SOMMANO m					128,39	68,09	8'742,08
22 A.P.3	Sovrapprezzo alla realizzazione dei controsoffitti per utilizzo di lastre idrorepellenti per ambienti umidi							
	P. rialzato bagni		5,00	3,450		17,25		
	P. rialzato bagni		5,00	3,450		17,25		
	P. primo bagni		5,00	3,450		17,25		
	VARIE					50,00		
	SOMMANO mq					101,75	3,00	305,25
23 A.P.4	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 trabattelli sfridi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte							
	P.primo bagni ovest		5,00	3,450		17,25		
	P.primo corridoio		3,15	39,450		124,27		
	P.primo corridoio		2,40	1,200		2,88		
	P.primo aule	3,00	8,00	6,000		144,00		
	P.primo aule		5,20	6,000		31,20		
	P.primo aule		0,45	4,700		2,12		
	P.primo aule		5,30	7,200		38,16		
	P.primo aule		5,30	3,900		20,67		
	P.primo aule		5,60	1,800		10,08		
	P.primo aule		3,20	1,400		4,48		
	SOMMANO mq					395,11	15,60	6'163,72
24 A.P.5	Formazione di forometrie nelle lastre in cartongesso dei controsoffitti per l'inserimento dei corpi illuminanti,compreso l'utilizzo di trabattelli e quanto necessario per dare il lavoro fino a regola d'arte							
	P.rialzato					24,00		
	P.primo					53,00		
	VARIE					28,00		
	SOMMANO cadauno					105,00	18,80	1'974,00
25 A.P.6	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							
	p.seminterrato porte interne					4,00		
	P.rialzato porta interna					1,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	2'750,00	13'750,00
	A R I P O R T A R E							143'029,77



