

lavoro:

**MIGLIORAMENTO SISMICO DEL COMPLESSO EDILIZIO SCOLASTICO:
"SCUOLA PRIMARIA "G. MARCONI"
E SCUOLA SECONDARIA DI I° GRADO "A. MANINI"**

luogo:

**PROVINCIA DI REGGIO EMILIA
COMUNE DI VEZZANO SUL CROSTOLO
Piazza della Vittoria n. 4-9 - 42030 Vezzano sul Crostolo (RE)**

data:

Febbraio 2017

contenuto:

LIBRETTO DELLE MISURE

committente:

**COMUNE DI VEZZANO SUL CROSTOLO
Piazza della Vittoria n. 4-9
42030 Vezzano sul Crostolo (RE)**

tecnico:

PROGETTO STRUTTURE
**PAOLO DELMONTE Ingegnere
Via Franchini, 4/D
42027 Montecchio (RE)**

COLLABORATORE
RITA PARISOLI Ingegnere

PROGETTO ARCHITETTICO
**ANGELO DALLASTA Architetto
Piazza della Libertà 1
42030 Vezzano sul Crostolo (RE)**

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
001	Oneri per la sicurezza	
D.01.01.09	PONTEGGI	
1	Noleggio ponteggio (sistema a telaio) esterno di facciata, od interno, in struttura metallica tubolare prefabbricata, per altezze superiori a 4,50 m dal piano di posa, compresi i pezzi speciali, palancolato di ponte e sottoponte in tavole di abete, spessore 50 mm, o tavola metallica prefabbricata, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi, montacarichi, scale di servizio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con materiale dell'impresa, compreso il trasporto, montaggio, smontaggio e ritorno a deposito e la protezione esterna con rete plasticata con i necessari rinforzi; incluso il nolo per tutta la durata dei lavori, misurato in effettivo sviluppo con affitto di mantovane.	
D.01.01.09.x	ponteggio per lavorazioni sulle murature in facciata	
	fronte Est	
	2 * 4 * 10	80.00
	8 * 10	80.00
	lati Nord, Sud	
	2 * 4 * 10	80.00
	fronte Ovest	
	(2*6) * 10	120.00
	Totale m²	360.00
2	Tettoia di protezione per posti di lavoro fissi quali impianti di betonaggio, betoniere a bicchiere, ecc. realizzati con elementi tubolari metallici e copertura con doppio assito da ponteggio dello spessore minimo di 5 cm o con lamiera metallica di pari resistenza. Compreso montaggio, smontaggio e noleggio per un anno. Al metro quadrato di superficie coperta.	
D.01.07.06	tettoia protezione betoniera	
	4 * 3	12.00
	Totale m²	12.00
3	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato	
D.01.08.03	recinzione (h=2 m)	
	forfettario	
	170 * 2	340.00
	Totale m²	340.00
	Totale Oneri per la sicurezza Euro	
002	Demolizioni e rimozioni	
D.02.03.04	Rimozione pavimenti interni, compreso abbassamento al piano di carico, escluso il sottofondo, il carico ed il trasporto alle discariche:	
4	b) in ceramica	
D.02.03.04.b	demolizione pavimentazione piano terra, per realizzazione nuove fondazioni	
	piano terra	
	atrii e corridoio 84	84.00
	aula lato Est 86	86.00
	aula lato Ovest 107	107.00
	demolizione striscia di pavimento per realizzazione cordolo nuove murature (largh. 1 m)	
	1 solaio	
	lato Ovest 2 * 7,3 * 1	14.60
	lato Est 2 * 6,4 * 1	12.80
	zona scala 2 * 3,55 * 0,7	4.97
	appoggio nuovo muro corridoio su 1 solaio 15 * 0,5	7.50
	2 solaio	
	lato Ovest 2 * 7,3 * 1	14.60
	lato Est 2 * 2,25 * 1	4.50
	zona scala 2 * 3,55 * 0,7	4.97
	appoggio nuovo muro corridoio su 2 solaio 15 * 0,5	7.50
	Totale m²	348.44
D.21.02.07	Demolizione di massetto e/o sottofondo di solai piani o di pavimenti, a qualsiasi altezza, compreso trasporto a discarica del materiale di risulta ed ogni altro onere:	
5	b) materiale consistente	
D.21.02.07.b	demolizione massetto piano terra	

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
	atrii e corridoio 84	84.00
	aula lato Est 86	86.00
	aula lato Ovest 107	107.00
	demolizione striscia di massetto per realizzazione cordolo nuove murature (largh. 1 m)	
	1 solaio	
	lato Ovest 2 * 7,3 * 1	14.60
	lato Est 2 * 6,4 * 1	12.80
	zona scala 2 * 3,55 * 0,7	4.97
	appoggio nuovo muro corridoio su 1 solaio 15 * 0,5	7.50
	2 solaio	
	lato Ovest 2 * 7,3 * 1	14.60
	lato Est 2 * 2,25 * 1	4.50
	zona scala 2 * 3,55 * 0,7	4.97
	appoggio nuovo muro corridoio su 2 solaio 15 * 0,5	7.50
	solaio sottotetto	
	lato Ovest 2 * 7,3 * 1	14.60
	lato Est 2 * 2,25 * 1	4.50
	zona scala 2 * 3,55 * 0,7	4.97
	Totale m²	372.51
6 D.02.01.05.x	Demolizione solai piani l.c. eseguita a mano e parzialmente con mezzi meccanici, dall'estradosso del solaio stesso, avendo cura di mantenere la cartella inferiore della pignatta, compresa la raccolta, il calo in basso, l'accatastamento e il carico, trasporto a rifiuto e scarico dei materiali non riutilizzabili in pubblica discarica	
	demolizione solaio per getto cordolo nuove murature	
	1 solaio	
	lato Ovest 2 * 7,3 * 1	14.60
	lato Est 2 * 6,4 * 1	12.80
	zona scala 2 * 3,55 * 0,7	4.97
	2 solaio	
	lato Ovest 2 * 7,3 * 1	14.60
	lato Est 2 * 2,25 * 1	4.50
	zona scala 2 * 3,55 * 0,7	4.97
	3 solaio	
	lato Ovest 2 * 7,3 * 1	14.60
	lato Est 2 * 2,25 * 1	4.50
	zona scala 2 * 3,55 * 0,7	4.97
	Totale m²	80.51
7 D.21.02.19	Rimozione di davanzali, controdavanzali, soglie, montanti e architravi di porte o finestre in pietra naturale o artificiale, comprendente la smurazione, il calo in basso, la pulizia, il lavaggio, l'accatastamento e la protezione entro il cantiere dei materiali riutilizzabili, oppure il carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali di risulta ed ogni altro onere.	
	rimozione davanzali	
	piano terra	
	esterni 12 * 2,75	33.00
	5 * 2,4	12.00
	interni 4 * 2,40	9.60
	piano primo	
	esterni 5 * 2,75	13.75
	interni 4 * 1,45	5.80
	piano secondo	
	esterni 5 * 2,75	13.75
	interni 6 * 1,45	8.70
	rimozione soglia	
	porta ovest 1,45	1.45
	Totale m	98.05
D.21.02.18	Rimozione di infissi interni o esterni degradati non recuperabili o da restaurare, compreso lo smontaggio del telaio fisso e la ferramenta che ove possibile andrà recuperata, compreso il trasporto a rifiuto degli elementi degradati o il trasporto in laboratorio degli elementi da restaurare, il tutto completo a perfetta regola d'arte:	
8 D.21.02.18.a	a) su telarone, questo compreso	

