

# COMUNE DI VILLAFRANCA PIEMONTE

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

## INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "GIACOMO GASTALDI"

Codice generale	Codice dell' opera	Lotto	Livello di progettazione	Area di progettazione	Numero elaborato	Tipo documento	Versione
Avfr	007	0	E	G	007	computo	0-19

IL RESPONSABILE DELL' AREA TECNICA :

Geom. Mauro Borello

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Valter Ripamonti



Studio Tecnico Dott. Ing. Valter Ripamonti - Via Tessore n° 25 - 10064 Pinerolo - (TO)

Tel 0121/77445 - Fax 0121/375733 - E-Mail:segreteria@ripamontistudio.com - tecnico@ripamontistudio.com

## PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO

### COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

VERS.	MODIFICHE	DATA	REDATTORE	SCALA
0	Prima consegna	30 Marzo 2019	GG	
1				
2				
3				
4				
5				

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
<b>OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "GIACOMO GASTALDI"</b>											
		<u><b>Adeguamento sismico locale palestra</b></u>									
1	01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte  In linoleum, gomma e simili (14,50*1,00)*6	m <sup>2</sup>	4,43	4,43	100,00%		87,00	1	385,41	385,41
2	01.A02.A40.005	Demolizione di caldane, sottofondi in calcestruzzo non armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti; i volumi si intendono computati prima della demolizione  Con carico e trasporto dei detriti alle discariche (14,50*0,80)*6*0,10	m <sup>3</sup>	87,45	79,19	90,56%		6,96	3	608,65	551,16
3	01.A02.A70.030	Demolizione di solai, compresa sovrastante caldana, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, computando le superfici prima della demolizione, escluse le opere provvisionali  In latero - cemento per accesso al piano fondazione	m <sup>2</sup>	35,16	35,16	100,00%		87,00	4	3.058,92	3.058,92
4		Rimozione e demolizione di controsoffitto esistente a quadrotte, con criterio di recupero, compresa struttura di sostegno e smaltimento a rifiuto. per inserimento nuove travi, con criterio di recupero	m <sup>2</sup>	9,50	18,85	100,00%		84,00	2	798,00	1.583,40
5	01.A02.C00.005	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombero dei detriti, il trasporto degli stessi alle discariche, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione  Con una superficie di almeno m <sup>2</sup> 0,50 serramenti palestra	m <sup>2</sup>	12,68	12,67	99,90%		105,00	5	1.331,40	1.330,35
6	01.A15.B00.005	Rimozione di vetri comprensiva della successiva pulitura delle battute Per qualunque tipo di vetro	m <sup>2</sup>	8,98	8,98	100,00%		84,00	6	754,32	
7	01.A18.B19.005	Posa in opera di serramenti metallici completi di telaio e vetrata per finestre, e porte finestre. di qualsiasi dimensione e tipo di apertura  In acciaio o in alluminio	m <sup>2</sup>	45,34	43,64	96,24%		105,00	29	4.760,70	
8	01.A15.A10.015	Posa in opera di vetri di qualunque dimensione su telai metallici od in legno, misurati in opera sul minimo rettangolo circoscritto, incluso il compenso per lo sfido del materiale  Isolanti termoacustici tipo vetrocamera	m <sup>2</sup>	46,79	46,14	98,61%		105,00	30	4.912,95	4.844,70
9	02.P05.B15.010	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano in terreno compatto per esecuzione di intercapedini, cunicoli, plinti, fosse ascensore e similari, con deposito del materiale di risulta a lato dello scavo:  per profondità da m 0 a m 1 (14,50*0,80)*6*0,40	m <sup>3</sup>	190,53	190,53	100,00%		27,84	7	5.304,36	5.304,36
10	01.P26.A45.005	Trasporto alle discariche di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.)	m <sup>3</sup>	6,29				27,84	8	175,11	
11	01.P26.B00.010	Carico di materiali sciolti di qualsiasi provenienza sul mezzo di trasporto Eseguito a mano	m <sup>3</sup>	10,30				27,84	9	286,75	

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
12	01.P26.A40.005	Trasporto entro cantiere con carriola a mano, compreso il carico a mano del materiale da trasportare	m³	18,37				27,84	10	511,42	
13	01.A02.B20.005	Taglio a sezione obbligata eseguito a mano performance di vani, passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato, computando i volumi prima della demolizione  Muratura in mattoni o pietrame o volte, per sezioni non inferiori a m² 0,25 rinforzo pilastri (0,50*0,30)*7,70*21 travi in copertura (0,50*0,50)*3,25*14	m³	454,91	446,68	98,19%	24,26 11,38	35,63	11	16.208,44	15.915,21
14		Realizzazione fori su solaio esistente per getto setti interni e e travi ribassate, con successivo ripristino, assistenze edili agli impianti opere minori di sistemazione e raccordo	cad	112,00				45,00	12	5.040,00	
15		Esecuzione di fori per ancoraggi alle murature in c.a. esistenti delle nuove strutture portanti in c.a., consistenti nell'esecuzione di perforazioni a rotopercolazione, con punte elicoidali, nella muratura, del diametro non superiore a mm 20, nella successiva accurata pulizia dei fori con asportazione dei detriti, nell'armatura dei fori con bolzoni in acciaio del diametro di mm 12-16 di collegamento con le nuove strutture in c.a., disposti come da progetto, nella iniezione finale di malta a base di resine epossidiche per la sigillatura dei fori armati e compresa ogni altra opera accessoria	cad	1,80				1.200,00	17	2.160,00	
16	01.A04.B20.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm.  Classe di resistenza a compressione minima C25/30 per fondazioni (0,60*0,40)*14,50*6 rinforzo pilastri esistenti (0,50*0,25)*7,70*21 setti (1,20*0,25)*7,70*2 trave intermedio (0,50*0,22)*5,00*2 travi in copertura (0,50*0,50)*3,25*14	m³	99,16			20,88 20,21 4,62 1,10 11,38	58,19	18	5.769,87	
17	01.A04.C30.015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate	m³	25,20	11,13	44,17%		58,19	19	1.466,33	647,63
18	01.A04.E00.005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile  di calcestruzzo cementizio armato	m³	8,57	6,00	70,04%		58,19	20	498,67	349,13

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
19	01.A04.F10.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;  In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	kg	1,38	0,69	49,92%		9.891,88	21	13.650,79	6.825,39
20	01.A04.H00.005	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti  In legname di qualunque forma per fondazioni (14,50*0,40)*2*6 rinforzo pilastri esistenti (0,50+0,25+0,25)*7,70*21 setti (1,20+0,25)*2*7,70*2 trave intermedio (0,22+0,50+0,22)*5,00*2 travi in copertura (0,50+0,50+0,50)*3,25*14	m²	43,49	37,34	85,87%	69,60 161,70 44,66 9,40 68,25	353,61	22	15.378,50	13.203,80
21	Analisi	Opere di calastrellatura <b>pilastri inglobati nella muratura esterna</b> compresa demolizione muratura perimetrale, per liberare il pilastro, pulizia, e rasatura con malte antriritiro per ripristino parti danneggiate, forniture e posa di profilati metallici tinteggiati sugli spigoli compresi collegamenti e saldature, il tutto dal plinto di fondazione al solaio in c.a., compreso il rifacimento della muratura, ripristino dell'intonaco e della tinteggiatura.	cad	7.800,00	7.020,00	90,00%		5,00	56	39.000,00	35.100,00
22	01.A02.B70.005	Spicconatura d'intonaco di cemento o di materiali di analoga durezza, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terradei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato  Per superfici di m² 0,50 ed oltre	m²	11,14	10,77	96,67%		250,00	13	2.785,00	2.692,50
23	02.P96.Z80.010	Consolidamento di muratura mediante placcaggio sulle due facce del muro con superfici già preparate (da calcolarsi a parte la demolizione dell'intonaco, la pulitura e l'eventuale cauto lavaggio degli elementi murari), mediante applicazione di rete preformata in materiale composito fibrorinforzato GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) e resina termoindurente di tipo epossidico. Sono inoltre compresi: l'esecuzione di perfori passanti in numero da 2 a 4 al m² e la fornitura ed inserimento di connettori idonei aventi lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario; l'applicazione di intonaco strutturale di spessore fino a 1,5 cm, con idonea resistenza a compressione e modulo elastico compatibile, con finitura a frattazzo (da contabilizzare una volta per le due facce) per pareti di spessore:  fino a cm 25 per rinforzo murature perimetrali esistenti	m²	115,15	33,54	29,13%		250,00	57	28.787,50	8.385,00

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
24	01.A05.A87.005	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m <sup>2</sup> 1  Con blocchi dello spessore di cm 18 per ripristino zone di intervento	m <sup>2</sup>	58,76	30,54	51,97%		160,00	31	9.401,60	4.886,40
25	01.A07.E33.025	Realizzazione di solaio piano in laterocemento gettato in opera con blocchi in laterizio collaboranti alla funzione statica a norma UNI 9730 1/b, compreso l'impalcato di sostegno provvisorio costituito da tavolato continuo fino ad un'altezza di cm 350 dal piano d'appoggio, il getto di completamento in calcestruzzo 25/30, l'acciaio d'armatura dei travetti, la rete di ripartizione, la formazione di rompitratta ed ogni altra opera accessoria per la corretta posa in opera  Utilizzando monoblocchi 1/b UNI 9730-50x25x20, spessore 20+5=25 cm (14,50*1,20)*6	m <sup>2</sup>	88,87	55,51	62,46%		104,40	23	9.278,03	5.795,24
26	01.A18.A25.010	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriate, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine A lavorazione saldata per ancoraggio pilastro/capriate	kg	4,17	3,03	72,59%		4.200,00	27	17.514,00	12.726,00
27	01.A18.A70.005	Posa in opera di piccoli profilati In ferro, in leghe leggere al cromo, alluminio o in ottone	kg	4,09	3,95	96,65%		4.200,00	28	17.178,00	16.590,00
28	01.A10.A20.005	Rinzaffo eseguito con malta di calce idraulica spenta o di calce idraulica macinata, su pareti, solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che incurva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli,  delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso per una superficie complessiva di almeno mq.1 e per uno spessore fino a cm.2	m <sup>2</sup>	21,80	20,94	96,07%		390,00	39	8.502,00	8.166,60
29	01.A10.B00.005	Intonaco eseguito con grassello di calce idraulica spenta, su rinzaffo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi,  delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso eseguito fino ad un'altezza di mt.4, per una superficie complessiva di almeno mq.1	m <sup>2</sup>	8,13	7,83	96,30%		390,00	40	3.170,70	3.053,70
30	01.A11.A40.005	Sottofondo per pavimenti di spessore fino a cm 15 Formato con calcestruzzo cementizio avente resistenza caratteristica di kg/cm <sup>2</sup> di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m <sup>2</sup> 0,20  (14,50*0,80)*6*10	m <sup>2</sup>	3,54	2,85	80,62%		696,00	44	2.463,84	1.983,60
31	01.P11.E10.028	Linoleum su juta con trattamento protettivo superficiale Marmorizzato a teli altezza cm 200-spess. mm 4	m <sup>2</sup>	33,90				210,00	45	7.119,00	
32	01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni  In teli flessibili di qualsiasi spessore	m <sup>2</sup>	17,15	15,93	92,87%		210,00	46	3.601,50	3.345,30
33	01.P11.E72.005	Cordoncino per la saldatura di teli o quadrotte in linoleum Del diametro di mm 4	m	1,43				180,00	47	257,40	
34	01.P11.E83.005	Zoccolino in linoleum unito o marmorizzato preformato e rinforzato in fibra di vetro Altezza mm 100 base mm 5	m	10,90				15,00	48	163,50	

