

COMUNE CRESPINA LORENZANA

PROVINCIA DI PISA

LAVORI DI ADEGUAMENTO STRUTTURALE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
ALLA SCUOLA PRIMARIA DI LORENZANA – VIA GRAMSCI

PROGETTO ESECUTIVO

Committente: Comune di CRESPINA LORENZANA

Responsabile Unico del Procedimento:
Geom. Alessandro TAMBERI



Responsabile della progettazione

Dott. Ing. Lorenzo GENNAI

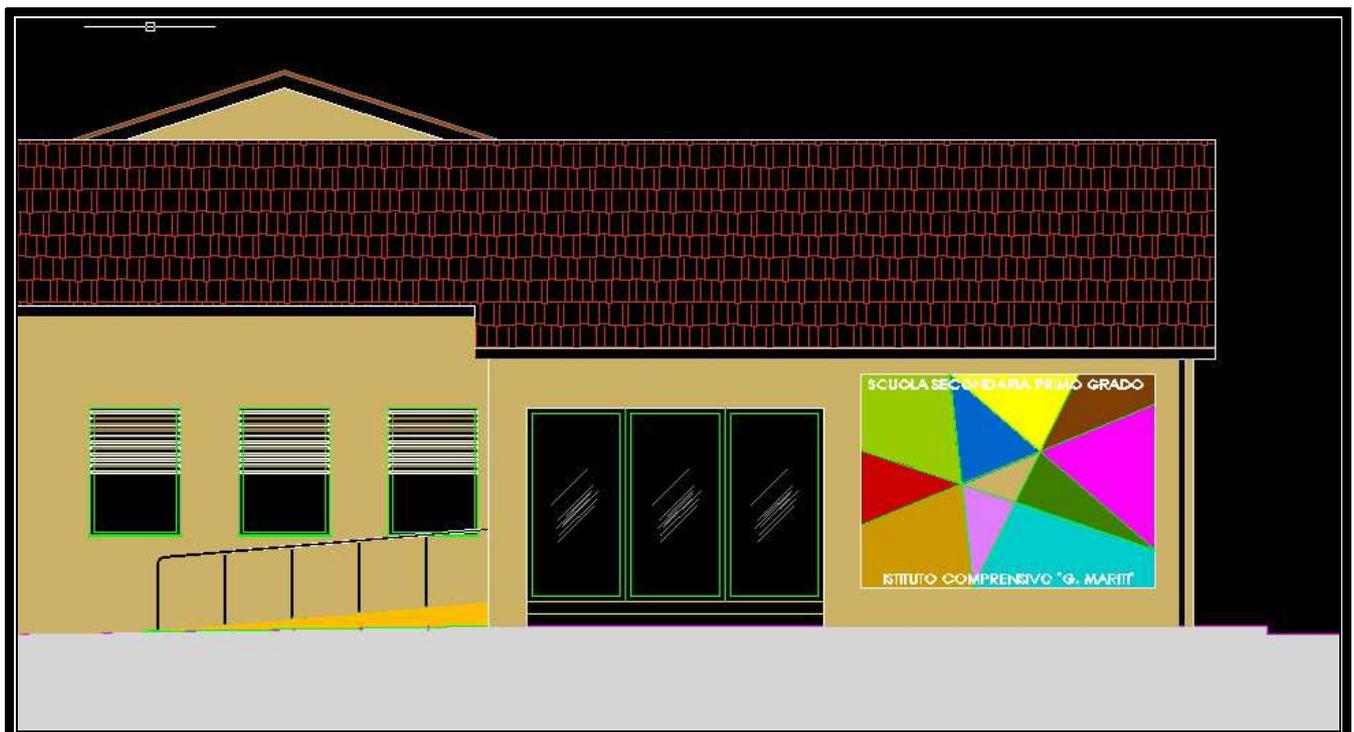
Collaboratore alla progettazione

Dott. Ing. Riccardo CASTELLI

TITOLO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ELAB. **E03_A**



Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° Ord.	DESCRIZIONE LAVORI	U.M.	p.u.	lungh.	larg.	H/peso	PROGETTO ESECUTIVO		
							Quantità	Prezzo unitario	Importo TOTALE
ved. Specifico Allegato al P.S.C.	Oneri per la sicurezza computati in ottemperanza a quanto disposto dal D.Lgs.81/08								
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA							1,00	19.960,99	19.960,99
DEMOLIZIONI									
1 TOS19_02.A0 3.001.002	Demolizione di muratura in laterizio compreso il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.								
	p.1° prospetto sud - aule	mc	6	0,70	1,80	0,40	3,02	148,53	449,15
	p.1° prospetto nord - stanze insegnanti	mc	2	0,40	1,80	0,30	0,43	148,53	64,16
	p.t° prospetto sud	mc	2	1,50	1,80	0,50	2,70	148,53	401,03
2 TOS19_02.A0 3.006.001	Demolizione e taglio a forza di muratura per apertura di porte o vani a sezione obbligatoria a qualsiasi piano, altezza o profondità, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire, la muratura di mazzette e sguanci a mattoni di larghezza massima una testa, la ricostruzione di parapetti e simili di spessore massimo di una testa, eseguita con malta bastarda; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini; misurazione per volume effettivo al grezzo del vano ricavato, con minimo di mq 1,80: di pareti di mattoni pieni, spessore una testa								
	parete interna divisoria	mq		4,40	3,30		14,52	86,68	1.258,59
	parte alta divisori bagni	mq	4	1,90	1,00		7,60	86,68	658,77
3 TOS19_02.A0 3.009.002	Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai, escluse opere provvisorie. pavimento e sottostante malta di allettamento di qualsiasi dimensione e fino ad uno spessore di cm 5								
	piano primo	mq					450,00	14,86	6.687,00
4 TOS19_02.A0 3.039.001	Smontaggio di lastre in pietra o marmo per rivestimenti, scale, soglie, stipiti, davanzali, architravi, cimase e simili fino a ritrovare il vivo della struttura sottostante di qualsiasi dimensione fino ad uno spessore di cm 5								
	davanzali	mq		42,90	0,50		21,45	16,53	354,57
	soglie esterne	mq	2	5,60	0,30		3,36	16,53	55,54
	gradini scala interna	mq	18	1,30	0,30		7,02	16,53	116,04
5 TOS19_02.A0 3.033.001	Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Nel prezzo è compreso lo smontaggio di cassetto ed avvolgibile.								
	fornte SUD P.1°	mq	1	2,00	1,70		3,40	17,67	60,08
		mq	6	1,20	1,70		12,24	17,67	216,28
	fronte OVEST P.1	mq	1	2,10	1,70		3,57	17,67	63,08
		mq	1	0,80	1,70		1,36	17,67	24,03
	P.T.	mq	1	2,10	0,80		1,68	17,67	29,69
	fronte NORD P.1	mq	8	0,80	1,70		10,88	17,67	192,25
		mq	4	2,10	1,70		14,28	17,67	252,33
		mq	2	1,20	1,70		4,08	17,67	72,09

