

CITTA' DI
VENEZIA



Direzione Lavori Pubblici
Settore Pronto Intervento Manutenzione e Patrimonio
Servizio Edilizia Sportiva, Magistrature e Sedi Terraferma
Polo Tecnico "La Carbonifera"
Viale Ancona, 63 Mestre - Venezia

PROGETTO ESECUTIVO

Oggetto:

**C.I. 14397 - EX SCUOLA EDISON - INTERVENTO DI
ADEGUAMENTO E MESSA A NORMA E RIMOZIONE
AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO**

7 - LISTA DELLE LAVORAZIONI E DELLE FORNITURE



Mestre - Venezia, Dicembre 2018

Direzione Lavori Pubblici
Settore Pronto Intervento
Manutenzione e Patrimonio
Servizio Edilizia Sportiva,
Magistrature e Sedi Terraferma
Polo Tecnico "La Carbonifera"
Viale Ancona, 63 Mestre - Venezia

Il Responsabile del Procedimento
P.O. Aldo Menegazzi

I Progettisti
geom. Furlanetto Chiara

geom. Longato Maurizio
p.i. Andrea De Martin Fabbro

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo in Euro
A1	<u>LAVORI</u> <u>LAVORI</u> LABORATORI - LIEVO E SOSTITUZIONE PANNELLATURE IN AMIANTO					
E.1	Rimozione e smaltimento della copertura e della sottocopertura in lastre di Eternit/MPA, comprendente: presentazione piano di lavoro all'ASL servizio SPISAL ed uffici competenti ed approvazione dello stesso esecuzione lavori con personale qualificato con attestato di partecipazione al corso di formazione regionale per addetti amianto ed in possesso di idoneità sanitaria rispetto adempimenti e prescrizioni dell'ASL servizio SPISAL ed uffici competenti campionamento dei materiali mediante prelievo ed analisi di campionatura e classificazione, presso laboratorio accreditato e campionatura del materiale rimosso ed analisi in microscopia ottica (MOCF) in corso d'opera incapsulamento mediante spruzzatura preventiva nella parte superiore o inferiore delle lastre con liquido impregnante a base vinilica di colore rosso con pompa a bassa pressione svitamento manuale dei fissaggi sollevamento delle lastre incapsulamento mediante spruzzatura nella parte inferiore o superiore delle lastre con liquido impregnante a base vinilica di colore rosso con pompa a bassa pressione abbassamento accatastamento su pallets confezionamento con celofan o materiale idoneo di adeguato spessore etchettatura eventuale aspirazione di frammenti con aspiratore a filtro assoluto					

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
P.O. Aldo Menegazzi

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo in Euro
	trasbordo in zona riservata, per il deposito temporaneo, in attesa dell'avvio in discarica					
	conferimento in discarica autorizzata dei pallets con le lastre e del filtro assoluto utilizzato per l'eventuale aspirazione di frammenti					
	costi di discarica di tutto il materiale rimosso					
	consegna certificazioni di corretto smaltimento					
	pannellature curve di copertura					
E.2	Rimozione controsoffitto in pannelli di cartongesso o doghe metalliche con orditura ed Isolamento in lana di roccia o vetro e smaltimento, comprendente tutte le prescrizioni indicate all'art. E.1 con suddivisioni e sgombero materiali di risulta in base al codice CER specifico di ciascun elemento rimosso	mq.	2.799,64	-----	-----	-----
	L'isolamento in lana di roccia o vetro contaminato da eternit/MPA va inserito in appositi sacchi denominati big bag con relativa etichettatura					
	il controsoffitto e l'orditura possono risultare contaminati da eternit/MPA e debbono essere puliti e trattati conseguentemente in base alla normativa vigente					
	L'intervento comprende il posizionamento preventivo sul piano di calpestio dei locali ex laboratori con corridoi di accesso e percorrenza e locali annessi (bagni e magazzini) di appositi teli protettivi, la pulizia degli stessi con eventuale aspirazione di frammenti con filtro assoluto, lo sgombero e costo di discarica del filtro assoluto					
	la perfetta pulizia della pavimentazione dei locali ex laboratori con corridoi di accesso e percorrenza e locali annessi (bagni e magazzini)					
	lo sgombero dello stesso telo protettivo se previsto nel piano di lavoro o prescritto dall'ASL servizio SPISAL o uffici competenti od in ogni caso se rimasto a contatto con parti contaminate di eternit/MPA					