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
	rimozione infissi fronte Est (piano primo e secondo) 2 * (2*5) lato Nord 3 * 3 piano terra 4 fronte Ovest 2+2 porta 1 piano 1 e 2 2 * 2 fronte Sud 3 * 3 2+1	20.00 9.00 4.00 4.00 1.00 4.00 9.00 3.00
	Totale Cadauno	54.00
D.02.03.13 9 D.02.03.13.a	Scrostamento intonaci interni fino al vivo della muratura compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche: a) interno fino a spessore 3 cm	
	rimozione intonaco interno fronte Ovest, per esecuzione intonaco armato 3 * (2*4,95) * 3,05	90.59
	Totale m²	90.59
D.02.01.04 10 D.02.01.04.b	Demolizione di muratura fuori terra compreso l'onere dei ponti di servizio, l'abbassamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta alle pubbliche discariche escluse eventuali opere di presidio e compresi corrispettivi di discarica: b) di muratura di mattoni pieni una testa	
	demolizione porzioni di muratura tra aperture a nastro fronte Est (2*3) * 6 * 0,27 * 0,63 lato Sud 3 * 2 * 0,27 * 0,63 fronte Ovest 2 * 2 * 0,27 * 0,63 lato Nord 3 * 2 * 0,27 * 0,63	6.12 1.02 0.68 1.02
	Totale m²	8.84
11 D.02.01.04.c	c) di muratura di mattoni pieni	
	demolizione porzioni di muratura tra aperture a nastro lato Sud (3*2) * 0,27 * 0,27 * 0,63 lato Nord (3*2) * 0,27 * 0,27 * 0,63 nuova finestra 2 piano fronte Est 1,45 * 1,6 * 0,27 spostamento porta fronte Ovest 0,65 * 2,5 * 0,40 abbassamento sottofinestra aperture fronte Ovest 2 * 2,2 * 1,2 * 0,4 abbassamento sottofinestra piano terra lato Nord 1,45 * 1,2 * 0,27 abbassamento sottofinestra piano terra lato Sud 1,45 * 1,2 * 0,27	0.28 0.28 0.63 0.65 2.11 0.47 0.47
	Totale m³	4.89
12 D.02.01.04.a	a) di pareti in foglio di mattoni forati	
	demolizione tramezze corridoio piano primo (11,7+0,25) * 3,05 piano secondo (11,7+0,25) * 3,05 demolizione tamponatura aperture su "fronti esterni" prima dell'ampliamento piano terra aula ovest 4 * 2,4 * 0,63 * 0,27	36.45 36.45 1.63

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
D.02.01.06 13 D.02.01.06.c	piano primo	
	corridoio 2 * 1,45 * 1,6 * 0,27	1.25
	aula ovest 2 * 1,45 * 1,6 * 0,27	1.25
	piano secondo	
	corridoio 2 * 1,45 * 1,6 * 0,27	1.25
	aula ovest 2 * 1,45 * 1,6 * 0,27	1.25
	Totale m²	79.53
D.21.02.30 14 D.21.02.30.ab1	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso abbassamento al piano di carico, escluso opere provvisorie, carico e trasporto alle discariche: c) con struttura in cemento armato	
	demolizione pensilina c.a. fronte Est	
	soletta 7,6 * 1,5	11.40
	timpano 6,1	6.10
	Totale m²	17.50
D.21.02.05 15 D.21.02.05.a2	Demolizione con pinze elettroidrauliche, divaricatori elettroidraulici, tagli, carotaggi, perforazioni. PREMESSA. Nell'elaborazione delle stime di tutte le lavorazioni di demolizione controllata, non sono state considerate le opere accessorie (fornitura energia elettrica, nolo generatore di corrente, fornitura d'acqua, rilievi e tracciature, ponteggi, nolo cestelli autogrù montacarichi ponteggi elettrici, protezioni, imbraco e smaltimento blocchi, aspirazione liquidi o polveri, installazione cantiere, oneri aggiuntivi per interventi di modeste entità oppure particolarmente disagiati), in quanto variabili ma comunque necessarie allo svolgimento delle lavorazioni; occorrerà quindi quantificarle a parte, se non già comprese nell'appalto generale. Tutti i prezzi si intendono comprensivi di attrezzature, consumo utensili, manodopera specializzata, spese generali e utile d'impresa: ab1) piazzamento attrezzature	
	taglio pensilina c.a.	
	7,6	7.60
	3 * 1,5	4.50
	2*0,8+1,2	2.80
	Totale m	14.90
D.21.02.05 16 D.21.02.05.a2	ab2) per ogni cm di spessore tagliato	
	taglio pensilina c.a.(sp. 20 cm)	
	7,6 * 20	160
	3 * 1,5 * 20	120
	(2*0,8+1,2) * 20	60
	Totale m/cm	340
D.21.02.05 16 D.21.02.05.a2	Demolizione e rimozione di zoccolino battiscopa di qualsiasi tipo e materiale, compreso altresì lo spostamento, il calo in basso, l'accatastamento e la protezione del materiale riutilizzabile, il carico, il trasporto a rifiuto e lo scarico dei materiali di risulta: a2) senza recupero del materiale	
	rimozione battiscopa	
	piano terra	
	aula Ovest 52,2	52.20
	atrii 2*21	42.00
	lato ovest corridoio 21	21.00
	segreteria 2 * (3,5+4,3)	15.60
	aula musica Est 9,9+6,4+2,9+2,1+7+4,3	32.60
	piano primo	
	muro esterno aula Ovest 2 * 0,5	1.00
	muro interno aula Est 2 * 1	2.00
	piano secondo	
	muro esterno aula Ovest 2 * 0,5	1.00
	muro interno aula Est 2 * 1	2.00
	nicchie finestre	
	piano terra 6 * (0,15+1,45+0,15)	10.50
	piano primo 18 * (0,15+1,45+0,15)	31.50
	piano secondo 22 * (0,15+1,45+0,15)	38.50

