



PROVINCIA DI BRESCIA  
AREA TECNICA E DELL'AMBIENTE  
SETTORE DELLA EDILIZIA SCOLASTICA  
E DIREZIONALE

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

LICEO "F. DE ANDRE" IN COMUNE DI BRESCIA  
INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

OGGETTO : Lista delle categorie e forniture

DATA : DICEMBRE 2016

SCALA :

TAV.

PROGETTISTI:

Ingegnere Diego Cattaneo



IL DIRIGENTE  
Dott. Ing. Carlo Lazzaroni

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantit�	Prezzo unitario in cifre �	Prezzo unitario in lettere �	Totale �
	<b>LAVORI A MISURA</b>					
02.01	<p>Fornitura e posa in opera di sistema per isolamento termico a cappotto (spessore cm. 15) di edifici certificato secondo le normative vigenti. Con lastre in polistirene espanso sinterizzato EPS100 conforme alla norma UNI EN 13163 certificato ETICS (autoestinguento in Euro classe E), conducibilit� termica 0,036 W/(m*K) o inferiore, incollato con adesivo monocomponente a base di cemento, sabbie di granulometrie fini e resine sintetiche pi� fissaggio con adeguato sistema di ancoraggio meccanico; intonaco armato con collante minerale a base di cemento, sabbie selezionate e resine sintetiche, armatura con rete in fibra di vetro antialcalino; spessore totale dell'intonaco 5-6 mm; parasigoli ed eventuali profili in PVC o alluminio; rivestimento murale plastico acrilico a spessore compreso colore base RAL. Nel prezzo s'intende la bonifica delle parti ammalorate dei pannelli prefabbricati a discrezione della D.L.; la lavorazione consiste in riparazione dei calcestruzzi deteriorati dalla carbonatazione e dall'esposizione agli agenti atmosferici normativa (normativa europea UNI EN 1504 del 01/01/2009), mediante demolizione di ogni parte in distacco o non dotata di sufficiente resistenza e coerenza.</p> <p>Rimozione completa dello strato di calcestruzzo copriferro sulle armature in avanzato strato di degrado. Accurata pulizia mediante spazzolatura/sabbatura di tutte le superfici interessate con completa rimozione di sostanze o depositi estranei come ruggine, oglio, grassi, pellicole superficiali sfarinanti.</p> <p>Ripulitura dei ferri di armatura mediante applicazione a pennello in due mani a distanza di circa tre ore una dall'altra con una boiacca cementizia a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione con polimeri sintetici 108.</p> <p>Realizzazione dei riporti in spessore a ricostruzione del copriferro e di parti mancanti mediante riporto diretto di malta adesiva a ritiro controllato a consistenza di stucco, costituita da inerti selezionati, cementi modificati, polimeri sintetici, contenente microfibre in prolipilene; applicazione eseguita a dorso di cazzuola o spatola per spessori fino a cm. 2 per mano, bagnando fino a rifiuto il sottofondo prima dell'applicazione. Regolarizzazione delle superfici riparate mediante applicazione di una malta pronta adesiva, costituita da inerti selezionati di fine granulometria, leganti idraulici modificati, polimeri sintetici.</p> <p>Applicazione eseguita a spatola su sottofondo bagnato a rifiuto e successiva finitura con fratazzino di spugna. Protezione contro la carbonatazione della superficie riparata e dell'intera struttura mediante apposita verniciatura.</p> <p>Il lavoro s'intende a ciclo completo nella superficie dello spessore necessario sulle parti deteriorate. Utilizzo di malta di classe R3.</p> <p>Incluso movimentazione dei materiali in cantiere.</p>	mq	2.831,00			