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
P.O. Aldo Menegazzi

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo in Euro
E.3	la lavorazione è assoggettata totalmente alle procedure del piano di lavoro presentato all'ASL servizio SPISAL ed uffici competenti	mq.	1.356,05	-----	-----	-----
E.3	Rimozione orditura metallica del controsoffitto pulita e trattata da contaminazioni di eternit/MPA, con medesimi oneri dell'art. E.2					
	a con criterio di recupero e pulizia per successivo riutilizzo, con onere accatastamento provvisorio del materiale in cantiere	mq.	675,17	-----	-----	-----
E.3	Rimozione orditura metallica del controsoffitto pulita e trattata da contaminazioni di eternit/MPA, con medesimi oneri dell'art. E.2					
	b senza recupero con onere smaltimento presso discariche o depositi autorizzati al recupero e riutilizzo del materiale, in conformità al codice CER del prodotto da smaltire; il costo comprende ogni pratica, onere ed analisi necessaria alla determinazione del codice CER	mq.	680,88	-----	-----	-----
E.4	Pulizia, trattamento con primer bituminoso e rivestimento a fiamma con guaina granigliata parte superiore delle travi ad Y sviluppo circa cm. 84.					
	Caratteristiche o composizione guaina: tenuta al freddo - 15°					
	guaina con bitume polimero elastomerico con tessuto non tessuto di poliestre imputrescibile o con bitume distillato plastomeri ed elastomeri					
	fascia di sovrapposizione libera da graniglia con sormonti di cm. 7-10					
	spessore non inferiore a mm. 4, peso di circa kg./mq. 5					
	resistenza all'invecchiamento					
	buona flessibilità alla basse temperature					
	faccia inferiore rivestita con film antiadessivo					
	travi a Y prefabbricate	ml.	707,55	-----	-----	-----

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
 P. O. Aldo Menegazzi

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo in Euro
E.5	Fornitura e posa in opera nuove coppelle della copertura con lastre in lamiera di acciaio colbentata e grecata, Prescrizioni tecniche: Lastre interna goffrata preventriciata spessore >= 4/10 Lastre esterna grecata preventriciata spessore >= 5/10 Eventuale protezione lastre con film da asportare Colorazione RAL a scelta della D.L. per le lamiere a vista, colorazione base grigio/bianca per le lamiere non a vista tipologia materiale isolante interposto tra la lamiera interna e quella esterna: EPS o polistirene spessore isolante >= cm. 6 rispetto prescrizioni tecniche della ditta fornitrice con consegna preventiva scheda posa coppelle utilizzo accessori indicati nella scheda tecnica per le finiture dei bordi, i fissaggi, le sovrapposizioni gli omega debbono essere in lamiera zincata, avere uno spessore minimo di 10/10, uno sviluppo >= cm. 25 il fissaggio degli omega deve essere esclusivamente ad incastro non essendo consentita la perforazione delle travi ad Y le lastre debbono essere idonee alla luce d'appoggio prevista le lastre debbono essere idonee a sostenere i pesi di una copertura a vista o soffittatura sottostante a specifica per manti di copertura curvi, da posizionare sopra travi ad Y, compreso omega di fissaggio e bordi					
E.5	Fornitura e posa in opera nuove coppelle della soffittatura di chiusura travi ad Y con lastre in lamiera di acciaio colbentata e grecata, specifica per elementi dritti Prescrizioni tecniche:					
		mq.	1.369,97	-----	-----	-----

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
P.O. Aldo Menegazzi

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo in Euro
	Lastre interna goffrata preverniciata spessore >= 4/10					
	Lastre esterna grecata preverniciata spessore >= 5/10					
	Eventuale protezione lastre con film da asportare					
	Colorazione RAL a scelta della D.L. per le lamiere a vista, colorazione base grigio/bianca per le lamiere non a vista					
	tipologia materiale isolante interposto tra la lamiera interna e quella esterna: EPS o polistirene spessore isolante >= cm. 6					
	rispetto prescrizioni tecniche della ditta fornitrice con consegna preventiva scheda posa coppelle					
	utilizzo accessori indicati nella scheda tecnica per le finiture dei bordi, i fissaggi, le sovrapposizioni					
	gli omega debbono essere in lamiera zincata, avere uno spessore minimo di 10/10, uno sviluppo >= cm. 25					
	il fissaggio degli omega deve essere esclusivamente ad incastro non essendo consentita la perforazione delle travi ad Y					
	le lastre debbono essere idonee alla luce d'appoggio prevista					
	le lastre debbono essere idonee a sostenere i pesi di una copertura a vista o sofftatura sottostante					
	b specifica per elementi diritti da posizionare sopra dado in calcestruzzo di travi ad Y, compreso idonei fissaggi	mq.	1.429,67	-----	-----	-----
E.6	Fornitura e posa nuovo controsoffitto coibente a quadrotti ispezionabili tipo Knauf Topic Prime, completo di struttura con pannelli in lana di roccia nobilitati con velo acustico e colorati su tutti i lati con elevate prestazioni di assorbimento acustico (classe A).					