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
	Totale m	249.90
D.02.04.04	Carico e trasporto alla pubblica discarica del materiale di risulta in un raggio di 8 km, esclusi eventuali oneri di smaltimento imposti dalle discariche:	
17	a) carico a mano	
D.02.04.04.a	carico e trasporto a discarica	
	rimozione pavimenti, intonaci e pensilina c.a. (+30% per volume rottami) 13,12	13.12
	Totale m³	13.12
003	Opere strutturali	
D.21.03.01	Scavo a sezione obbligata e ristretta all'interno o in adiacenza a fabbricati esistenti, in terreno di qualsiasi natura e consistenza ed a qualsiasi profondità, compreso l'eventuale uso di pompa per lo smaltimento di infiltrazioni d'acqua ed escluso l'abbattimento della falda con impianti tipo well-point, il sollevamento, il carico e trasporto a rifiuto dei materiali di risulta in pubblica discarica:	
18	a1) fino alla profondità di 2,00 m dal piano di splanteamento o dal piano campagna, compresa l'eventuale sbadacchiatura	
D.21.03.01.a1	scavo a sezione obbligata fondazioni di nuova realizzazione h=110 cm (da quota -10 a quota -120)	
	lato Ovest 2 * 7,3 * 1,5 * 1,1	24.09
	lato Est 2 * 6,4 * 1,5 * 1,1	21.12
	zona scala 2 * 4,5 * 1,5 * 1,1	14.85
	Totale m³	60.06
D.03.10.04	Casseforme per getti in calcestruzzo, compreso disarmo, con altezza netta dal piano d'appoggio fino a 4 m; per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive:	
19	a) opere di fondazione, plinti, travi rovesce, murature di sotterraneo e di cantinato, dei nn. 10.01, 10.02, 10.03	
D.03.10.04.a	casseri nervatura fondazioni nuova realizzazione	
	lato Ovest 2 * 7 * 0,65 * 2	18.20
	lato Est 2 * 6,4 * 0,65 * 2	16.64
	zona scala 2 * 3,55 * 0,65 * 2	9.23
	Totale m²	44.07
D.03.10.03	Calcestruzzo in opera per fondazioni armate, plinti, travi rovesce, platee, basamenti semplici di media grandezza, classe di consistenza S4, confezionato con 2 o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica esempio indicativo: 65% inerte sino a 10 mm; 35% inerte da 11 a 25 mm, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte:	
20	b) C25/30 (Rck >= 300 kg/cm²)	
D.03.10.03.b	cls fondazioni di nuova realizzazione	
	lato Ovest	
	ciabatta 2 * 1 * 0,35 * 6,4	4.48
	nervatura 2 * 0,25 * 0,65 * 7	2.28
	lato Est	
	ciabatta 2 * 1 * 0,35 * 5,35	3.75
	nervatura 2 * 0,25 * 0,65 * 6,4	2.08
	zona scala	
	ciabatta 2 * 1 * 0,35 * 2,7	1.89
	nervatura 2 * 0,25 * 0,65 * 3,55	1.15
	Totale m³	15.63
21	Fornitura, lavorazione e posa di tondo per cemento armato compresi sfrido e legature; barre ad aderenza migliorata, laminato a caldo e qualità B450C (ex Fe b44K) controllato in stabilimento	
D.03.10.05	armatura fondazioni di nuova realizzazione (incidenza 100 kg/mc)	
	100 * 15,63	1,563.00
	Totale kg	1,563.00
22	Reinterro eseguito con mezzo meccanico con misto naturale, misurato in opera	
D.03.09.01	reinterro fondazioni	
	lato Ovest 2 * ((1-0,25)) * 0,65 * 7,3	7.12
	lato Est 2 * ((1-0,25)) * 0,65 * 6,4	6.24
	zona scala 2 * ((1-0,25)) * 0,65 * 4,5	4.39
	Totale m³	17.75
D.22.01.08	Realizzazione, nel cls. o in murature compatte, di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante la formazione	

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
23 D.22.01.08.a	<p>con trapano a rotopercolazione di fori fino a max 30 cm di diametro e fino a 90 cm di lunghezza, compresa la pulizia del foro con acqua od aria compressa e la saturazione con malta cementizia antiritiro o resine bicomponenti, compresa la fornitura e posa di barre in aderenza migliorata o filettate:</p> <p>a) Saturazione con malta cementizia antiritiro fino a max 3 kg/ml, compresa fornitura e posa di barre fino a 12 mm di diametro. Misurazione minima 15 cm</p> <p>innesti fondazione di nuova realizzazione (perforazione L=0.3 m/cad; 12 innesti/cad)</p> <p>12 punti di connessione 12 * 12 * 0,3</p> <p>ancoraggi massetto c.a. piano terra-fondazione, calcolati con passo 50 cm (perforazione L=0.3 m/cad)</p> <p>atrii e corridoio 2 * (2*(4,45+4,25+2,35+2+1,05+6,1)+14+15) * 0,3</p> <p>aula Est 2 * (14+2*6,4) * 0,3</p> <p>aula Ovest 2 * (2*7,3+2*6,4+2*0,85+17,75+2,45+2,5) * 0,3</p> <p>ancoraggi di collegamento nuovi cordoli ai piani-pilastri/travi esistenti (perforazione L=0.3m/cad; 4 innesti/cad)</p> <p>1 solaio 12 * 4 * 0,3</p> <p>2 solaio 10 * 4 * 0,3</p> <p>3 solaio 10 * 4 * 0,3</p> <p style="text-align: right;">Totale m</p>	<p>43.20</p> <p>41.64</p> <p>16.08</p> <p>31.08</p> <p>14.40</p> <p>12.00</p> <p>12.00</p> <p>170.40</p>
D.05.01.01 24 D.05.01.01.x	<p>Muratura in mattoni pieni o semipieni a macchina (25x12x5,5) comuni tipo UNI, con malta bastarda, per opere in elevazione, spessore non inferiore a due teste</p> <p>Muratura in mattoni pieni o semipieni a macchina comuni formato DOPPIO UNI, di spessore pari a 25 cm, con malta bastarda, per opere in elevazione, compreso l'onere per la realizzazione di innesti e/o ammorsamenti alle murature esistenti, in ragione di uno ogni tre corsi di muratura, compreso l'onere dei ponteggi ordinari, misurata vuoto per pieno, ad esclusione dei vuoti superiori a 3 mq, a compenso del maggior onere per la rigatura e spallatura degli stessi</p> <p>realizzazione nuove murature</p> <p>piano terra</p> <p>muri vano scala 2 * 3,55 * 0,25 * 3,05</p> <p>zona Ovest (7+2,9+0,45+3,8) * 0,25 * 3,05</p> <p>zona Est 2 * 6,4 * 0,25 * 3,05</p> <p>a dedurre apertura zona Est -2 * 1,6 * 2,1 * 0,25</p> <p>piano primo</p> <p>muri vano scala 2 * 3,55 * 0,25 * 3,05</p> <p>zona Ovest (7+2,9+0,45+3,8) * 0,25 * 3,05</p> <p>zona Est 2 * 2,25 * 0,25 * 3,05</p> <p>muro corridoio (1,1+1,8+3,3+3,3+0,5) * 0,25 * 3,05</p> <p>piano secondo</p> <p>muri vano scala 2 * 3,55 * 0,25 * 3,05</p> <p>zona Ovest (7+2,9+0,45+3,8) * 0,25 * 3,05</p> <p>zona Est 2 * 2,25 * 0,25 * 3,05</p> <p>muro corridoio (1,1+1,8+3,3+3,3+0,5) * 0,25 * 3,05</p> <p style="text-align: right;">Totale m³</p>	<p>5.41</p> <p>10.79</p> <p>9.76</p> <p>-1.68</p> <p>5.41</p> <p>10.79</p> <p>3.43</p> <p>7.63</p> <p>5.41</p> <p>10.79</p> <p>3.43</p> <p>7.63</p> <p>78.80</p>
D.04.04 25 D.04.04.c	<p>Casseformi per getti in calcestruzzo, compreso disarmo, con altezza dal piano d'appoggio fino a 4 m. Per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive:</p> <p>c) travi, pilastri, solette piene, piattabande, murature dei n. 04.03</p> <p>casseri cordolo c.a. murature di nuova realizzazione</p> <p>1 solaio</p> <p>lato Ovest (7+2,9+0,45+3,8) * (1-0,25)</p> <p>lato Est 2 * 6,4 * (1-0,25)</p> <p>zona scala 2 * 3,55 * (0,7-0,25)</p> <p>2 solaio</p> <p>lato Ovest (7+2,9+0,45+3,8) * (1-0,25)</p> <p>lato Est 2 * 2,25 * (1-0,25)</p> <p>zona scala 2 * 3,55 * (0,7-0,25)</p> <p>3 solaio</p> <p>lato Ovest (7+2,9+0,45+3,8) * (1-0,25)</p> <p>lato Est 2 * 2,25 * (1-0,25)</p> <p>zona scala 2 * 3,55 * (0,7-0,25)</p> <p style="text-align: right;">Totale m²</p>	<p>10.61</p> <p>9.60</p> <p>3.20</p> <p>10.61</p> <p>3.38</p> <p>3.20</p> <p>10.61</p> <p>3.38</p> <p>3.20</p> <p>57.79</p>
D.04.03	Calcestruzzo in opera, per opere di cemento armato in genere, travi, pilastri, solette, murature di vani scala e ascensori, classe di	