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
35	01.A12.E40.005	Posa in opera di zoccolino in linoleum, di qualunque spessore Altezza fino cm 10 - quantitativi di almeno m 0,5	m	6,38	6,24	97,76%		15,00	49	95,70	93,60
36	01.A09.L50.005	Posa in opera di controsoffitto costituito da pannelli fonoassorbenti e termoisolanti e della relativa orditura di sostegno, esclusa la fornitura della stessa e del ponteggio Per pannelli delle dimensioni sino a cm 60x60	m <sup>2</sup>	34,28	34,28	100,00%		84,00	32	2.879,52	2.879,52
37	01.A20.E30.005	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30%, lavabile, ad una o piu' tinte a piu' riprese su fondi gia' preparati su intonaci interni  (14,50+17,50)*2*7,00	m <sup>2</sup>	4,50	2,87	63,79%		448,00	41	2.016,00	1.285,76
38	01.A20.E80.005	Formazione di zoccolature o pareti, liscie od operate, previa preparazione del fondo, rasatura, scartavetratura, ecc, con finitura in resine trasparenti (date a piu' riprese), spessore minimo mm 1,5 con vernici resinoplastiche speciali tipo plasticat, leorm, ecc. (14,50+17,50)*2*2,00	m <sup>2</sup>	8,98	5,39	59,98%		128,00	42	1.149,44	689,92
39	01.P09.A43.015	Pannelli in polistirene espanso sintetizzato (EPS) CON GRAFITE ottenuto da riciclaggio, esenti da CFC o HCFC, resistenza a compressione pari a 70 kpa e densità compresa tra 13-18 kg/m <sup>3</sup> (secondo la norma UNI EN 13163), euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda inferiore a 0,032 W/mK. Per isolamento termico a cappotto  spessore 100 mm	m <sup>2</sup>	15,82				390,00	33	6.169,80	
40	03.A07.A01.015	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, rasatura, stesura di fissativo, applicazione del rasante a base di calce idraulica naturale steso con spatola d'acciaio, compresa la posa di rete d'armatura e di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (esclusa la fornitura dell'isolante)  Su superfici interne verticali	m <sup>2</sup>	53,47	40,95	76,58%		390,00	34	20.853,30	15.970,50
41	01.A20.E45.005	Trattamento decorativo e protettivo con pittura murale a base di farina di quarzo, resina copolimerica, aggregati duri a granulometria differenziata quali mica e granito, pigmenti coloranti selezionati, speciali additivi per assicurare una perfetta adesione, data a pennello o rullo a due riprese intervallate diluite del 15% ad una o piu' tinte su fondi gia' preparati, previa applicazione di una ripresa di fissativo consolidante adatto a base di resine acriliche in solventi aromatici ed alifatici, esclusa la preparazione del supporto e il rifacimento di intonaci  Su murature esterne	m <sup>2</sup>	14,89	11,98	80,43%		400,00	43	5.956,00	4.792,00
42	01.P25.A60.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (P.I.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).  Per i primi 30 giorni per perimetro interno ed esterno	m <sup>2</sup>	9,31				1.350,00	4/E	12.568,50	

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
43	01.P25.A60.010	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (P.I.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).									
		Per ogni mese oltre al primo	m²	1,59				2.700,00	5/E	4.293,00	
44	Analisi	Opere di rimozione e riposizionamento impianto di riscaldamento esistente, comprese eventuali modifiche delle tubazioni di alimentazione, interferenti con le opere in progetto, <b>zona palestra</b> comprensive di fornitura e posa eventuali nuove tubazioni, collegamenti vari, collaudo e certificazioni a norma di legge.	a corpo	10.500,00				1,00	63	10.500,00	
45	Analisi	Realizzazione di rimozione e rifacimento parti di impianto elettrico nelle zone interessate dai lavori della <b>palestra</b> , comprensive di fornitura e posa nuove tubazioni, scatole di derivazione, scatole porta apparecchi comprensive di telaio e placca di finitura, canaline in PVC, cavi elettrici tipo N07V-K, passaggio cavi, rifacimento e allacciamento interruttori e prese forza, collegamenti vari, collaudo e certificazioni a norma di legge.	a corpo	8.800,00				1,00	68	8.800,00	
		Opere in economia per smontaggio e montaggio attrezzature scolastiche, riposizionamento e opere minori di sistemazione e raccordo e pulizia									
46	01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali	h	35,91	35,91	100,00%		45,00	1/E	1.615,95	1.615,95
47	01.P01.A20.005	Operaio qualificato - Ore normali	h	33,35	33,35	100,00%		45,00	2/E	1.500,75	1.500,75
		<b><u>Totale adeguamento sismico locale palestra</u></b>								<b>310.680,62</b>	<b>185.551,79</b>

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
1	01.A02.C00.005	<u>Adeguamento sismico locale spogliato</u> Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombero dei detriti, il trasporto degli stessi alle discariche, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione  Con una superficie di almeno m <sup>2</sup> 0,50 (0,80*2,10)*6+(1,60*2,10)	m <sup>2</sup>	12,68	12,67	99,90%		13,44	5	170,42	170,28
2	01.A02.B00.060	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte  In linoleum, gomma e simili (10,00+9,50)*1,00	m <sup>2</sup>	4,43	4,43	100,00%		19,50	1	86,39	86,39
3	01.A02.A40.005	Demolizione di caldane, sottofondi in calcestruzzo non armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti; i volumi si intendono computati prima della demolizione  Con carico e trasporto dei detriti alle discariche (10,00+9,50)*0,80*0,10	m <sup>3</sup>	87,45	79,19	90,56%		1,56	3	136,42	123,54
4	01.A02.A70.030	Demolizione di solai, compresa sovrastante caldaia, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, computando le superfici prima della demolizione, escluse le opere provvisoriale  In latero - cemento per accesso al piano fondazione	m <sup>2</sup>	35,16	35,16	100,00%		19,50	4	685,62	685,62
5	02.P05.B15.010	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano in terreno compatto per esecuzione di intercapedini, cunicoli, plinti, fosse ascensore e similari, con deposito del materiale di risulta a lato dello scavo:  per profondità da m 0 a m 1 (10,00+9,50)*0,80*0,40	m <sup>3</sup>	190,53	190,53	100,00%		6,24	7	1.188,91	1.188,91
6	01.P26.A45.005	Trasporto alle discariche di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.)	m <sup>3</sup>	6,29				6,24	8	39,25	
7	01.P26.B00.010	Carico di materiali sciolti di qualsiasi provenienza sul mezzo di trasporto Eseguito a mano	m <sup>3</sup>	10,30				6,24	9	64,27	
8	01.P26.A40.005	Trasporto entro cantiere con carriola a mano, compreso il carico a mano del materiale da trasportare	m <sup>3</sup>	18,37				6,24	10	114,63	
9	01.A02.B20.005	Taglio a sezione obbligata eseguito a mano performance di vani, passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato, computando i volumi prima della demolizione  Muratura in mattoni o pietrame o volte, per sezioni non inferiori a m <sup>2</sup> 0,25 per inserimento setti (1,50*0,40)*3,20*4	m <sup>3</sup>	454,91	446,68	98,19%		7,68	11	3.493,71	3.430,50
10	01.A02.A25.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni forati, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione									

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
11		Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 e oltre, con carico e trasporto alle discariche (3,50+2,50+1,50+1,50)*5,00+(9,50*7,00)	m <sup>2</sup>	12,96	12,13	93,63%		111,50	14	1.445,04	1.352,50
12		Realizzazione fori su solaio esistente per getto setti interni e e travi ribassate, con successivo ripristino, assistenze edili agli impianti opere minori di sistemazione e raccordo	cad	112,00				16,00	12	1.792,00	
13	01.A04.B20.005	Esecuzione di fori per ancoraggi alle murature in c.a. esistenti delle nuove strutture portanti in c.a., consistenti nell'esecuzione di perforazioni a rotopercussione, con punte elicoidali, nella muratura, del diametro non superiore a mm 20, nella successiva accurata pulizia dei fori con asportazione dei detriti, nell'armatura dei fori con bolzoni in acciaio del diametro di mm 12-16 di collegamento con le nuove strutture in c.a., disposti come da progetto, nella iniezione finale di malta a base di resine epossidiche per la sigillatura dei fori armati e compresa ogni altra opera accessoria	cad	1,80				550,00	17	990,00	
14	02.P10.C30.020	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm.  Classe di resistenza a compressione minima C25/30 per fondazioni (0,80*0,40)*(9,80+10,00) setti (1,50*0,30)*3,20*5+(1,50*0,30)*4,50*2+(1,50*0,30)*7,20*2 trave intermedio (0,50*0,30)*9,80 travi in copertura (0,50*0,30)*9,80*2	m <sup>3</sup>	99,16			6,34 17,73 1,47 2,94	28,48	18	2.823,68	
15	01.A04.C30.015	Getto di calcestruzzo per sottofondazioni e fondazioni per lavori eseguiti all'interno del fabbricato, con movimentazione del materiale:  eseguito esclusivamente a mano	m <sup>3</sup>	95,16	95,02	99,85%		6,34	26	602,93	602,05
16	01.A04.E00.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate	m <sup>3</sup>	25,20	11,13	44,17%		22,14	19	557,93	246,42
17	01.A04.F10.005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile  di calcestruzzo cementizio armato	m <sup>3</sup>	8,57	6,00	70,04%		28,48	20	244,04	170,86
18	01.A04.H00.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;  In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	kg	1,38	0,69	49,92%		4.840,92	21	6.680,47	3.340,23
		Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti  In legname di qualunque forma									