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

		mq	1	0,65	1,70		1,11	17,67	19,53
	P.T.	mq	1	1,80	2,30		4,14	17,67	73,15
		mq	1	1,20	0,80		0,96	17,67	16,96
		mq	1	1,20	1,70		2,04	17,67	36,05
	fronte EST P.1	mq	6	1,20	1,70		12,24	17,67	216,28
		mq	1	0,65	1,70		1,11	17,67	19,53
	porte interne	mq	6	1,20	2,20		15,84	17,67	279,89
		mq	5	0,85	2,20		9,35	17,67	165,21
6	SCL_1001	Carico, trasporto e scarico degli infissi da sostituire, completi di accessori quali cassonetto ed avvolgibile, agli impianti di smaltimento autorizzati, compresi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.							
	somma quantità art.precedente	cad.					46,00	30,00	1.380,00
7	TOS19_02.A0 7.001.003	Carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, compresi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.							
		mc					54,96	38,91	2.138,47
IMPIANTO RISCALDAMENTO									
8	13.02.0010.0 01	Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Sono comprese anche la pulizia dei locali o degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere. Restano esclusi, e pertanto vanno conteggiati separatamente, i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto su pubblica strada (autogru, piattaforme, sollevatori, ...) ed i costi di smaltimento di rifiuti speciali che devono essere consegnati a Ditte autorizzate, (amianto, prodotti oleosi, CFC, ecc.). Lo smantellamento è conteggiato con una quota fissa per ogtagliamuro in polietilene reticolato fisicamente a celle chiuse in bande di larghezza 30 cm ad alta densità 50 kg/mc, spesso							
	a) Smantellamento caldaia esistente	cad.					1,00	328,00	328,00
	b) Smantellamento termosifoni	cad.					15,00	50,00	750,00
9	13.02.0010.0 02	Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Sono comprese anche la pulizia dei locali o degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere. Restano esclusi, e pertanto vanno conteggiati separatamente, i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto su pubblica strada (autogru, piattaforme, sollevatori, ...) ed i costi di smaltimento di rifiuti speciali che devono essere consegnati a Ditte autorizzate, (amianto, prodotti oleosi, CFC, ecc.). Lo smantellamento è conteggiato con una quota fissa per ogtagliamuro in polietilene reticolato fisicamente a celle chiuse in bande di larghezza 30 cm ad alta densità 50 kg/mc, spessore 4 mm; fasce taglia battiscopa i							

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

	Smantellamento caldaia esistente	kg				250,00	1,61	402,50
	Smantellamento canna fumaria esistente interna al locale	kg				50,00	1,61	80,50
10 13.15.0250.0 04	Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 80, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate di distribuzione gas combustibili, prodotte secondo UNI ISO 4437 tipo 316 serie S 5 e conformi al D.M. 11/99, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni saldate a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 40 x 3,7.							
	Tubazione gas del contatore	ml				30,00	4,64	139,20
11 18.01.0530.0 03	Giunto dielettrico PN 16 con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70° C, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro 1" 1/2.							
	Giunto dielettrico in corrispondenza dell'uscita fuori terra	cad				1,00	16,00	16,00
12 13.18.0011.0 05	Valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, MOP 5, a norma UNI EN 331, corpo e sfera in ottone, attacchi diritti filettati. Diametro nominale 40 (1"1/2).							
	Valvola gas	cad				1,00	56,00	56,00
13 13.15.0140.0 13	Tubazioni in rame nudo fornito in rotoli fino al diametro 22 x 1,5 e in barre per diametri e spessori maggiori, secondo UNI EN 1057/97, conteggiate a metro lineare, per distribuzione di fluidi e gas in pressione con giunzioni a raccordi meccanici o a saldare. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno per spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). D x s = 42 x 1,5 - P = 1,70 Kg/m (tubo in barre).							
	Tubazione gas fuori terra - collegamento caldaia	ml				5,00	43,30	216,50
14 13.06.0063.0 03	Gruppo termico a gas per solo riscaldamento del tipo a condensazione costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di combustione, corpo caldaia in alluminio o ghisa, bruciatore a premiscelazione, elettropompa di circolazione, potenza modulante per riscaldamento, accensione elettronica senza fiamma pilota, regolazione elettronica della potenza e della temperatura, rendimento utile oltre il 95 % con acqua a 70° C, emissioni di NOx e CO inferiori a 60 ppm, predisposta, tramite apposito kit, al collegamento in cascata e/o ad un bollitore di produzione ACS, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi, il tutto fornito e messo in opera, escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente. Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU (kW). PU = 31,0.							
	Nuova caldaia murale a condensazione	cad.				1,00	3.986,00	3.986,00
15 13.06.0067.0 02	Accessori per gruppi termici murali necessari alla completa e corretta installazione e valutati come aggiunta al prezzo del gruppo termico. Kit scarico fumi verticale.							

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

	Scarico fumi verticale	cad					1,00	257,00	257,00
16 13.06.0067.0 05	Accessori per gruppi termici murali necessari alla completa e corretta installazione e valutati come aggiunta al prezzo del gruppo termico. Curva 90° scarico fumi coassiale.								
	Curve canna fumaria	cad					2,00	47,00	94,00
17 13.06.0067.0 04	Accessori per gruppi termici murali necessari alla completa e corretta installazione e valutati come aggiunta al prezzo del gruppo termico. Prolunga cm 100 scarico fumi coassiale.								
	Prolunga collegamento alla canna fumaria esist.	cad					1,00	68,00	68,00
18 13.06.0067.0 11	Accessori per gruppi termici murali necessari alla completa e corretta installazione e valutati come aggiunta al prezzo del gruppo termico. Sonda esterna e sonda ambiente per regolazione climatica.								
	Regolazione climatica	cad					1,00	409,00	409,00
19 13.06.0067.0 16	Accessori per gruppi termici murali necessari alla completa e corretta installazione e valutati come aggiunta al prezzo del gruppo termico. Kit separatore idraulico con due pompe per un circuito non miscelato ed uno miscelato								
	Kit separatore x un circuito miscelato e uno diretto	cad					1,00	862,00	862,00
20 13.12.0022.0 02	Elettropompa singola ad alta efficienza energetica (classe A) per acqua di circuito da -10°C a +110°C, PN10, esecuzione in linea con rotore immerso ed autoregolazione elettronica della velocità per ottimizzare le prestazioni ed i consumi, guscio termoisolante in polipropilene, attacchi filettati fino al DN 32 ed attacchi flangiati per DN superiori. Sono compresi il montaggio con i raccordi a tre pezzi, oppure le controflange con guarnizioni e bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente (alla velocità max) non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm). Potenza motore: P (kW). Q=0,8/1,2/2,5 - H=0,52/0,47/0,26 - DN 25 - P=0,05								
	Elettropompa P1.1	cad					1,00	317,00	317,00
	Elettropompa P1.2	cad					1,00	317,00	317,00
21 13.12.0022.0 03	Elettropompa singola ad alta efficienza energetica (classe A) per acqua di circuito da -10°C a +110°C, PN10, esecuzione in linea con rotore immerso ed autoregolazione elettronica della velocità per ottimizzare le prestazioni ed i consumi, guscio termoisolante in polipropilene, attacchi filettati fino al DN 32 ed attacchi flangiati per DN superiori. Sono compresi il montaggio con i raccordi a tre pezzi, oppure le controflange con guarnizioni e bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente (alla velocità max) non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm). Potenza motore: P (kW). Q=2,5/5,0/10 - H=0,80/0,62/0,39 - DN 32 - P=0,25								
	Elettropompa P1.3	cad					1,00	743,00	743,00
22 13.19.0520.0 05	Valvola a tre vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 16, completa di servomotore modulante per ingresso a tensione variabile, idonea per circuiti di regolazione di ogni tipo, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (mc/h). Sono esclusi i collegamenti elettrici. KV = 8,0.								
	Valvola miscelatrice pannelli radianti	cad					1,00	965,00	965,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

