

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

ELENCO PREZZI UNITARI

ELAB. **E02_A**



Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

ELENCO PREZZI UNITARI				
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.			
		mc		148,53
2 TOS19_02.A0 3.006.001	Demolizione e taglio a forza di muratura per apertura di porte o vani a sezione obbligata 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			
		mq		86,68
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			
		mq		14,86
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			
		mq		16,53
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 cassonetto ed avvolgibile.			
		mq		17,67
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.			
		cad.		30,00
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		38,91
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 ogper consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. Le pareti in vista, i			
	a) Smantellamento caldaia esistente	cad.		328,00
	b) Smantellamento termosifoni	cad.		50,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

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 ogper consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. Le pareti in vista, interne ed esterne, dei profili di		
		kg	1,61
10 13.15.0250.0 04	Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 80, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrato 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.		
		ml	4,64
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.		
		cad	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).		
		cad	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).		
		ml	43,30
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.		
		cad.	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.		
		cad	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.		
		cad	47,00
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.		

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

		cad	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.		
		cad	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		
		cad	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		
		cad	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		
		cad	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.		
		cad	965,00
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.		
		cad.	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.		
		cad	254,00
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 laterizper consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. Le pareti in vista, interne ed esterne, dei p		
		cad	96,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

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 l 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. Casso		
		cad	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.		
		cad	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.		
		ml	23,70
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.		
		ml	34,70
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").		
		ml	3,18
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).		
		ml	4,01

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

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.		
		mq	19,70
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.		
		cad	26,90
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.		
		cad	44,60
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.		
		cad	92,00
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.		
		mq	17,00
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 completamente il getto del massetto impedendo trafiletti al di sotto del pannello termico e/o al sottostante materassino resiliente. La fascia deve sormontare il livello del pavimento finito e deve essere tagliata solo dopo aver posato la pavimentazione. 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.		
		Piano Primo mq	10,40

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

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: di sali		
		mq	9,27
39 TOS19_06.10 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		
		mq	27,68
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		
		mq	5,80
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"). Derivazioni laterali: D (3/4"). A = 1" D = 3/4" 11 + 11.		
		cad	568,00
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.		
		cad	266,00
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.		
		cad	41,90
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 tracce di salita e discesa per mezzo di catena acciaio inox ad elementi snodati. Sistema		
		cad	100,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

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.		
		ml	23,70
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.		
		ml	34,70
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").		
		ml	3,18
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).		
		ml	4,01
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.		
		mq	19,70
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.		
		cad	265,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

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		
		cad	186,00
52 SCL_2003	Fornitura e posa in opera di massetto in calcestruzzo autolivellente tipo FASSA SA 500 o equivalente. Massetto autolivellente 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. 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 elettrrosaldata 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. 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.		
		mq	24,00
	PAVIMENTAZIONE		
53 SCL_3001	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 certifieazioni di norma, da sottoporre all'Ufficio Direzione Lavori che dovrà rilasciarne nulla-osta per via scritta.		
		mq	43,00
54 SCL_3002	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. 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 certifieazioni di norma, da sottoporre all'Ufficio Direzione Lavori che dovrà rilasciarne nulla-osta per via scritta.		
		ml	6,75
	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	13,59

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

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	4,20
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 [^] 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 ritagliamuro 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 completamente il getto del massetto impedendo trafile al di sotto del pannello termico e/o al sottostante materassino resiliente. La fascia deve sormontare il livello del pavimento finito e deve essere tagliata solo dopo aver posato la pavimentazione. 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 idonee campiones, dei relativi dettagli costruttivi, delle		
		mq	80,00
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 antiscivolo 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	17,50
59 TOS19_01.DO 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	9,04
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	42,00
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	39,00
62 TOS19_01.CO 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		

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

		mq	25,37
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	5,67
	prospetto ovest - cerch. fin. P. semint. HE120A	kg	5,67
	architrave fin. P.1° scale	kg	5,67
	architrave fin. P.1° bagno	kg	5,67
	prospetto nord - cerch. fin. P. semint. HE120A	kg	5,67
	architrave porta P. semint. HE120A	kg	5,67
	profili L120x120x10 pilastri	kg	5,67
	piatti 10x100 collegamento profili L	kg	5,67
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.	28,00
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 imprevidi che scaturissero durante lo svolgimento dei lavori, che saranno contabilizzati soltanto se approvati preventivamente dalla Direzione Lavori ed opportunamente documentati.	ora	38,08
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 imprevidi che scaturissero durante lo svolgimento dei lavori, che saranno contabilizzati soltanto se approvati preventivamente dalla Direzione Lavori ed opportunamente documentati.	ora	36,13
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 imprevidi che scaturissero durante lo svolgimento dei lavori, che saranno contabilizzati soltanto se approvati preventivamente dalla Direzione Lavori ed opportunamente documentati.	ora	33,54
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 imprevidi che scaturissero durante lo svolgimento dei lavori, che saranno contabilizzati soltanto se approvati preventivamente dalla Direzione Lavori ed opportunamente documentati.	ora	30,20
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	mq	63,33