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							143'029,77
26 A.P.7	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 antipanico 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 P.rialzato porte esterne					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	3'600,00	14'400,00
27 1C.01.100.00 10.a	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisionali di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - in piastrelle di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allettamento pavimento bagni		5,30	3,600		19,08		
	SOMMANO m²					19,08	9,78	186,60
28 1C.01.100.00 20.a	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisionali di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - spessore fino a 4 cm. massetto bagni					19,08		
	SOMMANO m²					19,08	7,28	138,90
29 1C.01.100.00 20.b	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisionali di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 4,1 a 7,0 cm maggior spessore da cm 4 a cm 7	19,08			3,000	57,24		
	SOMMANO m² x cm					57,24	1,52	87,00
30 1C.01.100.00 20.c	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisionali di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 7,1 cm maggior spessore da cm7 a cm 10	19,08			3,000	57,24		
	SOMMANO m² x cm					57,24	1,28	73,27
31	Rimozione, da supporti che vengono conservati, di rivestimenti con							
	A R I P O R T A R E							157'915,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							157'915,54
1C.01.120.00 10.a	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. P.primo rivestimento *(lung.=3,6+3,6+3,6+3,6) (lung.=5,3+5,3+1,6+1,6+1,5+1,5+1,5+1,5) varie a dedurre porte *(par.ug.=5*2) a dedurre porte varie		14,40 19,80		2,200 2,200	31,68 43,56 10,00 -18,90 -2,73 30,00		
	Sommano positivi m <sup>2</sup> Sommano negativi m <sup>2</sup>					115,24 -21,63		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					93,61	9,06	848,11
32 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. porte bagni	5,00	0,90		2,100	9,45		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					9,45	14,08	133,06
33 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. turche e lavabo					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	24,95	149,70
34 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 provvisionali 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.					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	74,45	446,70
35 1M.10.030.0 100.a	Smontaggio e rimontaggio di radiatori di qualsiasi altezza e profondità da valutare per numero di elementi:- in ghisa					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	2,68	53,60
36 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 arriccatura in stabilitura di calce idrata o di cemento, con finitura sotto staggia, compresi i piani di lavoro interni bagni vedi voce 1C.01.120.0010.A					93,61		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					93,61	18,68	1'748,63
37	Sottofondo di riempimento alleggerito con impasto a 150 kg di							
	A R I P O R T A R E							161'295,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							161'295,34
1C.08.100.00 10	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 bagni		5,30	3,600		19,08		
	SOMMANO m²					19,08	15,46	294,98
38 1C.08.050.00 30	Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resilienti, linoleum, moquette, marmi sottili prefiniti e simili, con impasto a 300 kg di cemento 32,5 R per m³ di sabbia, tirato in perfetto piano, spessore cm 5 bagni pianerottolo scale centrali pianerottolo scala lato ovest	2,00	5,30 3,80 2,60	3,600 2,100 2,200		19,08 15,96 5,72		
	SOMMANO m²					40,76	14,34	584,50
39 1C.18.150.00 10.e	Pavimento in piastrelle di ceramica, monocottura, con superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiacca di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo massetto; compresa la fornitura della boiacca 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 bagni					19,08		
	SOMMANO m²					19,08	31,93	609,22
40 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 bagni					93,61		
	SOMMANO m²					93,61	35,95	3'365,28
41 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					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	156,55	1'565,50
42 1M.11.020.0 020.a	Lavabi a canale in fire-clay colore bianco: - da 90 x 45 cm circa, completo di mensole					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	153,41	153,41
43 1M.11.080.0	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare							
	A R I P O R T A R E							167'868,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							167'868,23
020.a	l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - fisso					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	451,09	451,09
44 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.					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	145,46	436,38
45 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.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	509,19	509,19
46 1M.11.010.0 020	Vaso igienico alla turca in vetrochina colore bianco, completo di erogatore a vela, raccordo di scarico e guarnizioni					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	142,89	571,56
47 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, canotto con rosone e guarnizioni					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	122,53	490,12
48 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.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	490,31	490,31
49 1M.11.090.0 010.a	Scaldabagni elettrici: - istantaneo da 10 l, completo di protezioni e sicurezze					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	173,98	173,98
50 1M.11.100.0 050.a	Accessori per apparecchi sanitari: - porta rotolo in ottone verniciato					5,00		
	A R I P O R T A R E					5,00		170'990,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					5,00		170'990,86
	SOMMANO cad					5,00	27,29	136,45
51 1M.11.100.0 050.c	Accessori per apparecchi sanitari: - porta scopino da muro in plastica					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	23,85	119,25
52 1C.21.200.00 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 imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretaniche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 60-65-70-75-80-85-90x210-220. Rivestite sulle due facce in: - medium density, laccato bagni					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	422,57	2'112,85
53 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 pareti soffitto VARIE		14,40 5,30	3,600	2,000 2,000	28,80 38,16 30,00		
	SOMMANO m²					96,96	2,26	219,13
<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>								96'156,96
<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>								
54 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 incoerenti i sali presenti che potrebbero creare problemi di aggrappo delle malte successive.Operazione da modulare attentamente per non asportare più del dovuto la malta di allettamento del paramento 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 consolidanti per 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							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							173'578,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							173'578,54
55 A.P. 9	<p>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 Muri contenimento scale esterne</p>					1,00		
						1,00	5'000,00	5'000,00
56 A.P. 10	<p><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,trato di silice amorfa sottile,incolore,trasparente compatibile con il substrato impermeabile e traspirante. Scala in lato EST</p>					1,00		
						1,00	2'250,00	2'250,00
57	<p><b>RESTAURO GRADINI SCALE(Recenti).</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,trato di silice amorfa sottile,incolore,trasparente compatibile con il substrato impermeabilen e traspirante. Scale Nord e Ovest</p>					1,00		
						1,00	1'500,00	1'500,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							182'328,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							182'328,54
A.P.11	<p>pavimentazione originaria in "Cementine" del pianerottolo della scala Est mediante le seguenti lavorazioni:</p> <p>-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.</p> <p>-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.</p> <p>-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</p> <p>Pianerottolo scala Est</p>					1,00		
	<b>SOMMANO a corpo</b>					1,00	820,00	820,00
58 A.P.12	<p><b>RESTAURO CONSERVATIVO BALAUSTRATE SCALE.</b></p> <p>Realizzazione del restauro delle balaustrate delle scale in cemento decorativo secondo le prescritte modalità:</p> <p><u>APPLICAZIONE BIOCIDA-DISINFESTAZIONE BIOLOGICA.</u> Trattamento di disinfezione di organismi biodeteriogeni autotrofi (muschi,patite epellicole algali,incrostazioni 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.</p> <p>-<u>PULITURA SUPERFICIALE AD UMIDO.</u> 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.</p> <p>-<u>PULITURA SUPERFICIALE AD IMPACCO.</u>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 pennellesse,spazzole,bisturi ecc..Mediante un ciclo di applicazione.</p> <p><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</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							183'148,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							183'148,54
	<p>colorazione e granulometria,alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui delle superfici circostanti.Manufatti in cemento</p> <p>STUCCATURA.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.</p> <p><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</p> <p><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.</p> <p>Balaustre dei quattro corpi scala</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	33'500,00	33'500,00
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							43'070,00
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
59 1C.01.040.00 50.c	<p>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</p> <p>Taglio asfalto per scavo *(lung.=7+4+2,50)</p>	2,00	13,50			27,00		
	SOMMANO m					27,00	1,27	34,29
60 1C.02.100.00 40.b	<p>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 provvisionali 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.</p> <p>(lung.=(1,50+1)*0,5)</p> <p>(lung.=(1,50+1)*0,5)</p> <p>(lung.=(1,50+1)*0,5)</p>	2,00	1,25	7,000	2,500	43,75		
		2,00	1,25	0,600	2,500	3,75		
		2,00	1,25	2,100	2,500	13,13		
	SOMMANO m³					60,63	27,16	1'646,71
61 1C.13.710.00 30	<p>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)</p> <p>(lung.=0,5+3,8+2,2)</p>	2,00	6,50			13,00		
	SOMMANO m					13,00	5,83	75,79
62	Manto impermeabile a protezione delle murature verticali controterra							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							218'405,33