23 13.19.0250.0 01	Apparecchiatura elettronica per regolazione a punto fisso della grandezza controllata, montaggio in ambiente o a quadro, costituita da regolatore con potenziometro incorporato, possibilità di potenziometro per taratura a distanza, possibilità di variare il punto di taratura tramite compensatore di temperatura esterna, possibilità di abbassamento notturno, possibilità di funzione di limite, uscita a tre punti per il comando di servomotori bidirezionali oppure uscita a due posizioni per comando ON- OFF oppure uscita modulante proporzionale a tensione variabile per il comando di piccoli servomotori modulanti. Sono esclusi i collegamenti elettrici e le sonde. Regolatore con uscita a 3 punti.								
	Regolatore elettronico circuito miscelato	cad.					1,00	381,00	381,00
24 13.19.0300.0 10	Sonda di temperatura per apparecchiature elettroniche di regolazione con possibilità di avere incorporato il potenziometro di taratura. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Sonda ad immersione scala 20/105° C.								
	Sonda mandata e ritorno circuito pannelli radianti	cad					2,00	254,00	508,00
25 13.21.0020	Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mmq 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su lateriztagliamuro in polietilene reticolato fisicamente a celle chiuse in bande di larghezza 30 cm ad alta densità 50 kg/mc, spessore 4 mm; fasce taglia ba								
	Collegamento elettrico sonde	cad					2,00	96,00	192,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

26 13.14.0240.0 01	Apparecchiatura per eliminare dall'acqua impurezze in sospensione e per caricare ed integrare prodotti condizionanti protettivi all'interno dei circuiti idraulici degli impianti di climatizzazione. L'apparecchiatura, installata in derivazione alla tubazione di ritorno acqua dall'impianto, è costituita da un contenitore in pressione completo ed assemblato con chiusura superiore facilmente amovibile per il caricamento delle masse filtranti e l'immissione dei prodotti condizionanti, gruppo idraulico comprendente 4 valvole azionabili manualmente o automaticamente mediante apposito quadro elettrico di comando per la gestione delle operazioni di lavaggio periodiche, rubinetto prelievo campione o raccordo per l'eventuale collegamento della pompa dosatrice per l'iniezione dei protettivi/risananti. La circolazione dell'acqua nel filtro avviene o per differenza di pressione (installando una idonea perdita di carico sulla tubazione di ritorno dell'impianto) nei filtri con portata fino ad 1,0 mc/h o mediante ltagliamuro in polietilene reticolato fisicamente a celle chiuse in bande di larghezza 30 cm ad alta densità 50 kg/mc, spessore 4 mm; fasce taglia battiscopa in polietilene espanso spessore 3cm; il tutto posato in opera e risvoltato in modo da ottenere un pavimento completamente galleggiante e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il proponente dovrà								
	Filtro defangatore e dosatore prodotti condizionanti	cad					1,00	515,00	515,00
27 13.14.0140.0 01	Addolcitore a colonna semplice con rigenerazione comandata a tempo, costituito da contenitore per resine PN 6, gruppo valvole automatiche per l'effettuazione della rigenerazione, timer a programma giornaliero e settimanale per il comando delle fasi di rigenerazione, serbatoio del sale, attacchi filettati fino a 3", flangiati oltre. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C (mc x F). DN 25 (1") Q = 2,2 C = 115.								
	Addolcitore	cad					1,00	1.345,00	1.345,00
28 13.15.0020.0 04	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, locali tecnici o bagni oppure per linee posate ad una quota oltre 3,0 m e fino a 6,0 m rispetto al piano di appoggio, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,20.								
	Collegamento circuito esistente radiatori piano terra	ml		5,00		2,00	10,00	23,70	237,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

29 13.15.0020.0 06	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, locali tecnici o bagni oppure per linee posate ad una quota oltre 3,0 m e fino a 6,0 m rispetto al piano di appoggio, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN 40 (1"1/2) - D x s = 48,3 x 2,90 - P = 3,24.									
	Tubazioni centrale termica	ml		10,00		2,00		20,00	34,70	694,00
30 13.16.0030.0 06	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mC, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 13, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 34 (1").									
	Isolamento tubazione 1"	ml		5,00		2,00		10,00	3,18	31,80
31 13.16.0030.0 08	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mC, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 13, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 48 (1"1/2).									
	Isolamento tubazione 1" 1/2	ml		40,00		2,00		80,00	4,01	320,80
32 13.16.0181	Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con bende colorate di PVC morbido con temperature d'impiego da -25 C a +60 C e classe 1 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Rivestimento con bende viniliche spessore minimo mm 0,05, colorate rosso e blu.									
	Rivestimento isolante	mq		5,00				5,00	19,70	98,50
33 13.18.0010.0 04	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 25 (1"), PN = 42.									
	Valvola intercettazione	cad		2,00				2,00	26,90	53,80

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
 scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

34 13.18.0010.0 06	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 40 (1"1/2), PN = 35.							
	Valvola intercettazione	cad		7,00			7,00	44,60 312,20
35 13.18.0260.0 05	Coppia di valvole in ottone cromato per corpo scaldante costituita da detentore e valvola ad angolo con testa termostatica, completa di raccordi per collegamento a tubo in ferro, rame o plastica e piastrine copri muro. Diametro nominale 15 (1/2") con testa antimanomissione.							
	Valvole termostatiche radiatori Piano Terra	cad					9,00	92,00 828,00
36 03.01.0030.0 11	Massetto isolante in conglomerato cementizio e materiali espansi, dati in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, etc, battuti o spianati anche con pendenze. Sono compresi: i tiri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con argilla espansa in granuli la cui dimensione varia da mm 3-8 a mm 8-15 confezionato con Kg. 300 di calce idraulica naturale per mc di impasto e per spessori fino a cm 7.							
	Massetto per sottofondo spessore di 5 cm	mq		450,00			450,00	17,00 7.650,00
37 SCL_2001	Fornitura e posa in opera di guaina anticalpestio a doppio strato tipo Isolmant special o equivalente spessore 10mm. Fornitura e posa in opera di strato reresiliente in polietilene reticolato fisicamente, espanso a celle chiuse, spessore 10mm, perdita di spessore creep <4% sotto 2 KPa dopo 10 anni, abbattimento acustico delta Lw=28dB, Rigidità dinamica s'=32 MN/mc, Resistenza termica Rt=0,284 mqK/W. Sono compresi: i tagli e gli gridi, la posa in opera con i bordi sovrapposti di almeno 10 cm, la fornitura e posa in opera di: accessori speciali in polietilene presagomato ed adesivizzato per la formazione di angoli e spigoli, dimensioni 6 cm di base e 10 cm di altezza e spessore 5mm; fasce perimetrali adesive in polietilene reticolato espanso a celle chiuse con densità 30 kg/mc munita di cordonatura a caldo per facilitare la posa altezza 18,5 cm, spessore 5 mm; fasce autoadesive per sigillature acustiche in polietilene espanso reticolato a celle chiuse densità 30 kg/mc, altezza minima 7,5 cm, spessore 3mm; fasce tagliamuro in polietilene reticolato fisicamente a celle chiuse in bande di larghezza 30 cm ad alta densità 50 kg/mc, spessore 4 mm; fasce taglia battiscopa in polietilene espanso spessore 3cm; il tutto posato in opera e risvoltato in modo da ottenere un pavimento completamente galleggiante e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il proponente dovrà attestare la prestazione acustica di progetto relativa allo strato resiliente (materassino) pari ad una rigidità dinamica S'<15MN/mc tramite un rapporto di prova di laboratorio, valido ai sensi della norma UNI EN 29052/1. Il certificato dovrà essere stato redatto da un laboratorio dotato di camere di prova conformi alla UNI EN ISO 140/1:2006. Il materassino dovrà essere dotato di idonea fascia adesiva perimetrale verticale al fine di isolare il pavimento flottante dalle pareti ed idonea a sopportare le dilatazioni termiche dell'impianto termico a pavimento. La fascia deve essere dotata di foglio in polietilene idoneo a contenere							
	Piano Primo	mq		450,00			450,00	10,40 4.680,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