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
19	01.A17.B30.005	per fondazioni (9,80+10,00)*0,40*2 setti (1,50+0,30)*2*3,20*5+(1,50+0,30)*2*4,50*2+(1,50+0,30)*2*7,20*2 trave intermedio (0,50+0,30+0,50)*9,80 travi in copertura (0,50+0,30+0,50)*9,80*2	m²	43,49	37,34	85,87%	15,84 141,84 12,74 25,48	195,90	22	8.519,69	7.314,91
		Posa in opera di serramenti per finestre e porte finestre, per qualsiasi spessore, di qualunque forma, dimensione e numero di battenti									
20	Analisi	In qualsiasi legname (0,80*2,10)*6+(1,60*2,10)	m²	40,35	39,25	97,28%		13,44	36	542,30	527,52
21	01.A05.A87.005	Opere di calastrellatura <b>pilastrini inglobati nella muratura esterna</b> compresa demolizione muratura perimetrale, per liberare il pilastrino, pulizia, e rasatura con malte antiritiro per ripristino parti danneggiate, forniture e posa di profilati metallici tinteggiati sugli spigoli compresi collegamenti e saldature, il tutto dal plinto di fondazione al solaio in c.a., compreso il rifacimento della muratura, ripristino dell'intonaco e della tinteggiatura.	cad	7.800,00	7.020,00	90,00%		4,00	56	31.200,00	28.080,00
		Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1									
22	01.A07.E33.025	Con blocchi dello spessore di cm 18 per ripristino zone di intervento	m²	58,76	30,54	51,97%		65,00	31	3.819,40	1.985,10
23	01.A06.A20.045	Realizzazione di solaio piano in laterocemento gettato in opera con blocchi in laterizio collaboranti alla funzione statica a norma UNI 9730 1/b, compreso l'impalcato di sostegno provvisorio costituito da tavolato continuo fino ad un'altezza di cm 350 dal piano d'appoggio, il getto di completamento in calcestruzzo 25/30, l'acciaio d'armatura dei travetti, la rete di ripartizione, la formazione di rompitratta ed ogni altra opera accessoria per la corretta posa in opera									
		Utilizzando monoblocchi 1/b UNI 9730-50x25x20, spessore 20+5=25 cm (10,00+9,50)*0,80	m²	88,87	55,51	62,46%		15,60	23	1.386,37	865,96
24	01.A10.A20.005	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia									
		In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m² 1  (3,50+2,50+1,50+1,50)*5,00+(9,50*7,00)	m²	49,88	38,47	77,12%		111,50	35	5.561,62	4.289,41
25	01.A10.B00.005	Rinzaffo eseguito con malta di calce idraulica spenta o di calce idraulica macinata, su pareti, solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che incurva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli,  delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso per una superficie complessiva di almeno mq.1 e per uno spessore fino a cm.2  (((3,50+2,50+1,50+1,50)*5,00+(9,50*7,00))*2  varie per ripristini					223,00 45,00	268,00	39	5.842,40	5.611,92
		Intonaco eseguito con grassello di calce idraulica spenta, su rinzaffo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi,	m²	21,80	20,94	96,07%					

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
26	01.A11.A40.005	delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso eseguito fino ad un'altezza di mt.4, per una superficie complessiva di almeno mq.1	m²	8,13	7,83	96,33%		268,00	40	2.178,84	2.098,44
27	01.P07.B45.005	Sottofondo per pavimenti di spessore fino a cm 15 Formato con calcestruzzo cementizio avente resistenza caratteristica di kg/cm² di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m² 0,20  (10,00+9,50)*0,80*15	m²	3,54	2,85	80,62%		234,00	44	828,36	666,90
28	01.A12.B75.005	Provvista di piastrelle per pavimenti e rivestimenti in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con superficie a vista tipo naturale o tipo antisdrucchiolo  Nei formati 20X20 - 30X30 - 40X40 pavimenti rivestimenti	m²	24,28			20,00 35,00	55,00	50	1.335,40	
29	01.P07.B48.005	Posa in opera di pavimento o rivestimento eseguito in piastrelle di gres ceramico fine porcellanato, anche con fascia lungo il perimetro o disposto a disegni, realizzata mediante l'uso di speciale adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche, applicato con spatola dentata per uno spessore di mm 2-5, addizionato con malta a base di resine sintetiche ed idrofobanti per la formazione e sigillatura delle fughe (mm 0-5), compresa ogni opera accessoria per la formazione dei giunti di dilatazione ed escluso il sottofondo o il rinzafo  Per una superficie di almeno m² 0,20	m²	31,50	29,66	94,16%		55,00	51	1.732,50	1.631,30
30	01.A12.B80.005	Provvista di zoccolino battiscopa in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con bordi arrotondati o a squadra, compresi i pezzi speciali (angoli e spigoli)  Nel formato 10x20	m	9,32				18,00	52	167,76	
31	01.A12.B80.005	Posa in opera di zoccolo, formato con piastrelle speciali di gres ceramico rosso, con gola di raccordo a becco di civetta Di almeno m 0,50	m	6,93	6,72	96,91%		18,00	53	124,74	120,96
32	01.A20.E30.005	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30%, lavabile, ad una o piu' tinte a piu' riprese su fondi gia' preparati su intonaci interni  locale spogliatoi e tribunette palestra	m²	4,50	2,87	63,79%		350,00	41	1.575,00	1.004,50
33	01.A20.E80.005	Formazione di zoccolature o pareti, liscie od operate, previa preparazione del fondo, rasatura, scartavetratura, ecc, con finitura in resine trasparenti (date a piu' riprese), spessore minimo mm 1,5 con vernici resinoplastiche speciali tipo plasticat, leorm, ecc.	m²	8,98	5,39	59,98%		125,00	42	1.122,50	673,75
	01.P09.A43.015	Pannelli in polistirene espanso sintetizzato (EPS) CON GRAFITE ottenuto da riciclaggio, esenti da CFC o HCFC, resistenza a compressione pari a 70 kpa e densità compresa tra 13-18 kg/m³ (secondo la norma UNI EN 13163), euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda inferiore a 0,032 W/mK. Per isolamento termico a cappotto  spessore 100 mm	m²	15,82				65,00	33	1.028,30	

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
34	03.A07.A01.015	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, rasatura, stesura di fissativo, applicazione del rasante a base di calce idraulica naturale steso con spatola d'acciaio, compresa la posa di rete d'armatura e di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (esclusa la fornitura dell'isolante)									
		Su superfici interne verticali	m²	53,47	40,95	76,58%		65,00	34	3.475,55	2.661,75
35	01.A20.E45.005	Trattamento decorativo e protettivo con pittura murale a base di farina di quarzo, resina copolimera, aggregati duri a granulometria differenziata quali mica e granito, pigmenti coloranti selezionati, speciali additivi per assicurare una perfetta adesione, data a pennello o rullo a due riprese intervallate diluite del 15% ad una o più tinte su fondi già preparati, previa applicazione di una ripresa di fissativo consolidante adatto a base di resine acriliche in solventi aromatici ed alifatici, esclusa la preparazione del supporto e il rifacimento di intonaci									
		Su murature esterne	m²	14,89	11,98	80,43%		60,00	43	893,40	718,80
36	01.P25.A60.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (P.I.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).									
		Per i primi 30 giorni per perimetro interno ed esterno	m²	9,31				200,00	4/E	1.862,00	
37	01.P25.A60.010	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (P.I.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).									
		Per ogni mese oltre al primo	m²	1,59				400,00	5/E	636,00	
38	Analisi	Opere di rimozione e riposizionamento impianto di riscaldamento esistente, comprese eventuali modifiche delle tubazioni di alimentazione, interferenti con le opere in progetto, <b>zona spogliatoi</b> comprensive di fornitura e posa eventuali nuove tubazioni, collegamenti vari, collaudo e certificazioni a norma di legge.	a corpo	7.800,00				1,00	64	7.800,00	
39	Analisi	Realizzazione di rimozione e rifacimento parti di impianto elettrico nelle zone interessate dai lavori degli <b>spogliatoi</b> , comprensive di fornitura e posa nuove tubazioni, scatole di derivazione, scatole porta apparecchi comprensive di telaio e placca di finitura, canaline in PVC, cavi elettrici tipo N07V-K, passaggio cavi, rifacimento e allacciamento interruttori e prese forza, collegamenti vari, collaudo e certificazioni a norma di legge.	a corpo	9.500,00				1,00	69	9.500,00	
40	Analisi	Opere di rimozione accessori sanitari al <b>spogliatoi</b> , compresa interruzione tubazioni di alimentazione e scarico, successivo riposizionamento, realizzazione di nuova linea di alimentazione e scarico, posa accessori e opere di finitura	a corpo	14.500,00				1,00	59	14.500,00	

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
		Opere in economia per smontaggio e montaggio attrezzature scolastiche, riposizionamento e opere minori di sistemazione e raccordo e pulizia									
41	01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali	h	35,91	35,91	100,00%		45,00	1/E	1.615,95	1.615,95
42	01.P01.A20.005	Operaio qualificato - Ore normali	h	33,35	33,35	100,00%		45,00	2/E	1.500,75	1.500,75
		<b><u>Totale adeguamento sismico locale spogliato</u></b>								<b>129.864,54</b>	<b>72.765,19</b>