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
26 D.04.03.c	<p>consistenza S4, confezionato con 2 o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica esempio indicativo: 65% inerte sino a 10 mm; 35% inerte da 11 a 25 mm, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte:</p> <p>c) C25/30 (Rck >= 300 kg/cm²)</p> <p>getto cls cordoli in c.a. nuove murature</p> <p>1 solaio</p> <p>lato Ovest 2 * 7 * 1 * 0,2</p> <p>lato Est 2 * 6,4 * 1 * 0,2</p> <p>zona scala 2 * 3,55 * 0,7 * 0,2</p> <p>2 solaio</p> <p>lato Ovest 2 * 7 * 1 * 0,2</p> <p>lato Est 2 * 2,25 * 1 * 0,2</p> <p>zona scala 2 * 3,55 * 0,7 * 0,2</p> <p>3 solaio</p> <p>lato Ovest 2 * 7 * 1 * 0,2</p> <p>lato Est 2 * 2,25 * 1 * 0,2</p> <p>zona scala 2 * 3,55 * 0,7 * 0,2</p> <p style="text-align: right;">Totale m³</p>	<p>2.80</p> <p>2.56</p> <p>0.99</p> <p>2.80</p> <p>0.90</p> <p>0.99</p> <p>2.80</p> <p>0.90</p> <p>0.99</p> <p>15.73</p>
27 D.04.05.01	<p>Fornitura, lavorazione e posa di tondo per cemento armato compresi sfrido e legature; barre ad aderenza migliorata, laminato a caldo e qualità B450C (ex Fe b44K) controllato in stabilimento</p> <p>ferro armatura cordoli c.a. (200 kg/mc)</p> <p>200 * 15,73</p> <p style="text-align: right;">Totale kg</p>	<p>3,146.00</p> <p>3,146.00</p>
D.21.05.09	<p>Fornitura e posa in opera, in murature di mattoni o sassi, di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta colloidale cementizia antiritiro per fissaggi o simili, Ø fino a 12 mm, compresa formazione con trapano a rotopercolazione del foro e sua pulizia fino Ø max 30 mm lunghezza fino a max 90 cm. Misurazione minima 10 cm:</p>	
28 D.21.05.09.x	<p>Fornitura e posa in opera di ancoraggio da eseguirsi su murature realizzate mediante paramenti in laterizio affiancati, realizzato mediante barra ad aderenza migliorata Ø 8 mm, in perforazioni di diametro pari a 12 mm, compresa la formazione con trapano a rotopercolazione del foro e sua pulizia, la fornitura della barra e della resina a saturazione del foro, compresa la garza per il contenimento della resina stessa in laterizi non pieni e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte; valutato a ml. di perforazione</p> <p>innesti di collegamento paramenti murari affiancati (6/mq); L perforazione=25 cm</p> <p>fronte Est</p> <p>6 * 0,25 * (2*10,3+2*1,9+14,15) * (3*2,9+0,8)</p> <p>a dedurre aperture</p> <p>piano terra -6 * 0,25 * (6*1,45*1,6+2*1,8*2,1+2*3*0,63+2+1,9*2,9)</p> <p>piano primo -6 * 0,25 * (9*1,45*1,6+2*3*0,63)</p> <p>piano secondo -6 * 0,25 * (9*1,45*1,6+2*3*0,63)</p> <p>lato Nord</p> <p>6 * 0,25 * (7+10+3+7) * (3*2,9+0,8)</p> <p>timpano fronte Nord 6 * 0,25 * (7*1,15/2) * 2</p> <p>a dedurre aperture</p> <p>piano terra -6 * 0,25 * (2*2,4*0,63+1,45*2,2+2*3*0,63+2*2,4*1,6)</p> <p>piano primo -6 * 0,25 * (4*1,45*1,6+2*3*0,63)</p> <p>piano secondo -6 * 0,25 * (4*1,45*1,6+2*3*0,63)</p> <p>fronte Ovest (retro)</p> <p>6 * 0,25 * (2*7+7,3) * (3*2,9+0,8)</p> <p>timpani due ali esterne 6 * 0,25 * (7*1,15/2) * (2*2)</p> <p>a dedurre aperture</p> <p>piano terra -6 * 0,25 * (4*1,4*1,6+4*2,75*0,63)</p> <p>piano primo -6 * 0,25 * (2*3*1,6)</p> <p>piano secondo -6 * 0,25 * (2*3*1,6)</p> <p>lato Sud</p> <p>6 * 0,25 * (7+10+3+7) * (3*2,8+0,8)</p> <p>timpano fronte Sud 6 * 0,25 * (7*1,15/2) * 2</p> <p>a dedurre aperture</p> <p>piano terra -6 * 0,25 * (4*1,45*1,6+2*3*0,63)</p> <p>piano primo -6 * 0,25 * (4*1,45*1,6+2*3*0,63)</p>	<p>549.34</p> <p>-49.16</p> <p>-36.99</p> <p>-36.99</p> <p>384.75</p> <p>12.09</p> <p>-26.51</p> <p>-19.59</p> <p>-19.59</p> <p>303.53</p> <p>24.18</p> <p>-23.84</p> <p>-14.40</p> <p>-14.40</p> <p>372.60</p> <p>12.09</p> <p>-19.59</p> <p>-19.59</p>