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							218'405,33
A.P. 13	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° impermeabilizzazione *(lung.=0,5+3,80+2,2)	2,00	6,50		2,700	35,10		
	SOMMANO mq					35,10	16,00	561,60
63 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 protezione guaine *(lung.=0,5+3,80+2,20)	2,00	6,50		2,500	32,50		
	SOMMANO m²					32,50	8,17	265,53
64 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 rinterro vedi voce scavo					60,63		
	SOMMANO m³					60,63	26,71	1'619,43
65 1U.04.110.02 10.b	Massicciata stradale formata da strato di pietrisco siliceo, pezzatura da 20-40 mm; compreso lo spandimento, la cilindratura, 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 ripristino pavimentazione	2,00	1,50	7,000		21,00		
		2,00	1,50	0,600		1,80		
		2,00	1,50	2,100		6,30		
	SOMMANO m²					29,10	6,02	175,18
66 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 scale centrali *(lung.=0,5+3,8+2,2+3) scale laterali *(lung.=0,6+2,6+0,6+3+3)	2,00	9,50			19,00		
		2,00	9,80			19,60		
	SOMMANO m					38,60	26,76	1'032,94
67 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 parete sottoscala interna	2,00	1,80		3,600	12,96		
	SOMMANO m²					12,96	8,48	109,90
68 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 preparazioni, agli spostamenti. Misurazione: intera superficie intonacata da risanare valutata a metro							
	A R I P O R T A R E							222'169,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							222'169,91
	quadrato vuoto per pieno con deduzione dei singoli vani con superficie pari o superiore a 4,00 m <sup>2</sup> a compensazione delle riquadrature. Per rappezzi : - fino al 30% della superficie sottoscala centrali pareti *(lung.=1,80+3,20) sottoscala centrali soffitto	2,00 2,00	5,00 1,80	3,200	3,600 3,600	36,00 41,47		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					77,47	15,81	1'224,80
69 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 sottoscale					77,47		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					77,47	2,26	175,08
70 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 Pareti corridoio *(lung.=(3,15+37,60)*2) Aule *(par.ug.=2*3)*(lung.=(8+6,10)*2) (lung.=(6,10+5,6+4,70+0,45+1,4+5,2)) (lung.=(5,30+7,20)*2) (lung.=(2,4+1,21)*2) (lung.=(5,3+3,4+0,35+0,5+0,35+3,15+3,2+1,35+2,4+1,8+0,65+0,5+0,35+3,15)) (lung.=(6,10+2,3+4,8+0,45+1,25+2,70))	2,00 6,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00	81,50 28,20 23,45 25,00 7,22 26,45 17,60		4,150 4,150 4,150 4,150 4,150 4,150 4,150	676,45 702,18 194,64 207,50 59,93 219,54 146,08		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					2'206,32	2,26	4'986,28
71 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/m <sup>2</sup> ). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola					77,47		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					77,47	4,80	371,86
72 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/m <sup>2</sup> ). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola Corridoio e aule					2'206,32		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					2'206,32	4,80	10'590,34
73 1C.01.110.00 30.a	Demolizione di pavimenti esterni con relativa malta di allettamento. Compresi e compensati: le opere provvisionali di protezione; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - in piastrelle di cemento, ceramica, cotto pianerottolo scale centrali pianerottolo scala lato ovest	2,00	3,80 2,60	2,100 2,200		15,96 5,72		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					21,68	6,64	143,96
74 1C.13.450.00	Sigillatura con sigillante siliconico a reticolazione neutra esente da solventi ed inodore, resistente alla muffa, a bassissima emissione di							
	A R I P O R T A R E							239'662,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							239'662,23
30.a	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 Scale centrali *(lung.=10,00+0,6+3,8+2,2) Scale laterali *(lung.=9+3)	2,00 2,00	16,60 12,00			33,20 24,00		
	SOMMANO m					57,20	2,43	139,00
75 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 gommato preformato da utilizzare in corrispondenza dei giunti di dilatazione e degli spigoli tra pareti e piano  VARIE					21,68 10,00		
	SOMMANO mq					31,68	42,80	1'355,90
76 A.P.15	Fornitura e posa di nastro gommato prefoprmatto 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,doccie,cucine;spessore mm2  VARIE		10,00 5,00			10,00 5,00		
	SOMMANO ml					15,00	17,40	261,00
77 1C.17.660.00 10.c	Fornitura e posa in opera di pavimento in lastre di marmo o pietra naturale, spessore 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					21,68		
	SOMMANO m²					21,68	95,16	2'063,07
78 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 nuova porta antincendio piano seminterrato lato sud		1,25		1,050	1,31		
	SOMMANO m²					1,31	269,21	352,67
	A R I P O R T A R E							243'833,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							243'833,87
79 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 porte esistenti finestra	2,00	1,25 1,25		2,900 2,250	7,25 2,81		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					10,06	20,65	207,74
80 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 finestra piano seminterrato		1,25		2,250	2,81		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					2,81	7,23	20,32
81 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, pressosaldato; 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) N 3 uscite sicurezza piano seminterrato lato Sud	3,00	1,25		3,270	12,26		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					12,26	176,42	2'162,91
82 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 uscite lato sud					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	146,88	440,64
83 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 scala esistente *(lung.=4,25+1,50+2) marciapiede varie		7,75 29,00	1,250 1,340	0,300 0,200	2,91 7,77 15,00		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					25,68	66,80	1'715,42
84 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 m <sup>3</sup> , 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. muretto contenimento *(larg.=(0,60+1,00)/2)		29,00	0,800	1,600	37,12		
	A R I P O R T A R E					37,12		248'380,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					37,12		248'380,90
	VARIE					10,00		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					47,12	21,90	1'031,93
85 1C.08.010.00 20	Sottofondo in ghiaia grossa ed intasamento con ghiaia minuta, pietrisco e ghiaietto compresa sistemazione e costipazione del materiale. sottofondo marciapiede		29,00	2,000	0,400	23,20		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					23,20	40,62	942,38
86 1C.12.470.00 10.a	Canali prefabbricati in conglomerato cementizio vibrocompresso, in opera, compresa fondazione e rinfilanco in calcestruzzo, escluso scavo: - dimensioni esterne 220 x 225 mm canaletta di scolo marciapiede		29,00			29,00		
	SOMMANO m					29,00	32,77	950,33
87 MC.12.470.0 010.e	Canali prefabbricati in conglomerato cementizio vibrocompresso, dimensioni esterne: - lamiera di ferro zincata e sagomata a protezione bordi canali prefabbricati	2,00	29,00			58,00		
	SOMMANO m					58,00	4,14	240,12
88 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 rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più un anello da cm 60 di prolunga e chiusino, altezza cm 130 circa pozzetto					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	152,43	152,43
89 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 spinottature	100,00	0,15			15,00		
	SOMMANO m					15,00	23,21	348,15
90 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 marciapiede		29,00	1,920		55,68		
	SOMMANO mq					55,68	35,00	1'948,80
	A R I P O R T A R E							253'995,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							253'995,04
91 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 muretto contenimento		24,85	0,800	0,100	1,99		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					1,99	119,61	238,02
92 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 muretto contenimento		24,85	0,600	0,300	4,47		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					4,47	140,54	628,21
93 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 muretto contenimento		24,85	0,200	0,800	3,98		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					3,98	161,38	642,29
94 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 muretto di contenimento	2,00	24,85		0,300	14,91		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					14,91	15,15	225,89
95 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 muretto di contenimento	2,00	24,85		0,800	39,76		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					39,76	18,15	721,64
96 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 spinotti diam. 16 mm orizzontali diam 8 mm longitudinali diam 8 mm verticali diam 8 mm *(lung.=1,1+1,1+0,15+0,15) fondazione diam 8 mm *(lung.=0,55+0,25+0,55+0,25) varie	10,00 8,00 8,00 150,00 150,00	0,20 29,00 29,00 2,50 1,60		1,578 0,395 0,395 0,395 0,395	3,16 91,64 91,64 148,13 94,80 100,00		
	SOMMANO kg					529,37	1,36	719,94
97 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							
	A R I P O R T A R E							257'171,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							257'171,03
98 A.P.18	bagnatura. terreno in lato sud		25,00	10,000		250,00		
	SOMMANO m²					250,00	3,55	887,50
	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. facciate sud.ovest-nord-est *(lung.=(6,5+15,90+6,5+3,9+33,5+3,90+6,5+15,90+6,50)) sud a dedurre porte finestre *(par.ug.=18+28+8+7+2+2+7)							
			99,10		12,300	1'218,93		
			33,50		14,100	472,35		
		4,00	1,40		3,750	-21,00		
		4,00	1,25		3,250	-16,25		
		72,00	1,25		2,600	-234,00		
	Sommano positivi mq Sommano negativi mq					1'691,28 -271,25		
	SOMMANO mq					1'420,03	62,50	88'751,88
99 1C.24.300.00 10	Carteggiatura leggera e pulitura di opere in ferro nuove. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. inferriate lato sud sotto csale	8,00 4,00	1,25 1,00		2,600 1,000	26,00 4,00		
	SOMMANO m²					30,00	1,66	49,80
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) inferriate coefficiente 1,5	1,50	30,00			45,00		
	SOMMANO m²					45,00	9,72	437,40
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 P.sottotetto lato est e ovest P.sottotetto corpo centrale	2,00	14,80 34,60	5,300 9,700		156,88 335,62		
	SOMMANO mq					492,50	42,00	20'685,00
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,							
	A R I P O R T A R E							367'982,61