38 TOS19_PR.P3 0.047.001	Pannello radiante a pavimento per edilizia civile, con tubo in plastica ed isolante in polistirene realizzato con i seguenti componenti: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente, tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm) Spessore del pannello isolante: S= 2 cm. Interasse del tubo: tagliamu								
	Pannello radiante Piano Primo	mq		195,00			195,00	9,27	1.807,65
39 TOS19_06.I0 4.025.001	Installazione di pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, realizzato con: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale; striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10; foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente; sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente; tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza; giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti; additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm). Sono esclusi il collettore di distribuzione; la rete tagliamuro in polietilene reticolato fisicamente a celle chiuse in bande di larghezza 30 cm ad alta densità 50 kg/mc, spe								
	Installazione pannello radiante Piano Primo	mq		195,00			195,00	27,68	5.397,60
40 SCL_2002	Fornitura e posa in opera di isolante in polistirene in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, additivo liquido per formazione del massetto fino a livello della parte con pannello radiante. Spessore del pannello isolante: S= 3 cm								
	Superficie non interessata dal pannello radiante Piano Primo	mq		255,00			255,00	5,80	1.479,00
41 13.17.0130.0 10	Collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a pavimento radiante, composto da collettore di andata con valvola a sfera, collettore di ritorno con valvola a sfera, valvole di taratura su andata e ritorno di ciascuna derivazione, zanche di fissaggio a muro, 2 valvole automatiche di sfogo aria, 2 rubinetti di scarico, raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (1", 1/4").								
	Collettore pannello radiante	cad		3,00			3,00	568,00	1.704,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

42 13.17.0150.0 11	Cassetta di alloggiamento collettore in lamiera di acciaio, per montaggio ad incasso nel muro completa di coperchio. Sono comprese le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e di fissaggio della cassetta con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra. Dimensioni Altezza x Larghezza x Profondità: H x L x P (mm). H x L x P = 450 x 1200 x 140.								
	Cassette con sportello collettori pannello radiante	cad		3,00			3,00	266,00	798,00
43 13.19.0010.0 04	Termostato ambiente a regolazione ON-OFF completo di spia di intervento, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,5° C, portata contatti superiore a 6 A a 250 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Termostato elettronico da parete.								
	Termostati ambiente pannelli radianti	cad		12,00			12,00	41,90	502,80
44 13.21.0010	Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito sottotraccia, per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguento sottotraccia, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, entrambi non propaganti l'incendio, di sezione min. pari a mmq 1,5, delle scatole di derivazione atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente ed i morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e l'intonaco con esclusione di traccettagliamuro in polietilene reticolato fisicamente a celle chiuse in bande di larghez								
	Collegamento testine termostatiche ai termostati	cad		31,00			31,00	100,00	3.100,00
45 13.15.0020.0 04	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, locali tecnici o bagni oppure per linee posate ad una quota oltre 3,0 m e fino a 6,0 m rispetto al piano di appoggio, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,20.								
	Collegamento collettori pannelli radianti alla dorsale principale	ml		10,00		2,00	20,00	23,70	474,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

46 13.15.0020.0 06	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, locali tecnici o bagni oppure per linee posate ad una quota oltre 3,0 m e fino a 6,0 m rispetto al piano di appoggio, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN 40 (1"1/2) - D x s = 48,3 x 2,90 - P = 3,24.								
	Dorsale principale pannelli radianti	ml		30,00		2,00	60,00	34,70	2.082,00
47 13.16.0030.0 06	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mC, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 13, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 34 (1").								
	Isolamento tubazione 1"	ml		10,00		2,00	20,00	3,18	63,60
48 13.16.0030.0 08	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mC, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 13, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 48 (1"1/2).								
	Isolamento tubazione 1" 1/2	ml		30,00		2,00	60,00	4,01	240,60
49 13.16.0181	Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con bende colorate di PVC morbido con temperature d'impiego da -25 C a +60 C e classe 1 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Rivestimento con bende viniliche spessore minimo mm 0,05, colorate rosso e blu.								
	Rivestimento isolante	mq					13,00	19,70	256,10

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

50 13.10.0230.0 03	Scaldacqua elettrico o termoelettrico da installare a vista costituito da caldaia vetroporcellanata con garanzia di 5 anni collaudata per resistere ad una pressione di 8,0 bar, resistenza elettrica con potenza max di kW 1,40, termostato di regolazione, termometro, staffe di sostegno, valvola di sicurezza, flessibili di collegamento alla rete idrica, valvola di intercettazione a sfera sull'ingresso dell'acqua fredda, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici ed elettrici, escluse le linee di alimentazione idrauliche ed elettriche che si intendono disponibili in adiacenza all'apparecchio. Scaldacqua elettrico da 30 litri.								
	Boliler elettrici bagni Piano Primo	cad		2,00			2,00	265,00	530,00
51 14.01.0020.0 17	Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a partire dalle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino al montaggio completo dei suddetti apparecchi con relative rubinetterie che saranno forniti dalla Stazione Appaltante. Sono compresi: le valvole di intercettazione generali all'interno dei locali; la tubazione d'acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; il montaggio degli apparecchi igienico-sanitari e delle relative rubinetterie; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su tagliamuro in polietilene reticolato fisicamente a celle chiuse in bande di larghezza 30 cm ad alta densità 50 kg/mc, spessore 4 mm; fasce taglia battiscopa in polietilene espanso spessore 3cm; il tutto posato in opera e risvoltato in modo da ottenere un pavimento completamente galleggiante e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il proponente dovrà attestare la prestazione acusti								
	Allaccio e montaggio boiler elettrici	cad		2,00			2,00	186,00	372,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