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
1	01.A02.C00.005	<u>Adeguamento blocco aule al piano fondazioni e terreno</u> Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombero dei detriti, il trasporto degli stessi alle discariche, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione  Con una superficie di almeno m <sup>2</sup> 0,50 (0,90*2,10)*6	m <sup>2</sup>	12,68	12,67	99,90%		11,34	5	143,79	143,68
2	01.A02.B00.010	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte  In ceramica (4,00+11,00+13,50+13,50+17,00+17,00+11,00)*1,20+(2,50*1,50)*14	m <sup>2</sup>	10,14	10,14	100,00%		156,90	15	1.590,97	1.590,97
3	01.A02.A40.005	Demolizione di caldane, sottofondi in calcestruzzo non armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti; i volumi si intendono computati prima della demolizione  Con carico e trasporto dei detriti alle discariche  ((4,00+11,00+13,50+13,50+17,00+17,00+11,00)*1,20+(2,50*1,50)*14)*0,10*2	m <sup>3</sup>	87,45	79,19	90,56%		31,38	3	2.744,18	2.484,98
4	01.A02.A70.030	Demolizione di solai, compresa sovrastante caldana, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, computando le superfici prima della demolizione, escluse le opere provvisoriale  In latero - cemento per accesso al piano fondazione e terreno (4,00+11,00+13,50+13,50+17,00+17,00+11,00)*1,00*2	m <sup>2</sup>	35,16	35,16	100,00%		174,00	4	6.117,84	6.117,84
5	02.P05.B15.010	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano in terreno compatto per esecuzione di intercapedini, cunicoli, plinti, fosse ascensore e similari, con deposito del materiale di risulta a lato dello scavo:  per profondità da m 0 a m 1 ((4,00+11,00+13,50+13,50+17,00+17,00+11,00)*0,90*0,45	m <sup>3</sup>	190,53	190,53	100,00%		35,24	7	6.713,32	6.713,32
6	02.P05.B10.010	Scavo a cielo aperto eseguito parzialmente a macchina con miniescavatore, all'interno di cortili, in terreno compatto, per profondità variabile sino a m 3, con deposito del materiale di risulta a lato dello scavo (3,50*1,50)*14*1,60	m <sup>3</sup>	92,08	71,47	77,62%		117,60	16	10.828,61	8.404,87
7	01.P26.A45.005	Trasporto alle discariche di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.)	m <sup>3</sup>	6,29				152,84	8	961,33	
8	01.P26.B00.010	Carico di materiali sciolti di qualsiasi provenienza sul mezzo di trasporto Eseguito a mano	m <sup>3</sup>	10,30				35,24	9	362,92	
9	01.P26.A40.005	Trasporto entro cantiere con carriola a mano, compreso il carico a mano del materiale da trasportare	m <sup>3</sup>	18,37				35,24	10	647,27	

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)	
							Parziali	Totali				
10	01.A02.B20.005	Taglio a sezione obbligata eseguito a mano performance di vani, passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato, computando i volumi prima della demolizione  Muratura in mattoni o pietrame o volte, per sezioni non inferiori a m² 0,25 per inserimento setti per inserimento setti e travi ribassate (3,50+6,80+6,80+6,80+6,80+6,80+5,00+5,00+5,00+5,00+5,80+5,00+3,50+4,00+1,80+4,50+1,80+1,80+4,50+1,80+5,10+1,80+1,80+1,80+1,80+1,80)*(0,30*0,40)					14,50					
11	01.A07.E50.005	Opere di puntellamento di travi e travetti di solai lignei, eseguite con elementi tubolari metallici e tavolati per i piani di lavoro e sottoponte a tutto ambiente, compresa la protezione degli intradossi con feltri di lana di roccia, il disarmo, lo sgombero dei materiali ed ogni opera accessoria  Per solai situati ad un massimo di m 4.50 dal piano di calpestio	m³	454,91	446,68	98,19%		12,73	27,23	11	12.388,11	12.163,99
12	01.A02.A25.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni forati, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione  Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m² 0,50 e oltre, con carico e trasporto alle discariche (4,00+3,50+3,50+7,00+6,00+1,20+1,20)*3,15	m²	45,99	32,96	71,66%			180,00	24	8.278,20	5.932,80
13		Realizzazione fori su solaio esistente per getto setti interni e e travi ribassate, con successivo ripristino, assistenze edili agli impianti opere minori di sistemazione e raccordo	m²	12,96	12,13	93,63%			83,16	14	1.077,75	1.008,73
14		Esecuzione di fori per ancoraggi alle murature in c.a. esistenti delle nuove strutture portanti in c.a., consistenti nell'esecuzione di perforazioni a rotopercussione, con punte elicoidali, nella muratura, del diametro non superiore a mm 20, nella successiva accurata pulizia dei fori con asportazione dei detriti, nell'armatura dei fori con bolzoni in acciaio del diametro di mm 12-16 di collegamento con le nuove strutture in c.a., disposti come da progetto, nella iniezione finale di malta a base di resine epossidiche per la sigillatura dei fori armati e compresa ogni altra opera accessoria	cad	112,00					145,00	12	16.240,00	
15	01.A04.B15.020	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 200 kg/m³ (2,50*1,50)*14*0,50	m³	72,65					3.200,00	17	5.760,00	
16	01.A04.B20.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Ci 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm.  Classe di resistenza a compressione minima C25/30 per fondazioni	m³						26,25	25	1.907,06	

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
		(1,00*0,40)*(4,00+11,00+13,50+13,50+17,00+17,00+11,00) (1,80*1,00)*0,40*14 setti esterni (1,20*0,30)*10,80*13+(1,20*0,30)*8,60 setti interni (1,20*0,30)*4,10*2+(1,20*0,30)*3,15+(2,30*0,30)*14*3,15+(4,00*0,30)*3,15 trave in spessore solaio (11,00+11,00+11,00+17,00+17,00+11,00)*0,80*0,22 setti zona gradonata (1,20*0,30)*1,70*2+(1,50*0,30)*1,70*2+(1,65*0,30)*3,40*2+(10,45*0,55*0,30) trave in spessore solaio e ribassate piano primo  ((6,50+4,70+4,70+4,70+4,70+4,75)+(3,50+6,80+6,80+6,80+6,80+5,00+5,00+5,00+5,00+5,80+5,00+3,50+4,00+1,80+4,50+1,80+1,80+4,50+1,80+5,10+1,80+1,80+1,80+1,80+1,80))*0,30*0,40)	m³	99,16			34,80 10,08 53,64 38,30 13,73 7,84 16,34	174,73	18	17.325,76	
17	02.P10.C30.020	Getto di calcestruzzo per sottofondazioni e fondazioni per lavori eseguiti all'interno del fabbricato, con movimentazione del materiale:  eseguito esclusivamente a mano	m³	95,16	95,02	99,85%		44,88	26	4.270,78	4.264,50
18	01.A04.C30.015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate	m³	25,20	11,13	44,17%		156,10	19	3.933,60	1.737,34
19	01.A04.E00.005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile  di calcestruzzo cementizio armato	m³	8,57	6,00	70,04%		174,73	20	1.497,40	1.048,35
20	01.A04.F10.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;  In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	kg	1,38	0,69	49,92%		29.703,29	21	40.990,54	20.495,27
21	01.A04.H00.005	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti  In legname di qualunque forma per fondazioni (4,00+11,00+13,50+13,50+17,00+17,00+11,00)*0,40*2 (1,80+1,00)*2*0,40*14 setti esterni (1,20+0,30)*2*10,80*13+(1,20+0,30)*2*8,60  setti interni (1,20+0,30)*2*4,10*2+(1,20+0,30)*2*3,15+(2,30+0,30)*2*14*3,15+(4,00+0,30)*2*3,15 trave in spessore solaio (11,00+11,00+11,00+17,00+17,00+11,00)*0,80  setti zona gradonata (1,20+0,30)*2*1,70*2+(1,50+0,30)*2*1,70*2+(1,65+0,30)*2*3,40*2+(10,45*0,55*2) trave in spessore solaio e ribassate piano primo  ((6,50+4,70+4,70+4,70+4,70+4,75)+(3,50+6,80+6,80+6,80+6,80+5,00+5,00+5,00+5,00+5,80+5,00+3,50+4,00+1,80+4,50+1,80+1,80+4,50+1,80+5,10+1,80+1,80+1,80+1,80+1,80))*0,40*2	m²	43,49	37,34	85,87%	69,60 31,36 447,00 290,46 62,40 60,46 108,92	1.070,20	22	46.542,78	39.961,08

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
22	01.A17.B30.005	Posa in opera di serramenti per finestre e porte finestre, per qualsiasi spessore, di qualunque forma, dimensione e numero di battenti  In qualsiasi legname (0,90*2,10)*6	m²	40,35	39,25	97,28%		11,34	29	457,57	445,10
23	Analisi	Opere di calastrellatura <b>pilastri inglobati nella muratura esterna</b> - blocco aule, compresa demolizione muratura perimetrale, per liberare il pilastro, pulizia, e rasatura con malte antiritiro per ripristino parti danneggiate, forniture e posa di profilati metallici tinteggiati sugli spigoli compresi collegamenti e saldature, il tutto dal plinto di fondazione al solaio in c.a., compreso il rifacimento della muratura, ripristino dell'intonaco e della tinteggiatura.	cad	2.400,00	1.904,00	79,33%		11,00	58	26.400,00	20.944,00
24	01.A07.E33.025	Realizzazione di solaio piano in laterocemento gettato in opera con blocchi in laterizio collaboranti alla funzione statica a norma UNI 9730 1/b, compreso l'impalcato di sostegno provvisorio costituito da tavolato continuo fino ad un'altezza di cm 350 dal piano d'appoggio, il getto di completamento in calcestruzzo 25/30, l'acciaio d'armatura dei travetti, la rete di ripartizione, la formazione di rompitratte ed ogni altra opera accessoria per la corretta posa in opera  Utilizzando monoblocchi 1/b UNI 9730-50x25x20, spessore 20+5=25 cm (4,00+11,00+13,50+13,50+17,00+17,00+11,00)*1,00	m²	88,87	55,51	62,46%		87,00	23	7.731,69	4.829,37
25	01.A05.A87.005	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1  Con blocchi dello spessore di cm 18 per ripristino zone di intervento	m²	58,76	30,54	51,97%		120,00	31	7.051,20	3.664,80
26	01.A06.A20.045	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia  In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m² 1  (4,00+3,50+3,50+7,00+6,00+1,20+1,20)*3,15  (3,50+6,80+6,80+6,80+6,80+6,80+5,00+5,00+5,00+5,00+5,80+5,00+3,50+4,00+1,80+4,50+1,80+1,80+4,50+1,80+5,10+1,80+1,80+1,80+1,80+1,80)*0,40*2	m²	49,88	38,47	77,12%	83,16 84,88	168,04	35	8.381,84	6.464,50
27	01.A10.A20.005	Rinzafo eseguito con malta di calce idraulica spenta o di calce idraulica macinata, su pareti, solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli,  delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso per una superficie complessiva di almeno mq.1 e per uno spessore fino a cm.2  (4,00+3,50+3,50+7,00+6,00+1,20+1,20)*3,15*2  (3,50+6,80+6,80+6,80+6,80+6,80+5,00+5,00+5,00+5,00+5,80+5,00+3,50+4,00+1,80+4,50+1,80+1,80+4,50+1,80+5,10+1,80+1,80+1,80+1,80+1,80)*0,40*2 varie per ripristini	m²	21,80	20,94	96,07%	166,32 84,88 55,00	306,20	39	6.675,16	6.411,83
28	01.A10.B00.005	Intonaco eseguito con grassello di calce idraulica spenta, su rinzafo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi,									