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
29 D.21.05.09.y	piano secondo -6 * 0,25 * (4*1,45*1,6+2*3*0,63) murature interne 6 * 0,25 * 14 * (3*2,90) a dedurre aperture piano terra -6 * 0,25 * (2*2,3*2,1) piano primo -6 * 0,25 * (2*2,05*2,1) piano secondo -6 * 0,25 * (2*2,05*2,1) 6 * 0,25 * (2*6,4) * (3*2,9) a dedurre aperture piano terra -6 * 0,25 * (4*2,4*0,63) piano primo -6 * 0,25 * (2*1,45*1,6) piano secondo -6 * 0,25 * (2*1,45*1,6)	-19.59 182.70 -14.49 -12.92 -12.92 167.04 -9.08 -6.96 -6.96
	Totale m	1,644.75
	Fornitura e posa in opera di ancoraggio da eseguirsi per collegare pilastro in c.a. all'adiacente muratura di laterizio, realizzato mediante barra ad aderenza migliorata Ø 8 mm, in perforazioni di diametro pari a 12 mm, compresa la formazione con trapano a rotopercolazione del foro nella muratura e nel pilastro in c.a. e sua pulizia, la fornitura della barra e della resina a saturazione del foro, compresa la garza per il contenimento della resina stessa in laterizi non pieni e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte; valutato a ml. di perforazione	
	innesti di collegamento pilastri c.a.- muratura esistente in laterizio adiacente	
	n. 2 innesti al ml, L perforazione=50 cm	
	ala Sud-Est 16 * ((3*3)/0,5) * 0,5	144.00
	ala Nord-Est 16 * ((3*3)/0,5) * 0,5	144.00
	ala Sud-Ovest 12 * ((3*3)/0,5) * 0,5	108.00
	ala Nord-Ovest 12 * ((3*3)/0,5) * 0,5	108.00
	porzione centrale Est 24 * ((3*3)/0,5) * 0,5	216.00
	porzione centrale Ovest 18 * ((3*3)/0,5) * 0,5	162.00
	innesti di collegamento travi c.a. - nuovi muri corridoio	
	n. 3 innesti al ml, L perforazione=25 cm	
	2 solaio 3 * 10,5 * 0,25	7.88
	3 solaio 3 * 10,5 * 0,25	7.88
	innesti di collegamento tamponatura aperture- travi in c.a. o architravi esistenti	
	n. 3 innesti al ml, L perforazione=25 cm	
	fronte Est (piano 1 e 2) 2 * (3*3) * 0,25 * 2	9.00
	fronte Sud 2 * (3*2,75) * 0,25	4.13
	3 piani (3*3) * 0,25 * 3	6.75
	fronte Ovest 4 * (3*2,75) * 0,25	8.25
	2 * (3*1,1) * 0,25	1.65
	fronte Nord 2 * (3*2,75) * 0,25	4.13
	3 piani (3*3) * 0,25 * 3	6.75
	innesti di collegamento tamponatura aperture su muri interni - architravi	
	n. 3 innesti al ml, L perforazione=25 cm	
	piano terra	
	aula ovest 4 * (3*2,4) * 0,25	7.20
	piano primo	
	corridoio 2 * (3*1,45) * 0,25	2.18
	aula ovest 2 * (3*1,45) * 0,25	2.18
	piano secondo	
	corridoio 2 * (3*1,45) * 0,25	2.18
	aula ovest 2 * (3*1,45) * 0,25	2.18
	innesti di collegamento nuovi cordoli c.a.- travetti di solaio	
	n. 1 innesti al ml, su ambo i lati del cordolo, L perforazione=8 cm	
	1 solaio	
	muri vano scala 2 * (2*3,55) * 0,08	1.14
	muri zona Ovest 2 * (2*7) * 0,08	2.24
	muri zona Est 2 * (2*6,4) * 0,08	2.05
	2 solaio	
	muri vano scala 2 * (2*3,55) * 0,08	1.14

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
D.21.04.02	muri zona Ovest 2 * (2*7) * 0,08	2.24
	muri zona Est 2 * (2*6,4) * 0,08	2.05
	3 solaio	
	muri vano scala 2 * (2*3,55) * 0,08	1.14
	muri zona Ovest 2 * (2*7) * 0,08	2.24
	muri zona Est 2 * (2*6,4) * 0,08	2.05
	Totale m	970.63
30 D.21.04.02.a1	Formazione di muratura, in elementi nuovi o di recupero già pronti per l'uso, per riprese murarie, aumento dello spessore o per la chiusura in breccia di finestre, porte, canne fumarie e fori vari, compresi gli oneri per la formazione di spallette e sguinci, nel caso di riduzioni dimensionali e/o modifiche delle aperture esistenti e le forniture ed i magisteri per la formazione delle ammorsature laterali e trasversali, almeno ogni 60 cm in altezza, con doppia corsatura, la chiusura a forza con malta antiritiro contro la superficie superiore del contorno, il tutto eseguito a regola d'arte per dare le superfici esterne pulite ben rifinite e piane ed atte a ricevere l'intonaco o la successiva rabboccatura e stuccatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiera di archi, volte ecc.: a1) muratura di mattoni pieni o semipieni a macchina	
31 D.21.04.02.a2	tamponatura aperture esterne con finitura a intonaco	
	fronte Est	
	2 * (2*3) * 0,63 * 0,25	1.89
	lato Sud	
	2 * 2,75 * 0,63 * 0,25	0.87
	3 * 3 * 0,63 * 0,25	1.42
	fronte Ovest	
	4 * 2,75 * 0,63 * 0,25	1.73
	2 * 0,55 * 0,63 * 0,25	0.17
	2 * 1,11 * 1,6 * 0,25	0.89
	porta piano terra fronte Ovest 0,7 * 2,5 * 0,25	0.44
	lato Nord	
	2 * 2,75 * 0,63 * 0,25	0.87
	3 * 3 * 0,63 * 0,25	1.42
	tamponatura aperture su ex-muri esterni	
	piano terra	
	aula ovest 4 * 2,4 * 0,63 * 0,27	1.63
	piano primo	
	corridoio 2 * 1,45 * 1,6 * 0,27	1.25
	aula ovest 2 * 1,45 * 1,6 * 0,27	1.25
	piano secondo	
	corridoio 2 * 1,45 * 1,6 * 0,27	1.25
	aula ovest 2 * 1,45 * 1,6 * 0,27	1.25
	chiusura nicchia sotto davanzale (raddoppio, compreso gli innesti con muro esistente)	
	piano terra	
	7 * 1,45 * 1,1 * 0,14	1.56
	piano primo	
	18 * 1,45 * 1,1 * 0,14	4.02
	piano secondo	
	22 * 1,45 * 1,1 * 0,14	4.91
	Totale m³	26.82
31 D.21.04.02.a2	a2) muratura di mattoni realizzata con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero, ad adeguare visivamente la parte integrata con le murature di mattone antiche a vista	
D.21.06.03	tamponatura aperture esterne con finitura faccia-vista	
	lato Sud	
	restringimento apertura lato Sud piano terra 2 * 0,45 * 0,63 * 0,25	0.14
	lato Nord	
	restringimento finestra piano terra 2 * 0,45 * 0,63 * 0,25	0.14
	restringimento finestra a nastro con interclusa porta 2 * 0,45 * 0,63 * 0,25	0.14
D.21.06.03	restringimento finestre h160 2 * (2*0,45) * 1,6 * 0,25	0.72
	Totale m³	1.14
D.21.06.03	Sostituzione di architravi di porte e finestre con putrelle in ferro, mediante puntellamento, rimozione dell'eventuale esistente	