52 SCL_2003	<p>Fornitura e posa in opera di massetto in calcestruzzo autolivellante tipo FASSA SA 500 o equivalente. Massetto autolivellante a base cementizia per pavimenti interni civili a base di solfato di calcio classe CT-c20-F5 secondo UNI EN 13813 (carico utile pari a 3 kN/mq e 2 KN/m) spessore fino a 5 cm.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la fornitura e posa in opera di rete metallica elettrorsaldata antiritiro dim 1,8 mm maglia 50x50 mm o comunque secondo la scheda tecnica del prodotto, la tiratura a livello con idoneo rastrello per ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi e quanto altro necessarie per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Tutte le operazioni dovranno essere svolte da personale qualificato e formato in funzione delle singole lavorazioni previste, il personale dovrà essere inoltre dotato degli idonei dispositivi di sicurezza individuale anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori. I materiali forniti, ed il relativo sistema di posa in opera, si intenderanno accettati previa presentazione di idoneo campione, dei relativi dettagli costruttivi, delle schede tecniche e delle certificazioni di norma, da sottoporre all'Ufficio Direzione Lavori che dovrà rilasciarne nulla-osta per via scritta.</p>								
	Piano Primo	mq		450,00			450,00	24,00	10.800,00
	PAVIMENTAZIONE								
53 SCL_3001	<p>Fornitura e posa in opera di pavimento in PVC tipo Gerflor - modello Taralay Premium Comfort, o similare, nel modello e colore a scelta della Direzione dei Lavori, fornito nella versione senza ftalati, compresi giunti di dilatazione tra corridoi ed aule/stanze e relativo listello a sigillo, compreso ogni onere per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Tutte le operazioni dovranno essere svolte da personale qualificato e formato in funzione delle singole lavorazioni previste, il personale dovrà essere inoltre dotato degli idonei dispositivi di sicurezza individuale anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori. I materiali forniti, ed il relativo sistema di posa in opera, si intenderanno accettati previa presentazione di idoneo campione, dei relativi dettagli costruttivi, delle schede tecniche e delle certificazioni di norma, da sottoporre all'Ufficio Direzione Lavori che dovrà rilasciarne nulla-osta per via scritta.</p>								
	Piano Primo	mq		450,00			450,00	43,00	19.350,00
54 SCL_3002	<p>Zoccolino battiscopa in PVC di altezza variabile da 7-10 cm, con guscio, di colore a scelta della Direzione dei Lavori, posto in opera con adeguato collante.</p> <p>Tutte le operazioni dovranno essere svolte da personale qualificato e formato in funzione delle singole lavorazioni previste, il personale dovrà essere inoltre dotato degli idonei dispositivi di sicurezza individuale anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori. I materiali forniti, ed il relativo sistema di posa in opera, si intenderanno accettati previa presentazione di idoneo campione, dei relativi dettagli costruttivi, delle schede tecniche e delle certificazioni di norma, da sottoporre all'Ufficio Direzione Lavori che dovrà rilasciarne nulla-osta per via scritta.</p>								
	Piano Primo	ml		320,00			320,00	6,75	2.160,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

RISANAMENTO GRONDE E COPERTURA								
55 TOS19_02.A0 3.022.002	Smontaggio di manto di copertura in tegole e coppi o marsigliesi, anche per superfici parziali con relativo calo a terra del materiale ed ogni onere per il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta.							
		mq	560,00			560,00	13,59	7.610,40
56 SCL_4001	Fornitura e posa in opera di piatto metallico 100x5 mm, opportunamente giuntato con saldature a completa penetrazione, sull'estradosso dei travetti in latero-cemento del solaio di copertura, per il loro collegamento ed il collegamento alla muratura sottostante con ancoraggio chimico nella misura di uno per ogni travetto ed almeno alternativamente un collegamento dovrà essere fatto con la muratura sottostante e quindi per una profondità di circa 35-40 cm. Tutti i collegamenti dovranno essere passanti i travetti di copertura e terminare sull'estradosso con riparella e dado da saldare per essere reso solidale. Il tutto come meglio rappresentato negli elaborati strutturali e compreso tagli, sfridi, saldature e quanto altro necessario per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.							
		kg	150,00	0,10	0,005	647,63	4,20	2.720,03
57 SCL_4002	Fornitura e posa in opera di controsoffitto tipo Knauf o similare, di contenimento, in aderenza rispetto al solaio, realizzato con lastre in gesso rivestito tipo Knauf Diamant e sormontate da lastre tipo Aquapanel Outdoor su orditura metallica singola, atto a garantire il contenimento per solai in latero-cemento soggetti a fenomeno di sfondellamento e certificato per tale funzione da un laboratorio di Meccanica autorizzato dal Ministero. L'orditura metallica verrà realizzata con profili tipo Knauf in acciaio zincato aventi un carico di snervamento pari a 300 N/mm ² , conformi alla norma europea UNI EN 10346, con rivestimento di zinco di 1 ^a scelta e qualità Zn 99%, spessore acciaio 0,6 mm delle dimensioni di: - profili guida tipo Knauf a "U" 25x25x25 mm isolati dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo tipo Knauf; - Profili metallici tipo Knauf C Plus 25x60x25 Gratex, brevettati, a resistenza maggiorata e sezione trapezoidale. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riritta.olte durante il corso dei lavori. I materiali forniti, ed il relativo sistema di posa in opera, si intenderanno accettati previa presentazione di idoneo campione, dei relativi dettagli costruttivi, delle schede tecniche e delle certificazioni di norma, da sottoporre all'Ufficio Direzione Lavori che dovrà rilasciarne nulla-osta per via scritta. d'arte. Il proponente dovrà attestare la prestazione acustica di progetto relativa allo strato resiliente (materassino) pari ad una rigidità dinamica S' < 15MN/mc tramite un rapporto di prova di laboratorio, valido ai sensi della norma UNI EN 29052/1. Il certificato dovrà essere stato redatto da un laboratorio dotato di camere di prova conformi alla UNI EN ISO 140/1:2006. Il materassino dovrà essere dotato di idonea fascia adesiva perimetrale verticale al fine di isolare il pavimento flottante dalle pareti ed idonea a sopportare le dilatazioni termiche dell'impianto termico a pavimento. La fascia deve essere dotata di foglio in polietilene idoneo a							
		mq	76,20	0,50		38,10	80,00	3.048,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