AUTENTICA ENTE APPALTANTE

DATA

L'IMPRESA



Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo unitario in cifre €	Prezzo unitario in lettere €	Totale €
02.02	<p>Fornitura e posa in opera di sistema per isolamento termico a cappotto (spessore 20 cm) di edifici certificato secondo le normative vigenti. Con lastre in polistirene espanso sinterizzato EPS100 conforme alla norma UNI EN 13163 certificato ETICS (autoestinguento in Euroclasse E), conducibilità termica 0,036 W/(m*K) o inferiore, incollato con adesivo monocomponente a base di cemento, sabbie di granulometrie fini e resine sintetiche più fissaggio con adeguato sistema di ancoraggio meccanico; intonaco armato con collante minerale a base di cemento, sabbie selezionate e resine sintetiche, armatura con rete in fibra di vetro antialcalino; spessore totale dell'intonaco 5-6 mm; paraspigoli ed eventuali profili in PVC o alluminio; rivestimento murale plastico acrilico a spessore compreso colore base RAL. Nel prezzo s'intende la bonifica delle parti annegate dei pannelli prefabbricati a discrezione della D.L.; la lavorazione consiste in riparazione dei calcestruzzi deteriorati dalla carbonatazione e dall'esposizione agli agenti atmosferici normativa (normativa europea UNI EN 1504 del 01/01/2009), mediante demolizione di ogni parte in distacco o non dotata di sufficiente resistenza e coerenza.</p> <p>Rimozione completa dello strato di calcestruzzo copriferro sulle armature in avanzato strato di degrado. Accurata pulizia mediante spazzolatura/sabbatura di tutte le superfici interessate con completa rimozione di sostanze o depositi estranei come ruggine, olio, grassi, pellicole superficiali sfarinanti.</p> <p>Ripulitura dei ferri di armatura mediante applicazione a pennello in due mani a distanza di circa tre ore una dell'altra con una boiacca cementizia a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione con polimeri sintetici 108.</p> <p>Realizzazione dei riparti in spessore a ricostruzione dei copriferro e di parti mancanti mediante riporto diretto di malta adesiva a ritiro controllato a consistenza di stucco, costituita da inerti selezionati, cementi modificati, polimeri sintetici, contenente microfibre in propilene; applicazione eseguita a dorso di cazzuola o spatola per spessori fino a cm. 2 per mano, bagnando fino a rifiuto il sottofondo prima dell'applicazione. Regolarizzazione delle superfici riparate mediante applicazione di una malta pronta adesiva, costituita da inerti selezionati di fine granulometria, leganti idraulici modificati, polimeri sintetici.</p> <p>Applicazione eseguita a spatola su sottofondo bagnato a rifiuto e successiva finitura con fratazzino di spugna. Protezione contro la carbonatazione della superficie riparata e dell'intera struttura mediante apposita verniciatura.</p> <p>Il lavoro s'intende a ciclo completo nella superficie dello spessore necessario sulle parti deteriorate. Utilizzo di malta di classe R3.</p> <p>Incluso movimentazione dei materiali in cantiere.</p>	mq	109,00			

AUTENTICA ENTE APPALTANTE

DATA

L'IMPRESA



Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantit�	Prezzo unitario in cifre �	Prezzo unitario in lettere �	Totale �
02.03	Fornitura e posa in opera di sistema per isolamento termico degli stipiti certificato secondo le normative vigenti. Con lastre in polistirene espanso sinterizzato EPS100 conforme alla norma UNI EN 13163 certificato ETICS (autoestinguento in Euroclasse E), conducibilit� termica 0,036 W/(m*K) o inferiore, con adesivo monocomponente a base di cemento, sabbie di granulometrie fini e resine sintetiche pi� fissaggio con adeguato sistema di ancoraggio meccanico; intonaco armato con collante minerale a base di cemento, sabbie selezionate e resine sintetiche, armatura con rete in fibra di vetro antialcalino; spessore totale dell'intonaco 5-6 mm; parasigoli ed eventuali profili in PVC o alluminio; rivestimento murale plastico acrilico a spessore compreso colore base RAL. Incluso movimentazione dei materiali in cantiere. Dimensioni 13x4 cm	ml	704,00			
02.04	Fornitura e posa in opera di feltro in lana di vetro rivestito da un lato con carta kraft, reazione al fuoco Euroclasse F, conforme alla norma UNI EN 13162, conducibilit� termica 0,040 W/(m*K) o inferiore, per isolamento termico di sottotetti non praticabili o controsoffitti. Posizionato nell'intercapedine al di sopra del controsoffitto dei solai formati da tegoli a doppio T. Inclusa movimentazione dei materiali in cantiere. ed eventuale sostituzione di controsoffitto rotto nella fase di lavorazione. Spessore 20 cm	mq	539,00			
02.05	Fornitura e posa di doppio strato di pannelli isolanti in Polistirene Espanso Sinterizzato (EPS), reazione al fuoco Euroclasse E, conducibilit� termica 0,036 W/(m*K) o inferiore, conforme alla norma UNI EN 13163, resistenza alla compressione 150 kPa, per isolamento di tetti a falde. Compreso elemento di tenuta aria/vapore posto fra l'estradosso del solaio esistente in muriccie e tavelloni e telo impermeabile trasparente posto al di sotto del manto di copertura in lamiera grecata. Inclusa movimentazione dei materiali in cantiere. Spessore 20 (10+10) cm	mq	972,00			
02.06	Fornitura e posa in opera di morali in abete a 4 fili vivi, 10x10 cm. Compresa viti di fissaggio a solaio esistente e ancoraggi a farfalla. Inclusa movimentazione dei materiali in cantiere.	mc	13,00			
02.07	Fornitura e posa di copertura in lastre grecate tipo Genus 2000 o similare, in lamiera d'acciaio zincato e preverniciato, colori standard. Compresi sormonti sigillati, guarnizioni e viti di fissaggio con guarnizione. Compreso smontaggio, accatastamento e smaltimento del manto di copertura esistente. Inclusa movimentazione dei materiali in cantiere.	mq	1.029,00			