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
P. O. Aldo Menegazzi

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo in Euro
	Caratteristiche del prodotto: • Elevato assorbimento acustico • Leggero peso lastra mq. 0,36 = kg. 0,81 • Facilità di posa e lavorazione • Flessibile e stabile nella forma • Ottima resistenza all'umidità • Facilità di pulizia • Facilità di posa e lavorazione • Flessibile e stabile nella forma • Ottima resistenza all'umidità • Facilità di pulizia					
	Il costo comprende:					
	- la riposa in opera dell'orditura metallica primaria recuperata (vedi voce E.3) a con ogni onere relativo all'installazione viteria ed elementi di fissaggio alle travi ad Y di copertura;					
	- la fornitura e posa struttura di sostegno T24 con fissaggi necessari a garantire la stabilità del controsoffitto;					
	- l'esecuzione di bordi normali;					
	- ogni onere per la fornitura di tutti i componente ed accessori necessari per garantire la posa del controsoffitto a regola d'arte;					
	- ogni onere previsto nella scheda tecnica del produttore/fornitore per garantire la posa del controsoffitto a regola d'arte;					
	- la consegna certificazioni del produttore;					
	- la consegna certificazioni dell'esecutore di corretta posa in base alle prescrizioni del produttore;	mq.	675,17	-----	-----	-----
E.7	Spostamento e riposizionamento gabbia parafulmini, comprendente: rimozione della gabbia di Farenheit installata sulla copertura, accurato deposito atto a consentirne il successivo ripristino al completamento dell'intervento di installazione nuova copertura certificazione redatta da tecnico abilitato di corretto posizionamento e collegamento alle parti non rimosse					

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
P. O. Aldo Menegazzi

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo in Euro
E.8	Spostamento e riposizionamento impianti elettrici, impianti di spegnimento automatico, impianti in genere, posizionati nelle soffittature ed a parete necessarie per eseguire lavori di rimozione e sostituzione laste in eternit/MPA e soffittacontrosoffittature, comprendente: Il costo comprende: - il rilievo tecnico di perito impiantistico degli impianti esistenti a soffitto ed a parete con consegna elaborato grafico cartaceo e file in versione autocad e PDF; - l'indicazione con relazione tecnica a firma di perito impiantistico abilitato dello stato di consistenza e funzionalità degli impianti esistenti; - ogni onere relativo alla manodopera, mezzi ed attrezzatura necessaria per la rimozione con totale recupero e successivo riposizionamento nello stato di fatto esistente; - la fornitura e posa di accessori, condotte e cavi non riutilizzabili con ogni onere del corretto fissaggio; - le prove di funzionamento degli impianti reinstallati; - la certificazione di corretta installazione degli impianti a norma con materiale recuperato e materiale di nuova fornitura; - lo sgombero a discarica con relativa tariffa discarica dei materiali non riutilizzati e dei materiali di sfido;	a corpo	1,00	-----	-----	-----
a	locali in uso Protezione Civile ed ex attività controllo vetture o attività "parcour" valutazione a corpo per tutte le superficie oggetto d'intervento					
		a corpo	1,00	-----	-----	-----