58 SCL_4003	Fornitura e posa in opera di isolamento in copertura di spessore 8 cm tipo Stiferite GTE o similare avente L=0,023 W/m°C, da installare sottotegola e quindi provvisto di sistema antiscivolamento per il manto di copertura. Il pannello sarà posizionato su tutta la copertura con esclusione delle zone di gronda dove si attesterà al massetto realizzato di maggiore spessore per creare una battuta allo stesso. Compresi tagli, sfridi e quanto altro necessario per realizzare il tutto come rappresentato nei particolari costruttivi di progetto.								
		mq					503,36	17,50	8.808,80
59 TOS19_01.D0 5.001.002	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma, flessibilità a freddo -15°C, spessore mm 4, in strato semplice, compreso tagli, sfridi e sovrapposizioni								
		mq					560,00	9,04	5.062,40
60 SCL_4004	Fornitura e posa in opera di canale di gronda in rame dello sviluppo fino a 40 cm e dello spessore di 6/10 mm, comprese cicogne per il fissaggio sotto tegola, compreso ogni altro onere per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte								
		ml					67,50	42,00	2.835,00
61 SCL_4005	Fornitura e posa in opera di pluviale in rame aggraffato d=100 mm di diametro e dello spessore di 5/10 mm, compresi anelli di fissaggio alle pareti, curve, pezzi speciali per collegamento con il canale di gronda (messicani), compreso ogni altro onere per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte								
		ml					39,40	39,00	1.536,60
62 TOS19_01.C0 3.021.004	Fornitura e posa di manto di copertura in laterizio posto su idoneo supporto, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo								
		mq					560,00	25,37	14.207,20
	INTERVENTI IN ACCIAIO E MURATURA								
63 TOS19_02.B1 0.022.001	Elementi per cerchiature compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, quota parte collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento; escluso puntellamenti, protezioni, rinalzatura delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco: architrave in profilati di acciaio S235JR di qualsiasi tipo e sezione, compreso rinforzi, saldature, fazzoletti - piedritti in profilati c.s. - fasciatura di maschio murario con funzione di piedritto								
	prospetto sud - architravi fin. P.1° aule	kg	6	3,00		20,90	376,11	5,67	2.132,54
	prospetto ovest - cerch. fin. P. semint. HE120A	kg	1	19,20		20,90	401,18	5,67	2.274,71
	architrave fin. P.1° scale	kg	1	7,20		20,90	150,44	5,67	853,02
	architrave fin. P.1° bagno	kg	1	2,40		20,90	50,15	5,67	284,34
	prospetto nord - cerch. fin. P. semint. HE120A	kg	2	12,00		20,90	501,48	5,67	2.843,39
	architrave porta P. semint. HE120A	kg	1	6,00		20,90	125,37	5,67	710,85
	profili L120x120x10 pilastri	kg	3	6,80		18,38	374,85	5,67	2.125,40
	piatti 10x100 collegamento profili L	kg	3	13,00		7,85	306,15	5,67	1.735,87

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

64 SCL_5001	Iniezione di miscele leganti sui setti portanti tra le finestre del piano seminterrato lato sud per la profondità fino a 40 cm, compreso ogni onere per fori, pulizia e quanto altro necessario per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.								
		cad.	8	1,00	1,80	7,00	100,80	28,00	2.822,40
65 TOS19_RU.M 10.001.001	Operaio edile IV livello. Lavori in economia per smontaggio, rialzamento allacci e scarichi e successivo montaggio degli stessi sanitari nei bagni del piano primo, per rifilatura velette architravi finestre ed inserimento nuove soglie in latero-cemento, chiusura sopra luce porta ingresso in cartongesso e per eventuali altri imprevisti che scaturissero durante lo svolgimento dei lavori, che saranno contabilizzati soltanto se approvati preventivamente dalla Direzione Lavori ed opportunamente documentati.								
		ora					32,00	38,08	1.218,56
66 TOS19_RU.M 10.001.002	Operaio edile specializzato. Lavori in economia per smontaggio, rialzamento allacci e scarichi e successivo montaggio degli stessi sanitari nei bagni del piano primo, per rifilatura velette architravi finestre ed inserimento nuove soglie in latero-cemento, chiusura sopra luce porta ingresso in cartongesso e per eventuali altri imprevisti che scaturissero durante lo svolgimento dei lavori, che saranno contabilizzati soltanto se approvati preventivamente dalla Direzione Lavori ed opportunamente documentati.								
		ora					32,00	36,13	1.156,16
67 TOS19_RU.M 10.001.003	Operaio edile qualificato. Lavori in economia per smontaggio, rialzamento allacci e scarichi e successivo montaggio degli stessi sanitari nei bagni del piano primo, per rifilatura velette architravi finestre ed inserimento nuove soglie in latero-cemento, chiusura sopra luce porta ingresso in cartongesso e per eventuali altri imprevisti che scaturissero durante lo svolgimento dei lavori, che saranno contabilizzati soltanto se approvati preventivamente dalla Direzione Lavori ed opportunamente documentati.								
		ora					32,00	33,54	1.073,28
68 TOS19_RU.M 10.001.004	Operaio edile comune. Lavori in economia per smontaggio, rialzamento allacci e scarichi e successivo montaggio degli stessi sanitari nei bagni del piano primo, per rifilatura velette architravi finestre ed inserimento nuove soglie in latero-cemento, chiusura sopra luce porta ingresso in cartongesso e per eventuali altri imprevisti che scaturissero durante lo svolgimento dei lavori, che saranno contabilizzati soltanto se approvati preventivamente dalla Direzione Lavori ed opportunamente documentati.								
		ora					32,00	30,20	966,40
69 TOS19_01.B0 7.043.001	Muratura in blocchi di laterizio portante per zona sismica (zona 1-2-3) eseguita con malta di cemento, spessore cm 30, per chiusura finestre e tamponamenti vani sottofinestre, compreso architravi in latero-cemento sulle nuove finestre, compreso ogni onere per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte								
	prospetto SUD	mq	6	0,50	1,70		5,10	63,33	322,98
		mq	3	1,40	1,70		7,14	63,33	452,18
		mq	1	0,50	1,70		0,85	63,33	53,83
	sottofinestre	mq	9	1,40	1,00		12,60	63,33	797,96
		mq	1	2,20	1,00		2,20	63,33	139,33
	prospetto NORD	mq	1	0,80	1,70		1,36	63,33	86,13
		mq	8	0,50	1,70		6,80	63,33	430,64
		mq	6	1,00	1,70		10,20	63,33	645,97