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
29	01.A11.A40.005	delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso eseguito fino ad un'altezza di mt.4, per una superficie complessiva di almeno mq.1	m²	8,13	7,83	96,30%		306,20	40	2.489,41	2.397,55
30	01.P07.B45.005	Sottofondo per pavimenti di spessore fino a cm 15 Formato con calcestruzzo cementizio avente resistenza caratteristica di kg/cm² di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m² 0,20  ((4,00+11,00+13,50+13,50+17,00+17,00+11,00)*1,20+(1,80*1,00)*14)*15	m²	3,54	2,85	80,62%		1.944,00	44	6.881,76	5.540,40
31	01.A12.B75.005	Provvista di piastrelle per pavimenti e rivestimenti in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con superficie a vista tipo naturale o tipo antiscivolo  Nei formati 20X20 - 30X30 - 40X40 pavimenti rivestimenti	m²	24,28			180,00 65,00	245,00	50	5.948,60	
32	01.P07.B48.005	Posa in opera di pavimento o rivestimento eseguito in piastrelle di gres ceramico fine porcellanato, anche con fascia lungo il perimetro o disposto a disegni, realizzata mediante l'uso di speciale adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche, applicato con spatola dentata per uno spessore di mm 2-5, addizionato con malta a base di resine sintetiche ed idrofobanti per la formazione e sigillatura delle fughe (mm 0-5), compresa ogni opera accessoria per la formazione dei giunti di dilatazione ed escluso il sottofondo o il rinzafo  Per una superficie di almeno m² 0,20	m²	31,50	29,66	94,16%		245,00	51	7.717,50	7.266,70
33	01.A12.B80.005	Provvista di zoccolino battiscopa in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con bordi arrotondati o a squadra, compresi i pezzi speciali (angoli e spigoli)  Nel formato 10x20	m	9,32				105,00	52	978,60	
34	01.A12.B80.005	Posa in opera di zoccolo, formato con piastrelle speciali di gres ceramico rosso, con gola di raccordo a becco di civetta Di almeno m 0,50	m	6,93	6,72	96,91%		105,00	53	727,65	705,60
35	01.A20.E30.005	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30%, lavabile, ad una o piu' tinte a piu' riprese su fondi gia' preparati su intonaci interni  locale spogliatoi e tribunette palestra	m²	4,50	2,87	63,79%		1.500,00	41	6.750,00	4.305,00
36	01.A20.E80.005	Formazione di zoccolature o pareti, liscie od operate, previa preparazione del fondo, rasatura, scartavetratura, ecc, con finitura in resine trasparenti (date a piu' riprese), spessore minimo mm 1,5 con vernici resinoplastiche speciali tipo plasticoat, leorm, ecc.	m²	8,98	5,39	59,98%		600,00	42	5.388,00	3.234,00
	01.P09.A43.015	Pannelli in polistirene espanso sintetizzato (EPS) CON GRAFITE ottenuto da riciclaggio, esenti da CFC o HCFC, resistenza a compressione pari a 70 kpa e densità compresa tra 13-18 kg/m³ (secondo la norma UNI EN 13163), euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda inferiore a 0,032 W/mK. Per isolamento termico a cappotto  spessore 100 mm	m²	15,82				160,00	33	2.531,20	

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
37	03.A07.A01.015	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, rasatura, stesura di fissativo, applicazione del rasante a base di calce idraulica naturale steso con spatola d'acciaio, compresa la posa di rete d'armatura e di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (esclusa la fornitura dell'isolante)									
		Su superfici interne verticali	m²	53,47	40,95	76,59%		160,00	34	8.555,20	6.552,00
38	01.A20.E45.005	Trattamento decorativo e protettivo con pittura murale a base di farina di quarzo, resina copolimera, aggregati duri a granulometria differenziata quali mica e granito, pigmenti coloranti selezionati, speciali additivi per assicurare una perfetta adesione, data a pennello o rullo a due riprese intervallate diluite del 15% ad una o più tinte su fondi già preparati, previa applicazione di una ripresa di fissativo consolidante adatto a base di resine acriliche in solventi aromatici ed alifatici, esclusa la preparazione del supporto e il rifacimento di intonaci									
		Su murature esterne	m²	14,89	11,98	80,43%		120,00	43	1.786,80	1.437,60
39	01.P25.A60.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (P.I.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).									
		Per i primi 30 giorni per perimetro interno ed esterno	m²	9,31				2.400,00	4/E	22.344,00	
40	01.P25.A60.010	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (P.I.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).									
		Per ogni mese oltre al primo	m²	1,59				12.000,00	5/E	19.080,00	
41	Analisi	Opere di rimozione e riposizionamento impianto di riscaldamento esistente, comprese eventuali modifiche delle tubazioni di alimentazione, interferenti con le opere in progetto, <b>blocco aule piano terreno</b>									
		comprehensive di fornitura e posa eventuali nuove tubazioni, collegamenti vari, collaudo e certificazioni a norma di legge.	a corpo	12.500,00				1,00	65	12.500,00	
42	Analisi	Realizzazione di rimozione e rifacimento parti di impianto elettrico nelle zone interessate dai lavori del <b>blocco aule piano terreno</b> , comprensive di fornitura e posa nuove tubazioni, scatole di derivazione, scatole porta apparecchi comprensive di telaio e placca di finitura, canaline in PVC, cavi elettrici tipo N07V-K, passaggio cavi, rifacimento e allacciamento interruttori e prese forza, collegamenti vari, collaudo e certificazioni a norma di legge.									
			a corpo	14.000,00				1,00	70	14.000,00	

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
43	Analisi	Opere di rimozione accessori sanitari relativi al <b>blocco aule piano terreno</b> , compresa interruzione tubazioni di alimentazione e scarico, successivo riposizionamento, realizzazione di nuova linea di alimentazione e scarico, posa accessori e opere di finitura  Opere in economia per smontaggio e montaggio attrezzature scolastiche, riposizionamento e opere minori di sistemazione e raccordo e pulizia	a corpo	9.000,00				1,00	60	9.000,00	
44	01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali	h	35,91	35,91	100,00%		45,00	1/E	1.615,95	1.615,95
45	01.P01.A20.005	Operaio qualificato - Ore normali	h	33,35	33,35	100,00%		45,00	2/E	1.500,75	1.500,75
		<b><u>Totale adeguamento blocco aule al piano fondazioni e terreno</u></b>								<b>376.815,08</b>	<b>187.882,11</b>

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
1	01.A02.C00.005	<u>Adeguamento blocco aule al piano primo</u> Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombero dei detriti, il trasporto degli stessi alle discariche, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione  Con una superficie di almeno m <sup>2</sup> 0,50 (0,90*2,10)*6+(1,60*1,60)*6	m <sup>2</sup>	12,68	12,67	99,90%		26,70	5	338,56	338,29
2	01.A02.B00.010	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte  In ceramica per realizzazione fori per getto travi ribassate	m <sup>2</sup>	10,14	10,14	100,00%		155,00	15	1.571,70	1.571,70
3	01.A02.A40.005	Demolizione di caldane, sottofondi in calcestruzzo non armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti; i volumi si intendono computati prima della demolizione  Con carico e trasporto dei detriti alle discariche	m <sup>3</sup>	87,45	79,19	90,56%		15,50	3	1.355,48	1.227,45
4	01.A02.A70.030	Demolizione di solai, compresa sovrastante caldana, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, computando le superfici prima della demolizione, escluse le opere provvisoriale  In latero - cemento per realizzazione fori per getto travi ribassate e scala aula insegnanti	m <sup>2</sup>	35,16	35,16	100,00%		95,00	4	3.340,20	3.340,20
5	01.A02.B20.005	Taglio a sezione obbligata eseguito a mano performance di vani, passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato, computando i volumi prima della demolizione  Muratura in mattoni o pietrame o volte, per sezioni non inferiori a m <sup>2</sup> 0,25 per inserimento setti per inserimento setti e travi ribassate (3,50+6,80+6,80+6,80+6,80+5,00+5,00+5,00+5,00+5,80+5,00+3,50+4,00+1,80+4,50+1,80+1,80+4,50+1,80+5,10+1,80+1,80+1,80+1,80+3,00+4,80+3,00+4,80)*(0,30*0,40)	m <sup>3</sup>	454,91	446,68	98,19%	10,50 14,60	25,10	11	11.420,06	11.213,45
6	01.A07.E50.005	Opere di puntellamento di travi e travetti di solai lignei, eseguite con elementi tubolari metallici e tavolati per i piani di lavoro e sottoponte a tutto ambiente, compresa la protezione degli intradossi con feltri di lana di roccia, il disarmo, lo sgombero dei materiali ed ogni opera accessoria  Per solai situati ad un massimo di m 4.50 dal piano di calpestio	m <sup>2</sup>	45,99	32,96	71,66%		180,00	24	8.278,20	5.932,80
7	01.A02.A25.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni forati, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione  Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 e oltre, con carico e trasporto alle discariche (4,00+3,50+3,50+7,00+6,00+1,20+1,20)*3,15	m <sup>2</sup>	12,96	12,13	93,63%		83,16	14	1.077,75	1.008,73