AUTENTICA ENTE APPALTANTE

DATA

L'IMPRESA





Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantit�	Prezzo unitario in cifre �	Prezzo unitario in lettere �	Totale �
02.08	Fornitura e posa in opera di tavolame in abete trattato a 4 fili vivi, 40x7 cm. Inclusa movimentazione dei materiali in cantiere.	mc	6,00			
03.01	Fornitura e posa di davanzale in lamiera dello spessore di 12/10 mm, sagomato in corrispondenza dei pilastri, con isolamento 4/5 cm. predisposto con pendenza. Profondit� massima 32 cm. Inclusa movimentazione dei materiali in cantiere.	ml	589,00			
03.02	Fornitura e posa di lattaieria per coronamento e canale in acciaio zincato preverniciato dello spessore di 8/10 mm, colori standard, sviluppo fino a 1800 mm Compresi lavori di sigillatura, sormonti, etc... Compreso smontaggio, accatastamento e smaltimento della lattaieria esistente. Inclusa movimentazione dei materiali in cantiere.	ml	387,00			
03.04	Fornitura e posa di lattaieria per il colmo in acciaio zincato preverniciato dello spessore di 8/10 mm, colori standard, sviluppo fino a 900 mm Compresi lavori di sigillatura, sormonti, etc... Inclusa movimentazione dei materiali in cantiere.	ml	191,00			
03.05	Smontaggio serramenti esistenti comprensivi di vetri, spostamento fino al mezzo di trasporto, trasporto a pubblica discarica autorizzata (compreso l'onere di accesso alla discarica stessa).	cad	124,00			
03.06	Fornitura e posa di controlato in ferro zincato da premurare per serramenti nelle dimensioni necessarie indicativamente da 680mm a 800mm per cadauno serramento. Il controlato dovr� essere approvato e montato secondo le indicazioni fornite dal fornitore dei serramenti aggiudicatosi altra gara di appalto. Le lavorazioni necessarie ed il momento di installazione dovranno essere concordate con il Direttore Lavori ed il Responsabile per la sicurezza	cad	124,00			
03.07	Tinteggiatura a tempera su pareti e soffitti interni intonacati al civile, a due o pi� mani date a pennello od a rullo previa pulitura del fondo, compresi gli occorrenti ponteggi fino a 3,5 m di altezza dei locali	mq	4.050,00			
03.08	Tinteggiatura con idropittura lavabile, in tinta unica chiara, su pareti e soffitti interni, a due o pi� mani date a pennello od a rullo, previa pulitura del fondo ed eventuali piccole stuccature alle superfici rasate a gesso o si intonaco civile	mq	1.745,31			

AUTENTICA ENTE APPALTANTE

DATA

L'IMPRESA



Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantit�	Prezzo unitario in cifre �	Prezzo unitario in lettere �	Totale �
	TOTALE LAVORI A MISURA					
<b>LAVORI A CORPO</b>						
03.03	Fornitura e posa di ponteggio tubolare fino ad una altezza di metri 20 misurato sulla superficie esterna del ponteggio per circa 2800 mq., Compreso trasporto, montaggio e smontaggio dello stesso per tutto il tempo necessario a dare l'opera finita ed ogni opera di approntamento, progettazione e sicurezza.	a corpo	1,00			
04.01	Realizzazione impianto fotovoltaico chiavi in mano, da collegarsi in regime di scambio sul posto con l'impianto attuale della scuola, cos� da poter auto consumare l'energia prodotta, comprensivo di: progetto esecutivo, Direzione lavori, coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, delle pratiche autorizzative necessarie, pratiche amministrative per l'allaccio alla rete, pratiche Gestore Servizi Elettrici, di struttura di sostegno da integrarsi alla struttura esistente, identificato come "falda 1 frangisole" nella relazione descrittiva allegata. Potenza minima dell'impianto fotovoltaico pari a 15,50 kW.	a corpo	1,00			
	TOTALE LAVORI A CORPO					

AUTENTICA ENTE APPALTANTE

DATA

L'IMPRESA





# LICEO "F. DE ANDRE'" IN COMUNE DI BRESCIA LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

Prezzo in Lettere - Euro

Prezzo in cifre - €

I - IMPORTO LAVORI SOGGETTI A RIBASSO	QUATTROCENTODODICIMILA/00	412.000,00
---------------------------------------	---------------------------	------------

## OFFERTA ECONOMICA

(PREZZO IN LETTERE)		(TOTALE IN CIFRE)
1 - IMPORTO OFFERTO A MISURA		
2 - IMPORTO OFFERTO A CORPO		
A - IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OFFERTA (1+2)		
RIBASSO % DELL'OFFERTA SULLA BASE D'ASTA $\frac{(I-A)}{I}$	(PERCENTUALE IN LETTERE)	(PERCENTUALE IN CIFRE)
B - ONERI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta)	OTTOMILA/00	8.000,00
TOTALE IMPORTO CONTRATTUALE (A + B)		

### INCIDENZA COSTI DI SICUREZZA AZIENDALI

COSTI DI SICUREZZA PROPRI DELL'OFFERENTE IN CIFRA ASSOLUTA		
COSTI DI SICUREZZA PROPRI DELL'OFFERENTE IN PERCENTUALE SULL'IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OFFERTA ( A )	(PERCENTUALE IN LETTERE)	(PERCENTUALE IN CIFRE)

AUTENTICA ENTE APPALTANTE

DATA

L'IMPRESA