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							367'982,61
	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 Angolari 100x10 lato ovest *(lung.=5,3+5,3+5,3+5,3+14,80+3,70+3,7+14,80) Angolari 100x10 lato est *(lung.=14,8+14,80+5,3+5,3+5,3+5,3) Angolari 100x10 corpo centrale *(lung.=9,5+9+9,5+9+9+9+9+9) Piatto centrale 200X10 *(lung.=3,90+2+7,95+7,95+7,85+5,10) Piastre *(par.ug.=10+28+10+32)*(H/peso=0,015*7850) varie		58,20 50,80 73,00 34,75		15,000 15,000 15,000 15,700	873,00 762,00 1'095,00 545,58		
		80,00	0,20	0,200	117,750	376,80 200,00		
	<b>SOMMANO kg</b>					<b>3'852,38</b>	<b>3,64</b>	<b>14'022,66</b>
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 provvisoriale, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro fino a 20 mm piatto centrale ala est *(par.ug.=30+30+11+11+11+11) ala ovest *(par.ug.=11+11+11+11+30+8+8+30) ala centrale *(par.ug.=20+20+20+20+20+20+20+20) foro passante *(par.ug.=10+28+10+32) varie spinottature	60,00 104,00 120,00 160,00 80,00 20,00 100,00			0,250 0,250 0,250 0,250 0,550 0,550	15,00 26,00 30,00 40,00 44,00 11,00 15,00		
	<b>SOMMANO m</b>					<b>181,00</b>	<b>24,82</b>	<b>4'492,42</b>
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 piatto centrale ala est *(par.ug.=30+30+11+11+11+11) ala ovest *(par.ug.=11+11+11+11+30+8+8+30) ala centrale *(par.ug.=20+20+20+20+20+20+20+20) varie	60,00 104,00 120,00 160,00 20,00			0,250 0,250 0,250 0,250 0,250	15,00 26,00 30,00 40,00 5,00		
	<b>SOMMANO m</b>					<b>116,00</b>	<b>11,58</b>	<b>1'343,28</b>
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. piatto centrale ala est *(par.ug.=30+30+11+11+11+11) ala ovest *(par.ug.=11+11+11+11+30+8+8+30) ala centrale *(par.ug.=20+20+20+20+20+20+20+20) foro passante *(par.ug.=10+28+10+32) varie, dadi rondelle ecc	60,00 104,00 120,00 160,00 80,00	0,25 0,25 0,25 0,25 0,60		1,580 1,580 1,580 1,580 1,580	23,70 41,08 47,40 63,20 75,84 70,00		
	<b>SOMMANO kg</b>					<b>321,22</b>	<b>6,63</b>	<b>2'129,69</b>
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							<b>173'322,12</b>
	<b>A R I P O R T A R E</b>							<b>389'970,66</b>