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)	
							Parziali	Totali				
8		Realizzazione fori su solaio esistente per getto setti interni e e travi ribassate, con successivo ripristino, assistenze edili agli impianti opere minori di sistemazione e raccordo	cad	112,00				130,00	12	14.560,00		
9		Esecuzione di fori per ancoraggi alle murature in c.a. esistenti delle nuove strutture portanti in c.a., consistenti nell'esecuzione di perforazioni a rotopercolazione, con punte elicoidali, nella muratura, del diametro non superiore a mm 20, nella successiva accurata pulizia dei fori con asportazione dei detriti, nell'armatura dei fori con bolzoni in acciaio del diametro di mm 12-16 di collegamento con le nuove strutture in c.a., disposti come da progetto, nella iniezione finale di malta a base di resine epossidiche per la sigillatura dei fori armati e compresa ogni altra opera accessoria	cad	1,80				1.800,00	17	3.240,00		
10	01.A04.B20.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm.  Classe di resistenza a compressione minima C25/30 setti interni (1,20*0,30)*3,15*2+(1,20*0,30)*3,15+(2,30*0,30)*14*3,15+(4,00*0,30)*3,15 trave in spessore solaio (11,00+11,00+11,00+17,00+17,00+11,00)*0,80*0,22 trave in spessore solaio e ribassate piano secondo ((2,00+4,75)+(3,50+6,80+6,80+6,80+6,80+6,80+5,00+5,00+5,00+5,00+5,80+5,00+3,50+4,00+1,80+4,50+1,80+1,80+4,50+1,80+5,10+1,80+1,80+1,80+1,80+1,80+3,00+3,00+4,80))*(0,30*0,40)						37,61				
								13,73				
								14,84				
11	01.A04.C30.015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate	m³	99,16					66,18	18	6.562,11	
			m³	25,20	11,13	44,17%			66,18	19	1.667,66	736,55
12	01.A04.E00.005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile  di calcestruzzo cementizio armato	m³	8,57	6,00	70,22%			66,18	20	565,81	397,06
13	01.A04.F10.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;  In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	kg	1,38	0,69	49,92%			11.260,77	21	15.539,86	7.769,93
14	01.A04.H00.005	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti  In legname di qualunque forma setti interni (1,20+0,30)*2*3,15*2+(1,20+0,30)*2*3,15+(2,30+0,30)*2*14*3,15+(4,00+0,30)*2*3,15 trave in spessore solaio (11,00+11,00+11,00+17,00+17,00+11,00)*0,80*0,22						284,76				
								13,73				

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
15	Analisi	trave in spessore solaio e ribassate piano secondo $((2,00+4,75)+(3,50+6,80+6,80+6,80+6,80+6,80+5,00+5,00+5,00+5,00+5,80+5,00+3,50+4,00+1,80+4,50+1,80+1,80+4,50+1,80+5,10+1,80+1,80+1,80+1,80+1,80+3,00+3,00+4,80))*(0,30*0,40)$	m <sup>2</sup>	43,49	37,34	85,87%	14,84	313,33	22	13.626,55	11.699,59
16	01.A05.A87.005	Opere di calastrellatura pilastri inglobati nella muratura esterna - blocco aule, compresa demolizione muratura perimetrale, per liberare il pilastro, pulizia, e rasatura con malte antiritiro per ripristino parti danneggiate, forniture e posa di profilati metallici tinteggiati sugli spigoli compresi collegamenti e saldature, il tutto dal pinto di fondazione al solaio in c.a., compreso il rifacimento della muratura, ripristino dell'intonaco e della tinteggiatura.	cad	2.400,00	1.904,00	79,33%		11,00	58	26.400,00	20.944,00
17	01.A06.A20.045	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m <sup>2</sup> 1  Con blocchi dello spessore di cm 18 per ripristino zone di intervento	m <sup>2</sup>	58,76	30,54	51,97%		65,00	31	3.819,40	1.985,10
18	01.A10.A20.005	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia  In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1  $(4,00+3,50+3,50+7,00+6,00+1,20+1,20)*3,15$  $(3,50+6,80+6,80+6,80+6,80+6,80+5,00+5,00+5,00+5,00+5,80+5,00+3,50+4,00+1,80+4,50+1,80+1,80+4,50+1,80+5,10+1,80+1,80+1,80+1,80+1,80+3,00+4,80+3,00+4,80)*(0,30*0,40)*2$	m <sup>2</sup>	49,88	38,47	77,12%	83,16	112,37	35	5.604,92	4.322,80
19	01.A10.B00.005	Rinzaffo eseguito con malta di calce idraulica spenta o di calce idraulica macinata, su pareti, solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che incurva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli,  delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso per una superficie complessiva di almeno mq.1 e per uno spessore fino a cm.2  $(4,00+3,50+3,50+7,00+6,00+1,20+1,20)*3,15*2$  $(3,50+6,80+6,80+6,80+6,80+6,80+5,00+5,00+5,00+5,00+5,80+5,00+3,50+4,00+1,80+4,50+1,80+1,80+4,50+1,80+5,10+1,80+1,80+1,80+1,80+1,80+3,00+4,80+3,00+4,80)*(0,30*0,40)*2$  varie per ripristini	m <sup>2</sup>	21,80	20,94	96,07%	166,32	220,53	39	4.807,51	4.617,86
20	01.A11.A40.005	Intonaco eseguito con grassello di calce idraulica spenta, su rinzaffo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi,  delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso eseguito fino ad un'altezza di mt.4, per una superficie complessiva di almeno mq.1	m <sup>2</sup>	8,13	7,83	96,33%	29,21 25,00	220,53	40	1.792,89	1.726,73
		Sottofondo per pavimenti di spessore fino a cm 15 Formato con calcestruzzo cementizio avente resistenza caratteristica di kg/cm <sup>2</sup> di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m <sup>2</sup> 0,20	m <sup>2</sup>	3,54	2,85	80,62%		1.140,00	44	4.035,60	3.249,00

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
21	01.P07.B45.005	Provvista di piastrelle per pavimenti e rivestimenti in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con superficie a vista tipo naturale o tipo antisdrucchiolo  Nei formati 20X20 - 30X30 - 40X40 pavimenti rivestimenti	m <sup>2</sup>	24,28			160,00 45,00	205,00	50	4.977,40	
22	01.A12.B75.005	Posa in opera di pavimento o rivestimento eseguito in piastrelle di gres ceramico fine porcellanato, anche con fascia lungo il perimetro o disposto a disegni, realizzata mediante l'uso di speciale adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche, applicato con spatola dentata per uno spessore di mm 2-5, addizionato con malta a base di resine sintetiche ed idrofobanti per la formazione e sigillatura delle fughe (mm 0-5), compresa ogni opera accessoria per la formazione dei giunti di dilatazione ed escluso il sottofondo o il rinzafo  Per una superficie di almeno m <sup>2</sup> 0,20	m <sup>2</sup>	31,50	29,66	94,16%		205,00	51	6.457,50	6.080,30
23	01.P07.B48.005	Provvista di zoccolino battiscopa in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con bordi arrotondati o a squadra, compresi i pezzi speciali (angoli e spigoli)  Nel formato 10x20	m	9,32				55,00	52	512,60	
24	01.A12.B80.005	Posa in opera di zoccolo, formato con piastrelle speciali di gres ceramico rosso, con gola di raccordo a becco di civetta Di almeno m 0,50	m	6,93	6,72	96,91%		55,00	53	381,15	369,60
25	01.A17.B30.005	Posa in opera di serramenti per finestre e porte finestre, per qualsiasi spessore, di qualunque forma, dimensione e numero di battenti  In qualsiasi legname (0,90*2,10)*6	m <sup>2</sup>	40,35	39,25	97,28%		11,34	36	457,57	445,10
26	01.A18.B10.065	Fornitura e Posa in opera di Serramenti metallici esterni, con apertura a vasistas o ad anta e ribalta con fermo normale, completi di telaio a taglio termico e vetro montato tipo camera basso emissivo, per finestre, e portefinestre con marcatura CE (UNI EN 14351-1), con profili fermavetro, gocciolatoio, serratura, ferramenta e maniglia. Con trasmittanza termica complessiva Uw= <2,0 e >=1,6 W/m <sup>2</sup> K (UNI EN ISO 10077-1) Esclusa la fornitura al piano.  In alluminio, a più ante, aventi superficie inferiore a m <sup>2</sup> 2,0	m <sup>2</sup>	465,91	69,28	14,87%		32,00	37	14.909,12	2.216,96
27	01.P20.B04.010	Vetrare isolanti tipo vetrocamera con basso emissivo; formate da due lastre di vetro, normale o stratificata, con interposta intercapedine d'aria o gas; complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti etc.; i vetri antisfondamento sono costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirale. (Per vetri con altre caratteristiche vedere 01.P20.B06)  4+4/12/3+3 pirolitico (B.E. 1 lastra)+aria U= 1,9 W/m <sup>2</sup> K e RW= c.a 38dB	m <sup>2</sup>	101,59				25,60	38	2.600,70	
28	01.A15.A10.015	Posa in opera di vetri di qualunque dimensione su telai metallici od in legno, misurati in opera sul minimo rettangolo circoscritto, incluso il compenso per lo sfido del materiale  Isolanti termoacustici tipo vetrocamera	m <sup>2</sup>	46,79	46,14	98,61%		25,60	30	1.197,82	1.181,18