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

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	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 rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo, con malta bastarda		
		interni	mq 21,37
72 TOS19_01.E0 1.006.002	Intonaco civile per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo, con malta bastarda		
		esterni	mq 24,37
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 $L=0,026 \text{ W/m}^{\circ}\text{C}$, 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.		
		mq	58,00
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 U_f (EN 15010077-2) Valore di sistema mini 1,4 $\text{W/m}^2\text{K}$; D) VETRI Vetrocamera stratificato 88.4 acustico + 16 Gas Argon + 66.2 Acustico B.E. dotata dei seguenti requisiti minimi: Valore U_w 1.1 $\text{W/m}^2\text{K}$, U_g 1.0 $\text{W/m}^2\text{K}$ (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 EPDM collocata a totale copertura dei listelli in poliammide del telaio fisso e contenuta in apposite sedi ricavate una sul guscio interno ed una sul guscio esterno di alluminio che compongono il profilo di telaio stesso; la guarnizione sarà installata senza soluzione di continuità intorno al perimetro dell'apribile; la continuità in corrispondenza degli angoli sarà assicurata mediante l'utilizzo d'angoli preformati della guarnizione stessa. Nel caso d'ante a sormonto interno la battuta dell'anta sull'interno del telaio sarà dotata di guarnizione perimetrale in EPDM che non dovrà essere tagliata né corrispondenza degli angoli, né in corrispondenza delle cerniere di movimentazione, è prevista per questa guarnizione una sola giunzione effettuata in corrispondenza del traverso superiore dell'apribile. La tenuta in corrispondenza dei pannelli di tamponamento (trasparenti e non), sarà garantita mediante guarnizioni in EPDM collocate sia internamente sia esternamente al pannello di tamponamento. Le guarnizioni dovranno essere installate senza soluzione di continuità e senza effettuare tagli delle stesse in corrispondenza degli angoli del serramento. F) DRENAGGIO ED EQUALIZZAZIONE PRESSIONE: Sistema di drenaggio mediante fresature che ne permettano il deflusso verso l'esterno; il serrali-lento sarà, inoltre, dotato di, sistemi che consentano d'equalizzare delle pressioni alle quali O sottoposto in corrispondenza d'ogni sua campitura in modo da favorire l'evacuazione dell'acqua senza impedimenti dovuti a differenti pressioni d'esercizio. G) SICUREZZA: Il bloccaggio dei pannelli di tamponamento, vetrari e non, all'interno delle campiture del serramento sarà realizzato mediante profili fermavetro agganciati per contrasto ai profilati strutturali; tutti i serramenti delle aule e degli spogliatoi dovranno essere di tipo ribalta-anta con ribalta apribile mediante maniglia e l'anta con serratura a chiave. I serramenti delle aule del piano terra saranno dotati di accessorio antichiusura per riapertura a spinta. Tutti i serramenti saranno dotati di serratura di sicurezza: il sistema deve comprendere altresì la fornitura di passpartout		
A	prospetto sud aule	cad.	1.300,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico
scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

B	prospetto sud corridoio P.1°	cad.	1.600,00
C	prospetto sud aula arte	cad.	900,00
D	prospetto ovest scala P.1° motorizzata	cad.	2.800,00
E	prospetto ovest scala P.semint.	cad.	900,00
F	prospetto ovest bagno insegnanti	cad.	900,00
G	prospetto nord finestre semint.	cad.	1.000,00
H	prosp. nord porta semint. + maniglione	cad.	2.750,00
I	prospetto nord agorà	cad.	1.950,00
L	prospetto nord bagni con vetro serigrafato	cad.	900,00
M	prospetto nord aule insegnanti	cad.	1.200,00
N	prospetto est aule	cad.	1.250,00
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 ± 0,2 mm.</p> <p>Vetrata termoisolante composta da una lastra esterna stratificata antinfortunistica Guardian SN 40 LamiGlass 55.2 SC con trattamento superficiale Super Neutro magnetronico basso emissivo antisolare posto verso l'intercapedine e composta da float chiari e plastici ad attenuazione acustica .</p> <p>Intercapedine di spessore 16 mm con gas argon inserito , doppia sigillatura e distanziatore metallico.</p> <p>Lastra interna stratificata antinfortunistica 44.2 sc composta da float chiari e plastici pvb acustici.</p> <p>Entrambe le Lastre molate perimetralmente</p> <p>Attenuazione acustica Rw 46 db in accordo a EN ISO 140-717</p> <p>Caratteristiche energetiche luminose base in accordo a EN 410 e 673:</p> <p>Trasmissione luminosa TL 40%</p> <p>Fattore Solare FS 24 %</p> <p>Riflessione luminosa RL 16%</p> <p>Trasmittanza termica U 1.0 wattmqk</p>	cad.	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>		
A	tipo M - prospetto nord aule insegnanti	cad.	480,00
B	tipo F - prospetto ovest bagno insegnanti	cad.	336,00
77 SCL_6005	<p>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 verniciate 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 estruso 85x45mm verniciate nei colori RAL CLASSE A-D Meccanismi di azionamento a bilanciere 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 antisollelevamento 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.</p> <p>Comando a motore elettrico asincrono monofase 230V-50117 valore IP54 con protezione termica, freno elettromagnetico, gruppo fincorsa automatico con arresto superiore ed inferiore, correato 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.</p>		
A	tipo A - prospetto sud aule	cad.	1.400,00
N	tipo N - prospetto est aule	cad.	1.385,00