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							389'970,66
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
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) N.12 capriate					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	1'200,00	1'200,00
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) N.12 capriate					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'500,00	1'500,00
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) n. 4 ogni capriata su 12 capriate					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'300,00	1'300,00
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							4'000,00
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
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 canterizzazione e il resoconto di ogni prova con documentazione fotografica. prove					16,00		
	SOMMANO cadauno					16,00	240,00	3'840,00
110 1C.27.050.01 00.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 scavo scale scavo muretto varie varie corpi illuminanti	60,00 43,50 50,00			16,000 16,000 16,000 424,710	960,00 696,00 800,00 424,71		
	SOMMANO 100 kg					2'880,71	1,90	5'473,35
	<b>A R I P O R T A R E</b>							403'284,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							403'284,01
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 - aula 3 - aula 4 - aula 5 - aula 6 - aula 7 - aula 8 - aula 9					6,00 5,00 6,00 5,00 6,00 6,00 6,00		
	SOMMANO cadauno					40,00	313,48	12'539,20
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 - corridoio piano primo					13,00		
	SOMMANO cadauno					13,00	285,72	3'714,36
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 ripostiglio 1 piano					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	221,43	221,43
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 - corridoio piano primo - wc piano primo					1,00 4,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	308,20	1'541,00
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							27'329,34
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
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</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							421'300,00