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
29	01.A20.E30.005	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30%, lavabile, ad una o piu' tinte a piu' riprese su fondi gia' preparati su intonaci interni  locale spogliatoi e tribunette palestra	m²	4,50	2,87	63,79%		1.400,00	41	6.300,00	4.018,00
30	01.A20.E80.005	Formazione di zoccolature o pareti, liscie od operate, previa preparazione del fondo, rasatura, scartavetratura, ecc., con finitura in resine trasparenti (date a piu' riprese), spessore minimo mm 1,5 con vernici resinoplastiche speciali tipo plasticcoat, leorm, ecc.	m²	8,98	5,39	59,98%		500,00	42	4.490,00	2.695,00
31	01.P09.A43.015	Pannelli in polistirene espanso sintetizzato (EPS) CON GRAFITE ottenuto da riciclaggio, esenti da CFC o HCFC, resistenza a compressione pari a 70 kpa e densità compresa tra 13-18 kg/m³ (secondo la norma UNI EN 13163), euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda inferiore a 0,032 W/mK. Per isolamento termico a cappotto  spessore 100 mm	m²	15,82				85,00	33	1.344,70	
32	03.A07.A01.015	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, rasatura, stesura di fissativo, applicazione del rasante a base di calce idraulica naturale steso con spatola d'acciaio, compresa la posa di rete d'armatura e di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (esclusa la fornitura dell'isolante)  Su superfici interne verticali	m²	53,47	40,95	76,59%		85,00	34	4.544,95	3.480,75
33	01.A20.E45.005	Trattamento decorativo e protettivo con pittura murale a base di farina di quarzo, resina copolimerica, aggregati duri a granulometria differenziata quali mica e granito, pigmenti coloranti selezionati, speciali additivi per assicurare una perfetta adesione, data a pennello o rullo a due riprese intervallate diluite del 15% ad una o piu' tinte su fondi gia' preparati, previa applicazione di una ripresa di fissativo consolidante adatto a base di resine acriliche in solventi aromatici ed alifatici, esclusa la preparazione del supporto e il rifacimento di intonaci  Su murature esterne	m²	14,89	11,98	80,43%		110,00	43	1.637,90	1.317,80
34	Analisi	Opere di rimozione e riposizionamento impianto di riscaldamento esistente, comprese eventuali modifiche delle tubazioni di alimentazione, interferenti con le opere in progetto, <b>blocco aule piano primo</b>  comprehensive di fornitura e posa eventuali nuove tubazioni, collegamenti vari, collaudo e certificazioni a norma di legge.	a corpo	12.500,00				1,00	66	12.500,00	
35	Analisi	Realizzazione di rimozione e rifacimento parti di impianto elettrico nelle zone interessate dai lavori del <b>blocco aule piano primo</b> , comprensive di fornitura e posa nuove tubazioni, scatole di derivazione, scatole porta apparecchi comprensive di telaio e placca di finitura, canaline in PVC, cavi elettrici tipo N07V-K, passaggio cavi, rifacimento e allacciamento interruttori e prese forza, collegamenti vari, collaudo e certificazioni a norma di legge.	a corpo	14.000,00				1,00	71	14.000,00	

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
36	Analisi	Opere di rimozione accessori sanitari relativi al <b>blocco aule piano primo</b> , compresa interruzione tubazioni di alimentazione e scarico, successivo riposizionamento, realizzazione di nuova linea di alimentazione e scarico, posa accessori e opere di finitura	a corpo	9.000,00				1,00	61	9.000,00	
37	01.A18.A25.010	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriatelle, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine A lavorazione saldata per scala interna di collegamento	kg	4,17	3,03	72,59%		630,00	27	2.627,10	1.908,90
38	01.A18.A70.005	Posa in opera di piccoli profilati In ferro, in leghe leggere al cromo, alluminio o in ottone  Opere in economia per smontaggio e montaggio attrezzature scolastiche, riposizionamento e opere minori di sistemazione e raccordo e pulizia	kg	4,09	3,95	96,65%		630,00	28	2.576,70	2.488,50
39	01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali	h	35,91	35,91	100,00%		45,00	1/E	1.615,95	1.615,95
40	01.P01.A20.005	Operaio qualificato - Ore normali	h	33,35	33,35	100,00%		45,00	2/E	1.500,75	1.500,75
		<b><u>Totale adeguamento blocco aule al piano primo</u></b>								<b>223.236,18</b>	<b>111.400,03</b>

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
		<b><u>Adeguamento blocco aule al piano secondo</u></b>									
1	01.A02.C00.005	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombero dei detriti, il trasporto degli stessi alle discariche, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione  Con una superficie di almeno m <sup>2</sup> 0,50 (0,90*2,10)*8+(1,60*1,60)*6	m <sup>2</sup>	12,68	12,67	99,90%		30,48	5	386,49	386,18
2	01.A02.B00.010	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte  In ceramica per realizzazione fori per getto travi ribassate	m <sup>2</sup>	10,14	10,14	100,00%		160,00	15	1.622,40	1.622,40
3	01.A02.A40.005	Demolizione di caldaie, sottofondi in calcestruzzo non armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti; i volumi si intendono computati prima della demolizione  Con carico e trasporto dei detriti alle discariche	m <sup>3</sup>	87,45	79,19	90,56%		16,00	3	1.399,20	1.267,04
4	01.A02.A70.030	Demolizione di solai, compresa sovrastante caldaia, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, computando le superfici prima della demolizione, escluse le opere provvisoriale  In latero - cemento per realizzazione fori per getto travi ribassate	m <sup>2</sup>	35,16	35,16	100,00%		95,00	4	3.340,20	3.340,20
5	02.P02.A58.040	Rimozione manto di copertura compresa la cernita e l'accatastamento in cantiere del materiale riutilizzabile: in lastre ondulate per realizzazione getto solaio di sottotetto	m <sup>2</sup>	16,50	16,24	98,42%		350,00	54	5.775,00	5.684,00
6		Posa in opera di lamiera grecate coibentate rimosse precedentemente rimosse e recuperate, comprese le lavorazioni necessarie per il riutilizzo, il fissaggio su orditura esistente, la sigillatura e la messa in opera a regola d'arte	m <sup>2</sup>	22,00	21,56	98,00%		350,00	55	7.700,00	7.546,00
7	01.A02.B20.005	Taglio a sezione obbligatoria eseguito a mano performance di vani, passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato, computando i volumi prima della demolizione  Muratura in mattoni o pietrame o volte, per sezioni non inferiori a m <sup>2</sup> 0,25 per inserimento setti per inserimento setti e travi ribassate (10,45+12,00+14,20+12,00+6,80+12,00)*(0,30*0,40)	m <sup>3</sup>	454,91	446,68	98,19%	10,50 8,09	18,59	11	8.458,60	8.305,57
8	01.A07.E50.005	Opere di puntellamento di travi e travetti di solai lignei, eseguite con elementi tubolari metallici e tavolati per i piani di lavoro e sottoponte a tutto ambiente, compresa la protezione degli intradossi con feltri di lana di roccia, il disarmo, lo sgombero dei materiali ed ogni opera accessoria  Per solai situati ad un massimo di m 4.50 dal piano di calpestio	m <sup>2</sup>	45,99	32,96	71,66%		160,00	24	7.358,40	5.273,60

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
9	01.A02.A25.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni forati, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione  Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 e oltre, con carico e trasporto alle discariche	m <sup>2</sup>	12,96	12,13	93,63%		89,00	14	1.153,44	1.079,57
10		Realizzazione fori su solaio esistente per getto setti interni e e travi ribassate, con successivo ripristino, assistenze edili agli impianti opere minori di sistemazione e raccordo	cad	112,00				55,00	12	6.160,00	
11		Esecuzione di fori per ancoraggi alle murature in c.a. esistenti delle nuove strutture portanti in c.a., consistenti nell'esecuzione di perforazioni a rotoperussione, con punte elicoidali, nella muratura, del diametro non superiore a mm 20, nella successiva accurata pulizia dei fori con asportazione dei detriti, nell'armatura dei fori con bolzoni in acciaio del diametro di mm 12-16 di collegamento con le nuove strutture in c.a., disposti come da progetto, nella iniezione finale di malta a base di resine epossidiche per la sigillatura dei fori armati e compresa ogni altra opera accessoria	cad	1,80				950,00	17	1.710,00	
12	01.A04.B20.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm.  Classe di resistenza a compressione minima C25/30 setti interni (1,20*0,30)*3,15*2+(1,20*0,30)*3,15+(2,30*0,30)*14*3,15+(4,00*0,30)*3,15 trave ribassate piano secondo (10,45+12,00+14,20+12,00+6,80+12,00)*(0,30*0,40)	m <sup>3</sup>	99,16			37,61 8,09	45,71	18	4.532,11	
13	01.A04.C30.015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate	m <sup>3</sup>	25,20	11,13	44,17%		45,71	19	1.151,77	508,70
14	01.A04.E00.005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggiare vibratore e consumo energia elettrica o combustibile  di calcestruzzo cementizio armato	m <sup>3</sup>	8,57	6,00	70,04%		45,71	20	391,69	274,23
15	01.A04.F10.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;  In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	kg	1,38	0,69	49,92%		6.854,63	21	9.459,39	4.729,69
16	01.A04.H00.005	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti  In legname di qualunque forma setti interni (1,20+0,30)*2*3,15*2+(1,20+0,30)*2*3,15+(2,30+0,30)*2*14*3,15+(4,00+0,30)*2*3,15 trave ribassate piano secondo					284,76				

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
17	Analisi	(10,45+12,00+14,20+12,00+6,80+12,00)*(0,30+0,40+0,30)  Opere di calastrellatura <b>pilastrini inglobati nella muratura esterna</b> - blocco aule, compresa demolizione muratura perimetrale, per liberare il pilastro, pulizia, e rasatura con malte antiritiro per ripristino parti danneggiate, forniture e posa di profilati metallici tinteggiati sugli spigoli compresi collegamenti e saldature, il tutto dal plinto di fondazione al solaio in c.a., compreso il rifacimento della muratura, ripristino dell'intonaco e della tinteggiatura.	m <sup>2</sup>	43,49	37,34	85,87%	67,45	352,21	22	15.317,61	13.151,52
18	01.A05.A87.005	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m <sup>2</sup> 1  Con blocchi dello spessore di cm 18 per ripristino zone di intervento	cad	2.400,00	1.904,00	79,33%		11,00	58	26.400,00	20.944,00
19	01.A06.A20.045	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia  In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1	m <sup>2</sup>	58,76	30,54	51,97%		65,00	31	3.819,40	1.985,10
20	01.A10.A20.005	Rinzaffo eseguito con malta di calce idraulica spenta o di calce idraulica macinata, su pareti, solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che incurva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli,  delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso per una superficie complessiva di almeno mq.1 e per uno spessore fino a cm.2	m <sup>2</sup>	49,88	38,47	77,12%		65,00	35	3.242,20	2.500,55
21	01.A10.B00.005	Intonaco eseguito con grassello di calce idraulica spenta, su rinzaffo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi,  delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso eseguito fino ad un'altezza di mt.4, per una superficie complessiva di almeno mq.1	m <sup>2</sup>	21,80	20,94	96,07%		110,00	39	2.398,00	2.303,40
22	01.A11.A40.005	Sottofondo per pavimenti di spessore fino a cm 15 Formato con calcestruzzo cementizio avente resistenza caratteristica di kg/cm <sup>2</sup> di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m <sup>2</sup> 0,20	m <sup>2</sup>	8,13	7,83	96,33%		110,00	40	894,30	861,30
23	01.P07.B45.005	Provvista di piastrelle per pavimenti e rivestimenti in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con superficie a vista tipo naturale o tipo antisdrucchiolo  Nei formati 20X20 - 30X30 - 40X40 pavimenti rivestimenti	m <sup>2</sup>	3,54	2,85	80,62%		2.400,00	44	8.496,00	6.840,00
							160,00 50,00	210,00	50	5.098,80	