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
32 D.21.06.03.b	architrave, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico, della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio e l'inserimento delle putrelle, provviste di zanche; la fornitura e posa in opera delle putrelle in acciaio secondo le specifiche di progetto, protette con 2 mani di minio, collegate (se gemellate) attraverso almeno 3 tiranti bullonati posti in corrispondenza delle anime; il riempimento delle cavità fra le due putrelle con calcestruzzo magro; fornitura e posa in opera di rete fermo intonaco e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte; gli appoggi laterali devono avere profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm: b) per muri di spessore di 28 cm	
	nuove architravi, appoggio 30 cm per parte porte interne p.t. lato Est 2 * 2,2	4.40
		Totale m 4.40
33 D.21.06.03.c	c) per muri di spessore superiore a 40 cm	
	architrave spostamento porta fronte Ovest, piano terra 2,05	2.05
		Totale m 2.05
34 D.21.06.03x	Fornitura e posa di architravi di porte e finestre con elementi prefabbricati da cementore, secondo le indicazioni fornite dal progettista, mediante puntellamento, rimozione dell'eventuale esistente architrave, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico, della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio e l'inserimento delle architravi, provviste di zanche; la fornitura e posa in opera delle architravi secondo le specifiche di progetto; il riempimento delle cavità con calcestruzzo magro; fornitura e posa in opera di rete fermo intonaco e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte; gli appoggi laterali devono avere profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm: architrave da cementore nuova finestra fronte Est, 2 piano 2,05	2.05
		Totale m 2.05
35 D.08.01.10.x	Massetto in cemento armato dello spessore compreso tra 10 e 15 cm., formato da conglomerato cementizio di qualità Rck>=250 kg/cm2 e armato con rete elettrosaldata (compresa fornitura e posa) diam. 8 mm., maglia 20x20 cm., con sovrapposizioni dei fogli di almeno due maglie. massetto c.a. piano terra atrii scale e corridoio 84 aula Est 86 aula Ovest 107	84.00 86.00 107.00
		Totale m² 277.00
36 D.21.04.05	Riparazione di lesioni diffuse eseguita con rete e betoncino, su muratura di qualsiasi genere e materiale secondo il procedimento di seguito specificato, compreso ogni onere, fornitura e modalità esecutiva per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa solo la stabilitura dell'intonaco: - demolizione dell'intonaco o del rivestimento con rimozione dello stesso dalle connessioni, mettendo a vivo la muratura; - allargamento delle fessurazioni maggiori, anche asportando le parti già smosse; - pulizia accurata con getto d'acqua delle fessurazioni e delle pareti messe a nudo; - stuccatura delle fessurazioni con malta cementizia previa posa in opera dei tondi di acciaio attraversanti la muratura entro perfori di piccolo diametro o attraverso le stesse lesioni, bloccati con pasta cementizia; - applicazione su entrambe le facce della muratura di una rete elettrosaldata di diametro minimo 4 mm e maglia 10x10 cm, risvoltandola per almeno 50 cm in corrispondenza degli spigoli verticali interni ed esterni; le reti vanno fissate e collegate fra loro con tondini di acciaio diametro 6-8 mm, in ragione di 6 collegamenti per m²; - applicazione a spruzzo o a pressione su entrambe le facce, previa bagnatura delle superfici, del rinzafo e di uno strato di betoncino dello spessore minimo di 3 cm dal vivo del muro, trattato a frattazzo per ottenere una superficie regolare piana atta a ricevere lo strato a finire dell'intonaco od il rivestimento, da compensare a parte; misurazione del muro trattato sulle due facce con deduzione delle aperture pari o superiori a 1,00 m², nel qual caso vengono conteggiati i risvolti sulle spallette e sull'architrave, se effettivamente eseguiti. intonaco armato fronte Ovest 3 * (2*4,95) * 3,05 a dedurre aperture piano terra -2 * 1,45 * 2,5 piano primo -1,9*1,6-2,2*1,6 piano secondo -1,9*1,6-2,2*1,6	90.59 -7.25 -6.56 -6.56
		Totale m² 70.22
004	Opere di finitura	
D.07.02.02	Intonaci Fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni ed esterni costituito da rinzafo, abbozzo e ultimo strato eseguito con due strati a staggia su testimoni e finemente frattazzato, con malta premiscelata dosata a 400 kg/m³ di legante, rifinito con strato di malta fine, lisciata con frattazzo metallico; misurata vuoto per pieno, ad esclusione dei vuoti superiori a 3 m², a compenso del maggior onere per la rigatura e spallatura degli stessi, escluso conteggio da computarsi con il cap. D01: f) malta di calce idraulica per interno	
37		

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
D.07.02.02.f	intonaco muri nuova realizzazione	
	piano terra	
	muri vano scala 2 * (2*3,55) * 3,05	43.31
	zona Ovest 2 * (7+2,9+0,45+3,8) * 3,05	86.32
	zona Est 2 * (2*6,4)	25.60
	a dedurre apertura zona Est -2 * 1,6 * 2,1	-6.72
	piano primo	
	muri vano scala 2 * (2*3,55) * 3,05	43.31
	zona Ovest 2 * (7+2,9+0,45+3,8) * 3,05	86.32
	zona Est 2 * (2*2,25) * 3,05	27.45
	(2*0,25) * 3,05	1.53
	corridoio 2 * (10,5+0,5) * 3,05	67.10
	piano secondo	
	muri vano scala 2 * (2*3,55) * 3,05	43.31
	zona Ovest 2 * (7+2,9+0,45+3,8) * 3,05	86.32
	zona Est 2 * (2*2,25) * 3,05	27.45
	(2*0,25) * 3,05	1.53
	corridoio 2 * (10,5+0,5) * 3,05	67.10
	ripristino intonaco intradosso solaio	
	1 solaio	
	lato Ovest (7+2,9+0,45+3,8) * (1-0,25)	10.61
	lato Est 2 * 6,4 * (1-0,25)	9.60
	zona scala 2 * 3,55 * (0,7-0,25)	3.20
	2 solaio	
	lato Ovest (7+2,9+0,45+3,8) * (1-0,25)	10.61
	lato Est 2 * 2,25 * (1-0,25)	3.38
	zona scala 2 * 3,55 * (0,7-0,25)	3.20
	3 solaio	
	lato Ovest (7+2,9+0,45+3,8) * (1-0,25)	10.61
	lato Est 2 * 2,25 * (1-0,25)	3.38
	zona scala 2 * 3,55 * (0,7-0,25)	3.20
	intonaco tamponatura finestre	
	fronte Est	
	2 * (2*3) * 0,63 * 2	15.12
	lato Sud	
	2 * 2,75 * 0,63 * 2	6.93
	3 * 3 * 0,63 * 2	11.34
	fronte Ovest	
	4 * 2,75 * 0,63 * 2	13.86
	lato Nord	
	2 * 2,75 * 0,63 * 2	6.93
	3 * 3 * 0,63 * 2	11.34
	intonaco porzione centrale fronte Ovest	
	7,6 * 9,9	75.24
	a dedurre aperture -3 * (2*3,1) * 1,6	-29.76
	intonaco su murature interne	
	tamponatura aperture su ex-muri esterni	
	piano terra	
	aula ovest 2 * 6,3 * 3,05	38.43
	piano primo	
	corridoio 13,5 * 3,05	41.18
	a dedurre ingressi atrii -2 * 2,05 * 2,5	-10.25
	aula ovest 6,3 * 3,05	19.22
	piano secondo	
	corridoio 13,5 * 3,05	41.18
	a dedurre ingressi atrii -2 * 2,05 * 2,5	-10.25