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

		mq	3	1,00	0,50		1,50	63,33	95,00
		mq	1	1,40	1,00		1,40	63,33	88,66
	sottofinestre	mq	9	1,00	1,00		9,00	63,33	569,97
		mq	4	2,20	1,00		8,80	63,33	557,30
		mq	2	1,50	1,00		3,00	63,33	189,99
		mq	1	0,80	1,00		0,80	63,33	50,66
	prospetto OVEST	mq	1	1,00	0,50		0,50	63,33	31,67
	sottofinestra	mq	1	2,30	1,50		3,45	63,33	218,49
	prospetto EST	mq	1	0,80	1,70		1,36	63,33	86,13
	sottofinestre	mq	1	0,80	1,00		0,80	63,33	50,66
		mq	6	1,40	1,00		8,40	63,33	531,97
70 SCL_5002	Sistemazione ingresso esterno con realizzazione nuovi scalini a filo pilastro, realizzazione di massetto di sottofondo, rasatura e realizzazione di pavimento con mattonelle a scelta della Direzione dei Lavori in gres porcellanato con resistenza allo scivolamento R11, compreso ogni altro onere per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione delle soglie in pietra previste in altro articolo.								
		corpo		1,00			1,00	2.500,00	2.500,00
71 TOS19_01.E0 1.001.002	Intonaco civile per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo, con malta bastarda								
		interni	mq	105,26			105,26	21,37	2.249,41
72 TOS19_01.E0 1.006.002	Intonaco civile per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo, con malta bastarda								
		esterni	mq	150,00		0,30	45,00	24,37	1.096,65
	PARAMENTI ESTERNI: CAPPOTTO ED INFISSI								
73 SCL_6001	Fornitura e posa in opera di pannello isolante per realizzazione di "cappotto" dello spessore 10 cm di materiale tipo Stiferite SK o similare avente L=0,026 W/m°C, compreso fissaggi alla struttura muraria nelle quantità necessarie, sigillatura, rasatura nella tipologia di finitura e colore a scelta della Direzione dei Lavori, compreso pittura di quadro con varie colorazioni e scritte in parete est sulla parte sinistra dell'ingresso alla scuola, e quanto altro necessario per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte in modo che le facciate risultino uniformi e non siano evidenti le fughe dei pannelli e le eventuali fasce.								
	FACCIATE SUD	mq		172,04			172,04	58,00	9.978,32
	FACCIATE EST	mq		111,50			111,50	58,00	6.467,00
	FACCIATE NORD	mq		186,00			186,00	58,00	10.788,00
	FACCIATE OVEST	mq		206,60			206,60	58,00	11.982,80
	cartelle lato sud	mq		16,53			16,53	58,00	958,74
	cartelle lato ovest	mq		19,39			19,39	58,00	1.124,62

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

74 SCL_6002	Fornitura e posa in opera di INFISSI FISSI PER ESTERNI IN ALLUMINIO (dimensioni l x h mm secondo specifiche di abaco infissi) tipo serramenti in alluminio tipo Schuco AWS 75 SI o equivalente, comprensivi dei necessari controtelai: A) PROFILI: Serramenti isolati con ante fisse, realizzati con profilati estrusi in lega d'Alluminio EN-AW 6060 T66, sistema costruttivo tipo Schuco AWS o equivalente; telaio ed ante fisse della sezione mm 65/71 taglio termico del giunto aperto e profili idonei per la realizzazioni di vetrate continue anche orizzontali; B) ISOLAMENTO TERMICO: profilati termicamente isolati mediante l'interposizione di listelli in poliammide 6.6 rinforzato con fibra di vetro (25%) tra i gusci astrusi interno ed esterno che compongono il profilato stesso, listelli in poliammide solidali ai gusci in alluminio mediante rullatura in continuo e deformazione plastica di apposite sedi ricavate nelle sagome degli estrusi stessi. La soluzione richiesta prevede l'inserimento di schiume all'interno della cavità individuata dai listelli d'isolamento e dalla faccia interna dei gusci in alluminio che compongono i profilati e l'inserimento fra vetro e profilo di elementi a nastro, Foam, che migliorano i valori di isolamento termico del serramento; C) PRESTAZIONI DEL SISTEMA: Tenuta all'acqua Classe di prestazione E750/E1050 (secondo EN 12208); Permeabilità all'aria (EN 12207) Classe di prestazione 4; Resistenza ai carichi dovuti al vento (EN 12210) Classe di prestazione C5; Trasmittanza termica telaio Uf (EN 15010077-2) Valore di sistema mini 1,4 W/mqK; D) VETRI Vetrocamera stratificato 88.4 acustico + 16 Gas Argon + 66.2 Acustico B.E. dotata dei seguenti requisiti minimi: Valore Uw 1.1 W/mqK, Ug 1.0 W/mqK (EN673), RW minimo 46 db (EN12758). E) SISTEMA DI TENUTA NEI GIUNTE La tenuta in corrispondenza del giunto tra telaio fisso e anta apribile sarà garantita da una guarnizione centrale in								
A	prospetto sud aule	cad.	6	1,40	1,70		6,00	1.300,00	7.800,00
B	prospetto sud corridoio P.1°	cad.	1	1,80	1,70		1,00	1.600,00	1.600,00
C	prospetto sud aula arte	cad.	1	1,00	1,00		1,00	900,00	900,00
D	prospetto ovest scala P.1° motorizzata	cad.	1	2,20	1,70		1,00	2.800,00	2.800,00
E	prospetto ovest scala P.semint.	cad.	1	2,20	0,70		1,00	900,00	900,00
F	prospetto ovest bagno insegnanti	cad.	1	0,80	1,20		1,00	900,00	900,00
G	prospetto nord finestre semint.	cad.	3	1,50	1,30		3,00	1.000,00	3.000,00
H	prosp. nord porta semint. + maniglione	cad.	1	1,80	2,30		1,00	2.750,00	2.750,00
I	prospetto nord agorà	cad.	4	1,90	1,70		4,00	1.950,00	7.800,00
L	prospetto nord bagni con vetro serigrafato	cad.	3	0,80	1,20		3,00	900,00	2.700,00
M	prospetto nord aule insegnanti	cad.	2	1,50	1,70		2,00	1.200,00	2.400,00
N	prospetto est aule	cad.	6	1,20	1,70		6,00	1.250,00	7.500,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

75 SCL_6003	<p>Fornitura e posa in opera di porta a vetri dell'ingresso con tutte le caratteristiche identiche a quelle riportate nella voce precedente per le finestre, con vetri a specchio e che comunque permettano la visibilità verso l'esterno ma non verso l'interno a scelta della Direzione dei Lavori, come da disegno di progetto esecutivo.</p> <p>I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega primaria di alluminio EN AW - 6060, tipo serie SCHÜCO ADS 75 HD. La larghezza del telaio fisso sarà di 75 mm come per l'anta complanare, sia all'esterno che all'interno. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semiprofilati esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. Le pareti in vista, interne ed esterne, dei profili di anta avranno spessore nominale di 2 mm con una tolleranza di $\pm 0,2$ mm.</p> <p>Vetrata termoisolante composta da una lastra esterna stratificata antinfortunistica Guardian SN 40 LamiGlass 55.2 SC con trattamento superficiale</p>									
		cad.	1					1,00	5.500,00	5.500,00
76 SCL_6004	<p>Fornitura e posa in opera di tende mini-rullo parasole tipo Drive Everest sulla parte interna dell'infisso, con sistema a rullo con supporti in alluminio concepito per schermature dal design minimale. Gli ingombri ridotti del meccanismo (mm 50x55) consentono l'applicazione diretta ad ogni tipo di infisso. Compreso il sistema di guide laterali per le finestre con apertura a vasistas. Scelto nella colorazione indicata dalla Direzione dei Lavori</p>									
	tipo L - prospetto nord aule insegnanti	cad.		1,50	1,70			2,00	480,00	960,00
	tipo D - prospetto ovest bagno insegnanti	cad.		0,80	1,20			1,00	336,00	336,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