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
24	01.A12.B75.005	Posa in opera di pavimento o rivestimento eseguito in piastrelle di gres ceramico fine porcellanato, anche con fascia lungo il perimetro o disposto a disegni, realizzata mediante l'uso di speciale adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche, applicato con spatola dentata per uno spessore di mm 2-5, addizionato con malta a base di resine sintetiche ed idrofobanti per la formazione e sigillatura delle fughe (mm 0-5), compresa ogni opera accessoria per la formazione dei giunti di dilatazione ed escluso il sottofondo o il rinzafo  Per una superficie di almeno m <sup>2</sup> 0,20	m <sup>2</sup>	31,50	29,66	94,16%		210,00	51	6.615,00	6.228,60
25	01.P07.B48.005	Provvista di zoccolino battiscopa in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con bordi arrotondati o a squadra, compresi i pezzi speciali (angoli e spigoli)  Nel formato 10x20	m	9,32				55,00	52	512,60	
26	01.A12.B80.005	Posa in opera di zoccolo, formato con piastrelle speciali di gres ceramico rosso, con gola di raccordo a becco di civetta Di almeno m 0,50	m	6,93	6,72	96,91%		55,00	53	381,15	369,60
27	01.A17.B30.005	Posa in opera di serramenti per finestre e porte finestre, per qualsiasi spessore, di qualunque forma, dimensione e numero di battenti  In qualsiasi legname (0,90*2,10)*6	m <sup>2</sup>	40,35	39,25	97,28%		11,34	36	457,57	445,10
28	01.A18.B10.065	Fornitura e Posa in opera di Serramenti metallici esterni, con apertura a vasistas o ad anta e ribalta con fermo normale, completi di telaio a taglio termico e vetro montato tipo camera basso emissivo, per finestre, e portefinestre con marcatura CE (UNI EN 14351-1), con profili fermavetro, gocciolatoio, serratura, ferramenta e maniglia. Con trasmittanza termica complessiva Uw= =<2,0 e =>1,6 W/m <sup>2</sup> K (UNI EN ISO 10077-1) Esclusa la fornitura al piano.  In alluminio, a più ante, aventi superficie inferiore a m <sup>2</sup> 2,0	m <sup>2</sup>	465,91	69,28	14,87%		35,00	37	16.306,85	2.424,80
29	01.P20.B04.010	Vetrare isolanti tipo vetrocamera con basso emissivo; formate da due lastre di vetro, normale o stratificata, con interposta intercapedine d'aria o gas; complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti etc.; i vetri antisfondamento sono costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirale. (Per vetri con altre caratteristiche vedere 01.P20.B06)  4+4/12/3+3 pirolitico (B.E. 1 lastra)+aria U= 1,9 W/m <sup>2</sup> K e RW= c.a 38dB	m <sup>2</sup>	101,59				28,00	38	2.844,52	
30	01.A15.A10.015	Posa in opera di vetri di qualunque dimensione su telai metallici od in legno, misurati in opera sul minimo rettangolo circoscritto, incluso il compenso per lo sfido del materiale  Isolanti termoacustici tipo vetrocamera	m <sup>2</sup>	46,79	46,14	98,61%		28,00	30	1.310,12	1.291,92
31	01.A20.E30.005	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30%, lavabile, ad una o più tinte a più riprese su fondi già preparati su intonaci interni  locale spogliatoi e tribunette palestra	m <sup>2</sup>	4,50	2,87	63,79%		1.500,00	41	6.750,00	4.305,00
32	01.A20.E80.005	Formazione di zoccolature o pareti, lisce od operate, previa preparazione del fondo, rasatura, scartavetratura, ecc, con finitura in resine trasparenti (date a più riprese), spessore minimo mm 1,5 con vernici resinoplastiche speciali tipo plasticoat, leorm, ecc.	m <sup>2</sup>	8,98	5,39	59,98%		600,00	42	5.388,00	3.234,00

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
33	01.P09.A43.015	Pannelli in polistirene espanso sintetizzato (EPS) CON GRAFITE ottenuto da riciclaggio, esenti da CFC o HCFC, resistenza a compressione pari a 70 kpa e densità compresa tra 13-18 kg/m³ (secondo la norma UNI EN 13163), euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda inferiore a 0,032 W/mK. Per isolamento termico a cappotto  spessore 100 mm	m²	15,82				110,00	33	1.740,20	
34	03.A07.A01.015	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, rasatura, stesura di fissativo, applicazione del rasante a base di calce idraulica naturale steso con spatola d'acciaio, compresa la posa di rete d'armatura e di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (esclusa la fornitura dell'isolante)									
35	01.A20.E45.005	Su superfici interne verticali  Trattamento decorativo e protettivo con pittura murale a base di farina di quarzo, resina copolimera, aggregati duri a granulometria differenziata quali mica e granito, pigmenti coloranti selezionati, speciali additivi per assicurare una perfetta adesione, data a pennello o rullo a due riprese intervallate diluite del 15% ad una o più tinte su fondi già preparati, previa applicazione di una ripresa di fissativo consolidante adatto a base di resine acriliche in solventi aromatici ed alifatici, esclusa la preparazione del supporto e il rifacimento di intonaci	m²	53,47	40,95	76,59%		110,00	34	5.881,70	4.504,50
36	Analisi	Su murature esterne  Opere di rimozione e riposizionamento impianto di riscaldamento esistente, comprese eventuali modifiche delle tubazioni di alimentazione, interferenti con le opere in progetto, <b>blocco aule piano secondo</b>  comprehensive di fornitura e posa eventuali nuove tubazioni, collegamenti vari, collaudo e certificazioni a norma di legge.	a corpo	12.500,00				1,00	67	12.500,00	
37	Analisi	Realizzazione di rimozione e rifacimento parti di impianto elettrico nelle zone interessate dai lavori del <b>blocco aule piano secondo</b> , comprese di fornitura e posa nuove tubazioni, scatole di derivazione, scatole porta apparecchi comprese di telaio e placca di finitura, canaline in PVC, cavi elettrici tipo N07V-K, passaggio cavi, rifacimento e allacciamento interruttori e prese forza, collegamenti vari, collaudo e certificazioni a norma di legge.	a corpo	14.000,00				1,00	72	14.000,00	
38	Analisi	Opere di rimozione accessori sanitari relativi al <b>blocco aule piano secondo</b> , compresa interruzione tubazioni di alimentazione e scarico, successivo riposizionamento, realizzazione di nuova linea di alimentazione e scarico, posa accessori e opere di finitura  Opere in economia per smontaggio e montaggio attrezzature scolastiche, riposizionamento e opere minori di sistemazione e raccordo e pulizia	a corpo	9.000,00				1,00	62	9.000,00	
39	01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali	h	35,91	35,91	100,00%		45,00	1/E	1.615,95	1.615,95
40	01.P01.A20.005	Operaio qualificato - Ore normali	h	33,35	33,35	100,00%		43,00	2/E	1.434,05	1.434,05
<b><u>Totale adeguamento blocco aule al piano secondo</u></b>										<b>214.640,60</b>	<b>115.774,37</b>

N.ro	Articolo Prezziario Regione Piemonte anno 2019	Descrizione dei lavori	Unità di misura	Prezzo unitario (€)	Manod. lorda	% Manod.	Quantità		Art. di elenco	Importo (€)	Totale manodopera (€)
							Parziali	Totali			
		<b>Riepilogo:</b>									
		Totale adeguamento sismico locale palestra								310.680,62	185.551,79
		Totale adeguamento sismico locale spogliatoi								129.864,54	72.765,19
		Totale adeguamento blocco aule fondazioni e piano terreno								376.815,08	187.882,11
		Totale adeguamento blocco aule al piano primo								223.236,18	111.400,03
		Totale adeguamento blocco aule al piano secondo								214.640,60	115.774,37
		<b>Totale opere</b>								<b>1.255.237,02</b>	<b>673.373,50</b>
		Importo forniture								581.863,52	
		Importo mandopera								673.373,50	
		Importo totale								<b>1.255.237,02</b>	
		Oneri specifici per la sicurezza								54.000,00	
		<b>Totale opere</b>								<b>1.309.237,02</b>	
		<b>Calcolo costo manodopera al netto delle spese generali e utile d'impresa</b>									
		Importo manodopera								673.373,50	
		Spese generali e utile d'impresa (24,30%)								163.629,76	
		<b>Costo manodopera al netto delle spese generali e utile d'impresa</b>								<b>509.743,74</b>	
		<b>Riepilogo di spesa:</b>									
		<b><u>A) Opere in appalto soggette a ribasso d'asta:</u></b>									
		Comprehensive di manodopera al netto delle spese generali e utile di impresa paria euro: 509.743,74								1.255.237,02	
		<b><u>B) Opere in appalto non soggette a ribasso d'asta:</u></b>									
		Oneri specifici per la sicurezza								54.000,00	
		<b>A) + B) IMPORTO TOTALE OPERE</b>								<b>1.309.237,02</b>	
		Somme a disposizione dell'Amministrazione:									
		I.V.A. 22% su opere in appalto								288.032,14	
		Spese tecniche di progettazione, direzione lavori e contabilità, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori								157.108,44	
		I.V.A. 22% e CNPAIA 4% su spese tecniche								42.230,75	
		Spese tecniche per redazione di certificato di collaudo statico compresa I.V.A. 22%								10.500,00	
		Indennità per il Responsabile del Procedimento								26.184,74	
		Imprevisti e arrotondamenti								56.706,90	
		<b>Totale</b>								<b>1.890.000,00</b>	