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
D.15.02.02 38 D.15.02.02.a	aula ovest 6,3 * 3,05	19.22
	chiusura nicchia sotto davanzale (raddoppio, compreso gli innesti con muro esistente)	
	piano terra	
	7 * 1,45 * 1,1	11.17
	piano primo	
	18 * 1,45 * 1,1	28.71
	piano secondo	
	22 * 1,45 * 1,1	35.09
	Totale m²	982.42
	Coloritura di superfici interne (pareti, soffitti e volte) già stuccate ed isolate:	
	a) con tinta a tempera in colore unico chiaro: due riprese a rullo	
	tinteggio esterno	
	tinteggio tamponatura finestre	
	fronte Est	
	2 * (2*3) * 0,63 * 2	15.12
	lato Sud	
	2 * 2,75 * 0,63 * 2	6.93
	3 * 3 * 0,63 * 2	11.34
	fronte Ovest	
	4 * 2,75 * 0,63 * 2	13.86
	lato Nord	
	2 * 2,75 * 0,63 * 2	6.93
	3 * 3 * 0,63 * 2	11.34
	tinteggio fronte Ovest zona intonaco armato	
	(2*4,95) * 9,9	98.01
	a dedurre aperture	
	piano terra -2 * 1,45 * 2,5	-7.25
	piano primo -1,9*1,6-2,2*1,6	-6.56
	piano secondo -1,9*1,6-2,2*1,6	-6.56
	tinteggio porzione centrale fronte Ovest	
	7,6 * 9,9	75.24
	a dedurre aperture -3 * (2*3,1) * 1,6	-29.76
	tinteggio su murature interne	
	PIANO TERRA	
	aula elementare Est	
	(9,75+6,40+6,60+3+2,9+3,4) * 3	96.15
	soffitto 53	53.00
	aula elementare Sud-Ovest	
	2 * (6,4+6,4) * 3	76.80
	soffitto 41	41.00
	a dedurre aperture -1,5 * 2,1	-3.15
	aula insegnanti Ovest	
	(6,6+4,95+7,25+3,4+0,85+0,3) * 3	70.05
	soffitto 29,3	29.30
	a dedurre aperture -1,45 * 2,5	-3.63
	aula elementare Ovest	
	(7,25+7,10+3,80+0,45+2,9+6,8) * 3	84.90
	soffitto 50,6	50.60
	a dedurre aperture -2 * 3,1 * 1,60	-9.92
	aula sostegno Ovest	
	(2,9+0,45+3,8+4,95+5+4+1+2*2,4+1,1) * 3	84.00
	soffitto 21,1+2,4	23.50
	a dedurre aperture -1,45 * 2,5	-3.63
	aula insegnanti-sostegno Nord	
	2 * (6,4+3,6) * 3	60.00
	2 * (4,35+2,7) * 3	42.30

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
	2 * (1,95+2,7) * 3	27.90
	soffitti 23+11,8+5,2	40.00
	aula informatica Est	
	(9,75+6,40+6,60+3+2,9+3,4) * 3	96.15
	soffitto 53	53.00
	a dedurre aperture -1,45 * 2,4	-3.48
	atrii e corridoio	
	((6,70+2,53+5,5+1,05+6,1+2*6,4+2*2,9+9,25)*2+14+15) * 3	385.38
	soffitti 73,9	73.90
	2 * 2,9 * 6,4	37.12
	a dedurre aperture -2 * (2,53+2*2,8+2*2,3) * 2,5	-63.65
	-2 * (1,5+1,6) * 2,1	-13.02
	-2 * 3 * 0,63	-3.78
	archivio	
	2 * (7,1+3,1) * 3	61.20
	soffitto 22	22.00
	aula bidelli	
	2 * (7,1+3,2) * 3	61.80
	soffitto 22,7	22.70
	a dedurre aperture -2 * 1,6 * 2,1	-6.72
	PIANO PRIMO	
	aula elementare Est	
	2 * (9,75+6,4) * 3	96.90
	soffitto 62,8	62.80
	a dedurre aperture -1,8 * 2,1	-3.78
	aula elementare Sud-Ovest	
	2 * (6,4+6,4) * 3	76.80
	soffitto 41	41.00
	aula media Ovest	
	(7,25+7,10+3,80+0,45+2,9+6,8) * 3	84.90
	soffitto 50,6	50.60
	a dedurre aperture -2 * 3,1 * 1,60	-9.92
	aula media Est	
	2 * (9,75+6,4) * 3	96.90
	soffitto 62,8	62.80
	a dedurre aperture -1,8 * 2,1	-3.78
	aula scienze Nord-Ovest	
	2 * (6,4+6,4) * 3	76.80
	soffitto 41	41.00
	atrii e corridoio	
	((6,7+3+5,5+1,1+1,15+1,05+2*6,4+4,25+0,65+2,25+9,25)*2+14+15) * 3	373.20
	soffitti 76	76.00
	2 * 16,6	33.20
	a dedurre aperture -2 * (2*2,8+2*2,05) * 2,5	-48.50
	-2 * 1,8 * 2,1	-7.56
	-2 * 3 * 0,63	-3.78
	aula media arte Est	
	(2*(4,25+0,65+2,25)+7,1+8,45) * 3	89.55
	soffitto 51	51.00
	PIANO SECONDO	
	aula media Est	
	2 * (9,75+6,4) * 3	96.90
	soffitto 62,8	62.80
	a dedurre aperture -1,8 * 2,1	-3.78
	aula media Sud-Ovest	
	2 * (6,4+6,4) * 3	76.80
	soffitto 41	41.00