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
P.O. Aldo Menegazzi

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo in Euro
E.8	Spostamento e riposizionamento impianti elettrici, impianti di spegnimento automatico, impianti in genere, posizionati nelle soffittature ed a parete necessarie per eseguire lavori di rimozione e sostituzione laste in eternit/MPA e soffittacontrosoffittature, comprendente: Il costo comprende: - il rilievo tecnico di perito impiantistico degli impianti esistenti a soffitto ed a parete con consegna elaborato grafico cartaceo e file in versione autocad e PDF; - l'indicazione con relazione tecnica a firma di perito impiantistico abilitato dello stato di consistenza e funzionalità degli impianti esistenti; - ogni onere relativo alla manodopera, mezzi ed attrezzatura necessaria per la rimozione con totale recupero e successivo riposizionamento nello stato di fatto esistente; - la fornitura e posa di accessori, condotte e cavi non riutilizzabili in quanto non a norma, con ogni onere della corretta installazione e corretto fissaggio; - le prove di funzionamento degli impianti reinstallati; - la certificazione di corretta installazione degli impianti a norma con materiale recuperato e materiale di nuova fornitura; - lo sgombero a discarica con relativa tariffa discarica dei materiali non riutilizzati e dei materiali di sfrido; b locali altre attività ex laboratori scolastici con esclusione dei locali art. E.8 a valutazione a corpo per tutte le superficie oggetto d'intervento a corpo		1,00	-----	-----	-----
E.9	Risanamento teste travi ad Y, comprendente il ciclo di risanamento cementi armati e cementi armati precompresi: - picchettatura parti in cls; - trattamento passivante dei ferri d'armo;					

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
P. O. Aldo Menegazzi

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo in Euro
	- fornitura e posa in opera malta di ripristino fibro rinforzata; - rasatura di ripristino completa su tutta la superficie delle teste oggetto d'intervento;					
	I prodotti utilizzati debbono essere conformi alle schede tecniche del produttore e compatibili tra fase e fase dei lavori;					
	valutazione per cadauna testa esterna travi ad Y oggetto dell'intervento	cad.	128,00	-----	-----	-----
E.10	Rimozione e sostituzione pannellature di copertura ripristigli o depositi esterni con opere accessorie, comprendenti: - rimozione con le medesime prescrizioni, oneri e lavorazioni della voce E.1; - aspirazione e bonifica eternit/MPA dei siti esterni con copertura con lastra in eternit; - fornitura e posa copertura isolante in coppelle con le medesime prescrizioni, oneri e lavorazioni della voce E.5 b; riposiglio/deposito					
		mq.	4,88	-----	-----	-----
E.11	Risanamento delle strutture in cemento armato o in cemento armato prefabbricato, consistente nelle seguenti operazioni: picchettatura di tutta la superficie di calcestruzzo in modo da eliminare tutte le parti ammalorate in fase di distacco e/o incoerenti; accurata demolizione del calcestruzzo nelle zone adiacenti alle armature corrose per una profondità tale da consentirne una loro eventuale sostituzione e/o integrazione; pulizia di tutte le superfici del calcestruzzo e dei ferri di armatura mediante idrosabbatura a pressione o altro mezzo idoneo;					

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
P.O. Aldo Menegazzi

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo in Euro
	applicazione con due mani date a pennello del trattamento passivante dei ferri d'armatura originari con rivestimento anticorrosivo, avente ottima resistenza ai solfati, a base di cemento, con spessore minimo del protettivo pari a 150-200 micron;				riporto in sagoma delle superfici in calcestruzzo mediante applicazione di malta antiritiro (premiscelato cementizio polimero-modificato a basso modulo elastico), per le zone sollecitate termodinamicamente dove l'intervento di risanamento viene eseguito a livello superficiale (con profondità massima pari a cm. 1-1,5).	
	Per le zone con rilevanza strutturale (quando la profondità dell'intervento supera cm. 1,5) si prescrive l'utilizzo di malta antiritiro (premiscelato cementizio ibroarmato, a medio modulo elastico), il tutto per uno spessore medio di cm.2. Nel prezzo sono pure compresi e compensati gli oneri per le eventuali opere provvisoriale e tutti gli accessori, materiali, attrezzature e quant'altro utile per l'esecuzione dei lavori, nonché la pulizia dell'area interessata dai lavori stessi.				Trattamento di tutte le superfici in c.a. esistenti, risanate o sottoposte all'accurata pulizia consistente nell'applicazione su tutta la superficie da proteggere di intonaco cementizio elastoplastico, per uno spessore di 2-3 mm., previa applicazioni di apposito primer. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri, attrezzature, materiali, accessori e quant'altro utile per l'esecuzione della lavorazione a regola d'arte.	
	Rivestimento "decorativo" di strutture in cemento armate eseguito con pittura composta da cariche di pigmenti inorganici e da una resina elastomerica compatibile con il supporto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori utili per l'esecuzione della lavorazione a regola d'arte.					