77 SCL_6005	Fornitura e posa in opera di tapparelle con alette elettriche, compreso interruttore di comando e linea elettrica, tipo Metalpak SB200 Avantgarde - Sunbreak o similare, per esterno con lamelle in Alluminio al Mg preverniciate resistenti a 800 ore di nebbia salina, nei colori RAL CLASSE A-D come da mazzetta colori in vigore ed a scelta della Direzione dei Lavori, di spess. 0,60 mm, larghezza 97 mm con nervature longitudinali di irrigidimento su entrambi i lati, guarnizione antirumore ed oscuramento inserita nella nervatura inferiore interna; le lamelle sono corredate alle due estremità di clips in acciaio inox per il collegamento a scatto ai pivotti portalamelle. Guide laterali autoportanti in alluminio astruso 85x45mm verniciate nei colori RAL CLASSE A-D Meccanismi di azionamento a bilanciare frizionati, in zama non trattati con funzione di posizionamento lamelle a 37° in fase di discesa, chiusura automatica delle stesse a frangisole abbassato, e posizionamento orizzontale in fase di risalita. Movimentazione di salita e discesa per mezzo di catena acciaio inox ad elementi snodati. Sistema di sganciamento automatico di sicurezza in caso di ostacoli in fase di discesa. Pivotti in pressafusione zincati collegati fra loro da cerniere in acciaio inox a passo costante. Il frangisole dispone di sistema antisollevamento delle lamelle dall'esterno sia in posizione chiuse che aperte. Cassonetto ad U in acciaio zincato dim. 78x70mm nel quale alloggia il motore elettrico ed alberi di trasmissione. Terminale in alluminio estruso verniciato completo di guarnizione. Comando a motore elettrico asincrono monofase 230V-50117 valore IP54 con protezione termica, freno elettromagnetico, gruppo finecorsa automatico con arresto superiore ed inferiore, corredato da 0,5 ml di cavo quadripolare 4x0,75 e connettore femmina cablato, esclusa pulsantiera. E' compreso nel prezzo ogni onere, accessorio, apprestamento, per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.								
A	tipo A - prospetto sud aule	cad.		1,40	1,70		6,00	1.400,00	8.400,00
N	tipo N - prospetto est aule	cad.		1,20	1,70		6,00	1.385,00	8.310,00
I	tipo I - prospetto nord agorà	cad.		1,90	1,70		4,00	1.514,00	6.056,00
B	tipo B - prospetto sud corridoio P.1°	cad.		1,80	1,70		1,00	1.560,00	1.560,00
78 SCL_6006	Fornitura e posa in opera di soglie in unica lunghezza per finestre in travertino stuccato e lavigato dello spessore di 3 cm con taglio termico (divise in due per lungo) e rifiniture interne lucido ed esterno con gocciolatoio, compreso opere murarie per inserimento nelle mazzette, stuccature ed ogni opera muraria per il rialzamento del parapetto fino alla quota tale da avere al finito l'altezza di 100 cm, compreso ogni altro onere per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.								
	tipo A - prospetto sud aule	cad.	6	1,40	0,55		6,00		
	tipo M - prospetto sud corridoio P.1°	cad.	1	1,90	0,55		1,00		
	tipo N - prospetto sud cucina e mensa	cad.	6	2,30	0,65		6,00		
	tipo O - prospetto sud aula arte	cad.	1	1,10	0,55		1,00		
	tipo B - prospetto ovest scala P.1°	cad.	1	2,30	0,55		1,00		
	tipo C - prospetto ovest scala P.semint.	cad.	1	2,30	0,70		1,00		
	tipo D - prospetto ovest bagno insegnanti	cad.	1	0,90	0,55		1,00		
	tipo E - prospetto nord finestre semint.	cad.	3	1,60	0,55		3,00		
	tipo F - prospetto nord porta semint.	cad.	1	1,90	0,50		1,00		
	tipo G - prospetto nord agorà	cad.	4	2,00	0,55		4,00		
	tipo H - prospetto nord bagni	cad.	3	0,90	0,55		3,00		
	tipo L - prospetto nord aule insegnanti	cad.	2	1,60	0,35		2,00		
	tipo I - prospetto est aule	cad.	6	1,30	0,45		6,00		
		corpo					1,00	5.313,00	5.313,00
79 SCL_6007	Fornitura e posa in opera di soglie per scala interna in unica lunghezza e gradini esterni del loggiato di ingresso in travertino stuccato e levigato spessore 3 cm da certificare antiscivolo, compreso opere murarie, stuccature ed ogni onere per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte								
	scala interna pedate	mq		1,40	0,30	20,00	8,40		

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

83 TOS19_PR.P7 1.001.001	PORTE IN LEGNO: porte interne (EN 14351-2) di qualunque dimensione, compreso controtelaio, serratura, ferramenta, cerniere, guarnizioni, maniglie standard e verniciatura previa mano di preparazione con prodotto impregnante contro muffe e funghi. Porta tamburata con intelaiatura perimetrale in legno di Abete, struttura cellulare interna a nido d'api e pannelli fibro-legnosi impiallacciato sulle due facce in essenze varie (noce, mogano, rovere, ciliegio, larice, pino, douglas, ecc), con pannelli lisci o bugnati, a battente ad un'anta, il tutto a scelta della Direzione dei Lavori								
	fornitura	mq		0,90	2,10	5,00	9,45	133,48	1.261,39
84 TOS19_01.E0 4.003.002	Assistenza per posa in opera di controtelaio e porte in legno per interni, per luci fino a mq 3,5; compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infisso e successiva muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.								
	posa in operea	mq		0,90	2,10	5,00	9,45	44,85	423,83
	SISTEMI SICUREZZA IN COPERTURA								
85 SCL_8001	Fornitura e posa in opera di sistemi di protezione anticaduta in copertura costituiti da n.4 linee vita orizzontali Classe C UNI EN 795 di lunghezze rispettivamente 2x 19,0 metri e 2 x 8,0 metri, complete di paletti terminali ed intermedi ribassati, cavi, dissipatori, tenditori, oltre a n.15 ancoraggi puntuali per dispositivi di sbarco e punti di rinvio monodirezionali Classe A1 UNI EN 795, compreso quanto altro necessario per rendere il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compito di tutta la documentazione necessaria nel rispetto del DPGR 75/R/2013 e delle certificazioni finali.								
	a) Linee vita	cad.	4				4,00	3.200,00	12.800,00
	b) Ganci da tetto	cad.	15				15,00	100,00	1.500,00
86 SCL_8002	Fornitura e posa in opera di n.3 scale per il transito in copertura di altezza rispettivamente di 200 cm, 150 cm e 100 cm, oltre alla fornitura e posa in opera di lucernario delle dimensioni 80x100 con scala fissa per l'accesso alla copertura dal sottotetto e scala permanente per l'accesso al sottotetto dal locale bagni, compresi elementi di fissaggio delle scale alle strutture e le relative opere murarie, compreso ogni altro onere per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.								
		corpo	1				1,00	3.500,00	3.500,00
87 TOS19_01.F0 4.002.001	Preparazione di fondo da tinggiare mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco								
	pareti P.1°	mq		320,00		3,20	1024,00	6,07	6.215,68
88 TOS19_01.F0 4.004.003	Verniciatura per interni su intonaco in buone condizioni con idropittura a tempera murale fine								
	soffitti P.1°	mq		450,00			450,00	3,47	1.561,50
	pareti P.1°	mq		320,00		3,20	1024,00	3,47	3.553,28
IMPORTO TOTALE LAVORI									328.825,00