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
	aula media Ovest (7,25+7,10+3,80+0,45+2,9+6,8) * 3	84.90
	soffitto 50,6	50.60
	a dedurre aperture -2 * 3,1 * 1,60	-9.92
	aula media Est 2 * (9,75+6,4) * 3	96.90
	soffitto 62,8	62.80
	a dedurre aperture -1,8 * 2,1	-3.78
	aula media Nord-Ovest 2 * (6,4+6,4) * 3	76.80
	soffitto 41	41.00
	atrii e corridoio ((6,7+3+5,5+1,1+1,15+1,05+2*6,4+4,25+0,65+2,25+2*3,55+2*0,25)*2+14+15) * 3	363.30
	soffitti 107,8	107.80
	2 * 16,6	33.20
	a dedurre aperture -2 * (2*2,8+2*2,05) * 2,5	-48.50
	-2 * 1,8 * 2,1	-7.56
	-2 * 3 * 0,63	-3.78
	aula media Est (2*(4,25+0,65+2,25)+7,1+8,45) * 3	89.55
	soffitto 51	51.00
	Totale m²	4,164.57
39 D.08.01.06.x	Formazione di sottofondo per pavimenti incollati con superfici finite a frattazzo fine con malta di cemento tipo per rinzafo, lisciato a cazzuola, per spessori fino a 15 cm	
	nuovo sottofondo piano terra	
	atrii scale e corridoio 84	84.00
	aule Est 2*2,9*6,4+22+22,7	81.82
	aule Ovest 29,3+50,6+21,1+2,4	103.40
	ripristino sottofondo sopra cordoli in c.a.	
	1 solaio	
	lato Ovest (7+2,9+0,45+3,8) * (1-0,25)	10.61
	lato Est 2 * 6,4 * (1-0,25)	9.60
	zona scala 2 * 3,55 * (0,7-0,25)	3.20
	2 solaio	
	lato Ovest (7+2,9+0,45+3,8) * (1-0,25)	10.61
	lato Est 2 * 2,25 * (1-0,25)	3.38
	zona scala 2 * 3,55 * (0,7-0,25)	3.20
	Totale m²	309.82
40 D.08.06.03.y	Fornitura e posa di pavimento in laminato. compreso relativo battiscopa	
	nuovo lamminato piano terra	
	atrii scale e corridoio 84	84.00
	aule Est 2*2,9*6,4+22+22,7	81.82
	aule Ovest 29,3+50,6+21,1+2,4	103.40
	Totale m²	269.22
41 D.08.06.03.x	Fornitura e posa in opera di pavimento in monocottura di prima scelta e gres porcellanato, eseguita con collante, su sottofondo, finemente frattazzato e livellato, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti e la fornitura del collante per qualsiasi tipo di piastrelle	
	ripristino pavimentazione sopra cordoli in c.a.	
	1 solaio	
	lato Ovest (7+2,9+0,45+3,8) * (1-0,25)	10.61
	lato Est 2 * 6,4 * (1-0,25)	9.60
	zona scala 2 * 3,55 * (0,7-0,25)	3.20
	2 solaio	
	lato Ovest (7+2,9+0,45+3,8) * (1-0,25)	10.61

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
42 D.08.06.03.z	lato Est 2 * 2,25 * (1-0,25)	3.38
	zona scala 2 * 3,55 * (0,7-0,25)	3.20
	Totale m²	40.60
	Fornitura e posa battiscopa in ceramica	
	nuovo battiscopa	
	piano primo	
	corridoio 14+15	29.00
	aula media Ovest 29,2	29.20
	corridoio lato ascensore 2 * (1,1+2,3)	6.80
	nuovi muri vano scala 2 * 3,55	7.10
	piano secondo	
	corridoio 14+15	29.00
	aula media Ovest 29,2	29.20
	corridoio lato ascensore 2 * (1,1+2,3)	6.80
	nuovi muri vano scala 2 * (0,25+3,55+0,25)	8.10
43 D.08.06.03.z1	ripristino battiscopa per raddoppio nicchie finestre	
	piano terra 6 * 1,45	8.70
	piano primo 18 * 1,45	26.10
	piano secondo 22 * 1,45	31.90
	Totale m	211.90
	Fornitura e posa battiscopa in legno/laminato	
	nuovo battiscopa	
	piano terra	
	aula insegnanti Ovest 6,6+4,95+7,25+3,4+0,85+0,3	23.35
	aula elementare Ovest 7,25+7,1+3,8+0,45+2,9+6,8	28.30
	aula sostegno Ovest 3,9+0,45+3,8+4,95+5+4+1+2*2,4+1,1	29.00
	corridoio lato Ovest 2+1,05+15+1,05+2	21.10
	atrii e corridoio lato Est (4,45+2,53+6,1+9,25)*2+14	58.66
	a dedurre aperture -2 * (1,9+2,3)	-8.40
	atrii 2 * (2*(2,9+6,4))	37.20
	a dedurre aperture -2 * (1,8+1,9+2,3+1,6)	-15.20
	archivio 2 * (7,1+3,1)	20.40
	aula bidelli 2 * (7,1+3,2)	20.60
	a dedurre aperture -2 * 1,6	-3.20
	Totale m	211.81
D.08.13.01 44 D.08.13.01.a	Soglie spessore minimo 3 cm, spigolo smussato, inclusa malta e posa in opera:	
	a) in pietra serena a taglio di sega	
	nuova soglia porta fronte Ovest 1,45 * 0,45	0.65
	Totale m²	0.65
D.14.04 45 D.14.04.a1	Fornitura e posa in opera di davanzali di pietra naturale levigati e lucidati nelle parti in vista, compreso gocciolatoio e listello in PVC della sezione di 4x30÷35 cm:	
	a1) in marmo botticino	
	nuovi davanzali	
	nuova finestra 2 piano fronte Est 1,45	1.45
	restringimento finestra p.t. lato Sud 1,45	1.45
	abbassamento finestra 1-2 piano fronte Ovest 2 * 2,2	4.40
D.11.05.02	restringimento finestre p.t. lato Nord 3 * 1,45	4.35
	Totale m	11.65
	Telai a vetri per finestre e porte finestre sezione finita 68x80 mm a norme europee, doppia battuta e doppie guarnizioni in gomma su anta assemblati a doppio tenone montati su telarone (o telaio maestro) mediante cerniere tipo "anuba" chiusura a nastro in battuta a nottolini di serraggio progressivo a 3 o più punti di chiusura con gocciolatoio tradizionale in legno di essenza dura montato sull'anta o in alternativa per le finestre raccogliacqua in profilato di alluminio montato ad incastro sul traverso inferiore del telarone, compresi controtelaio (falsostipite) in legno o lamiera zincata, coprifili interni e mano di vernice	

LIBRETTO MISURE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
46 D.11.05.02.a	<p>impregnante a protezione del legno (minimo di fatturazione 1,7 m²): a) in abete I^ scelta</p> <p>nuovi serramenti</p> <p>nuova finestra fronte Est piano 2 1,45 * 1,6</p> <p>restringimento finestra lato Sud piano terra 1,45 * 1,6</p> <p>riconfigurazione finestre fronte Ovest piano 1 e 2 2 * 1,9 * 1,6</p> <p>2 * 2,2 * 1,6</p> <p>restringimento finestre lato Nord piano terra 3 * 1,45 * 1,6</p>	
	Totale m²	24.72
D.11.05.10	Porte interne con struttura a nido d'ape, impiallacciata, in rovere o Tanganika (compresa lucidatura satinata) spessore 45 mm pannelli in mogano spessore 4 mm, complete di ferramenta, serratura ad infilare tipo Patent, maniglia in alluminio anodizzato e coprifili:	
47 D.11.05.10.x	x) ad 1 anta misura luce netta 60x210 cm, 70x210 cm, 80x210 cm	
	<p>nuova porta piano terra corridoio lato ascensore</p> <p>1</p>	1.00
	Totale Cadauno	1.00
48 NP.01	<p>Spostamento radiatori per raddoppio nicchia sotto finestra e loro riposizionamento, compreso le esistenze murarie e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>25</p>	25.00
	Totale Cadauno	25.00
49 NP.02	<p>Fornitura e posa di aspiratore per bagno cieco funzionante a 230 V dotato di timer per spegnimento temporizzato, avente portata di circa 90mc/h.</p> <p>piano terra 4</p>	4.00
	Totale Cadauno	4.00
	Totale Opere di finitura Euro	