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
P.O. Aldo Menegazzi

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo in Euro
	E' facolta del D.L. accettare soluzioni tecniche per il trattamento finale ed il rivestimento decorativo proposte nella scheda tecnica di un singolo produttore.					
	a teste delle travi ad Y in cemento armato prefabbricato					
	L'intervento comprende tutta la parte sporgente della trave ad Y di testa e lateralmente.					
	valutazione per cadauna testa esterna della zona palestra	cad.	68,00	-----	-----	-----
E.11	Risanamento delle strutture in cemento armato o in cemento armato prefabbricato					
	b Pilastri in cemento armato	m.	154,16	-----	-----	-----
E.12	Bonifica e rimozione cisterna gasolio, comprendente: analisi, svuotamento idrico della vasca esterna, svuotamento idrico della cisterna, rimozione cisterna, sgombero di tutto il materiale rimosso in base a specifico codice CER di ogni singolo materiale rimosso. Nel costo sono inclusi tutti gli oneri relativi al corretto smaltimento ed ai costi di discarica.	a corpo	1,00	-----	-----	-----
E.13	Rimozione e sgombero tratto di pensilina metallica con pilastri di sostegno inclusa nella zona oggetto di realizzazione nuova rampa e pianerottoli di accesso al nuovo ingresso, la demolizione si estende alla parte relativa all'ingresso laboratori. Nel costo sono inclusi tutti gli oneri relativi al corretto smaltimento ed ai costi di discarica.	a corpo	1,00	-----	-----	-----

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
P. O. Aldo Menegazzi

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo in Euro
E.14	Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro profilato per formazione di nuovi elementi e per riparazione di strutture varie esistenti, compresa la preparazione delle sedi di incastro e fissaggio, la fornitura e posa dei leganti idonei al fissaggio (piombo, mastice, cemento, resine, ecc. a scelta della D.L.) consistenti in: - inferrate, ringhiere da riva e da ponti, recinzioni e cancellate, compresi gli attacchi in acciaio inox AISI 304 (cm 15-20), su intelaiature con montanti e trasversi costituiti da inox AISI 304 (cm 15-20), su intelaiature con montanti e trasversi costituiti da profili diritti lavorati a disegno semplice, compreso l'installazione di maniglioni antipanico nei cancelli pedonali e le modifiche del cancello pedonale esistente					
	per opere in ferro zincato					
E.15	Opere Edili per plintini montanti recinzione ed accesso carrajo	kg	523,75	-----	-----	-----
	Il costo comprende:					
	- taglio e demolizione asfalto					
	- analisi per determinazione codice CER;					
	- sgombero a discarica e tariffa discarica;					
	- scavo materiale inerte fino a mc. 0,25 per cadaun plintino;					
	- sgombero materiale inerte con trasporto presso deposito autorizzato al recupero materiali inerti con relativa tariffa discarica;					
	- fornitura e getto calcestruzzo fino a mc. 0,25 per cadaun plintino; cls Rck 30;					
	- armatura con ferro FeB4k fino a kg. 12,50 per cadaun plintino;					

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
P. O. Aldo Menegazzi

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in in lettere	Importo in Euro
	- perfetta lisciatura con perfetto raccordo alla pavimentazione esistente per evitare ristagni d'acqua;					
	- onere per inserimento di boccole per pilastri della recinzione;					
	plintini montanti recinzione ed accesso carrajo	cad.	4,00	-----	-----	-----
Totale prezzo offerto						

SPAZIO PER EVENTUALI INTEGRAZIONI A CURA DELL'OFFERENTE

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
P. O. Aldo Menegazzi

Codice di riferimento	Descrizione dei lavori e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo in Euro	
A	IMPORTO DELL'OFFERTA - a misura comprese eventuali integrazioni:				in lettere	in cifre	
B	RIBASSO PERCENTUALE = (308.683,98 - A)/308.683,98 x 100:				in lettere	in cifre	
C	IMPORTO OFFERTO CORRETTO = 308.683,987-(308.683,98 x B/100)				in lettere	in cifre	
D	IMPORTO LAVORI IN ECONOMIA - a misura (non soggetti a offerta)					25.475,93	
E	IMPORTO ONERI DELLA SICUREZZA - a misura (non soggetti a offerta)					60.840,09	
IMPORTO DI CONTRATTO = C+D+E:						in lettere	in cifre

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:
P.O. Aldo Menegazzi