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

I		tipo I - prospetto nord agorà	cad.	1.514,00
B		tipo B - prospetto sud corridoio P.1°	cad.	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.		corpo	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		corpo	2.783,00
PORTE INTERNE				
80 SCL_7001	Taglio delle porte dei bagni con realizzazione di rifinitura nella parte bassa soggetta a taglio di profilo metallico ad U in alluminio opportunamente fissato alla porta, compreso smontaggio e rimontaggio per il loro riutilizzo dopo il rialzamento della pavimentazione, compreso ogni altro onere necessario per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.		cad.	50,00
81 NP_23	Fornitura e posa in opera di controtelaio metallico in lamiera zincata per l'alloggiamento all'interno di porta rigida standard, posto in opera su pareti in muratura di laterizio dello spessore di cm 30-35. Telaio con luce apertura standard delle dimensioni di cm. 120 per un'altezza di cm 210 per porta interna 90+30 cm per porte interne doppie del peso massimo fino a Kg. 160.		cad.	250,00
82 NP_24	Fornitura e posa in opera di porta in acciaio tipo Hormann OIT o equivalente a doppio battente per una larghezza complessiva pari a 120x210cm; Classe climatica E e di sollecitazione S; Battente spessore 40 mm con battuta su 3 lati (battuta prominente), pareti in lamiera d'acciaio zincata su entrambi i lati da 0,8 mm; Coibentazione termica con masonite piena U=2,5 W/mqK; Insonorizzazione in combinazione con guarnizione a pavimento retrattile con masonite piena 38 dB; Profilato inferiore ad U nucciaio zincato (accorciabile fino a mm 20) con predisposizione per corredo maniglia con mostrina; Telaio in lamiera d'acciaio zincata da mm 1,5 con guarnizione in EPDM su tre lati di battuta, con ancoraggio idoneo per pareti in cartongesso; Mano di fondo a polveri bianco traffico RAL 9016, Colore pellicolato legno nello stesso colore RAL del battente con colore RAL a scelta della D.L. anche con possibilità di scelta tra più colori all'interno della stessa fornitura; Cassaporta avvolgente su tre lati per spessori muro da mm 100 a mm 500, in acciaio spessore 15/10 verniciata a polveri epossidiche nel colore dell'anta, guarnizioni di battuta di colore grigio, cerniere incorporate, monelli di bloccaggio incorporati per il fissaggio su parete finita, giunzioni angoli a 450 con viti autofilettanti; Ogni battente è dotato di n° 2 cerniere a 3 ali zincate e dotate di serratura incassata con scrocco abilitato da chiave secondo la DIN 18251 Classe I, predisposta per cilindro profilato con riduzione di sagoma ed una chiave tipo Patenti Finitura del battente in lamiera d'acciaio zincata, verniciato a polveri secondo richiesta della D.L. 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-asta per via scritta.		cad.	650,00
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		mq	133,48
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.			

Lavori di manutenzione straordinaria per adeguamento strutturale ed efficientamento energetico scuola primaria Lorenzana. ELENCO PREZZI UNITARI

		mq	44,85
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, completo di tutta la documentazione necessaria nel rispetto del DPGR 75/R/2013 e delle certificazioni finali.		
	a) Linee vita	cad.	3.200,00
	b) Ganci da tetto	cad.	100,00
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	corpo	3.500,00
87 TOS19_01.F0 4.002.001	Preparazione di fondo da tinteggiare mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco	mq	6,07
88 TOS19_01.F0 4.004.003	Verniciatura per interni su intonaco in buone condizioni con idropittura a tempera murale fine	mq	3,47