COMMITTENTE: PROVINCIA DI BRESCIA -SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA

[illegible]

## **RIEPILOGO TOTALI OPERE A CORPO E MISURA**

-	<b>OPERE A CORPO</b>	€	<b>53.260,00</b>
-	<b>OPERE A MISURA</b>	€	<b>368.040,00</b>
	<b>TOTALE LAVORI</b>	€	<b>421.300,00</b>
-	<b>ONERI DELLA SICUREZZA (a corpo)</b>	€	<b>38.700,00</b>
	<b>TOTALE APPALTO</b>	€	<b>460.000,00</b>

## **RIEPILOGO DELLE CATEGORIE DI LAVORO E OMOGENEE**

(come desumibile dai computi metrici estimativi)

OG2	Restauro	€	279.562,90
-	Facciate	€	88.751,88
-	Scale	€	54.636,93
-	Copertura	€	52.878,60
-	Capriate	€	29.139,41
-	Rimozione	€	34.717,38
-	Smaltimento	€	5.473,35
-	Sistemazioni esterne	€	13.965,53
OS6	Finiture di opere generali, materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi	€	57.475,90
-	Pavimentazioni e rivestimenti bagno	€	8.874,50
-	Serramenti vari	€	32.866,40
-	Pannelli legno sottotetto	€	20.685,00
OS7	Finiture di opere generali di natura edile	€	61.288,67
-	Controsoffittature	€	44.945,98
-	Tinteggiature	€	16.342,69
OS3	Impianti idrico-sanitario	€	4.956,54
-	Rifacimento bagno	€	4.956,54
OS30	Impianti interni elettrici e simili	€	18.015,99
-	Corpi illuminanti	€	18.015,99

Totale lavori      €      **421.300,00**

Oneri della sicurezza      €      38.700,00