



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

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

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

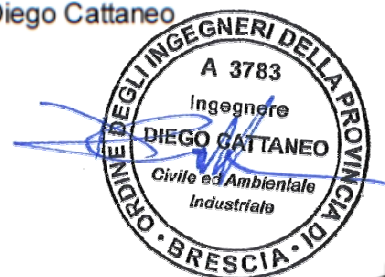
OGGETTO: COMPUTO METRICO

DATA: 22 dicembre 2016

**greenenergy**  
opportunità ambiente

Via Stoppani 28 - 25126 Brescia (BS)  
Tel. 030.316679 - Fax 030.2415343  
email: info@green-energy.it

Ingegnere Diego Cattaneo



IL DIRIGENTE

Dott. Ing. Carlo Lazzaroni



Computo metrico

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	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 (autoestinguente in Euro classe 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 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. Rimozione completa dello strato di calcestruzzo copriferro sulle armature in avanzato strato di degrado. Accurata pulizia mediante spazzolatura/sabbiatura di tutte le superfici interessate con completa rimozione di sostanze o depositi estranei come ruggine, oglio, grassi, pellicole superficiali sfarinanti. 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. Realizzazione dei riporti 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 prolipopilene; 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.</p> <p>Regolarizzazione delle superfici riparate mediante applicazione di una malta pronta adesiva, costituita da inerti selezionati di fine granulometria, leganti idraulici modificati, polimeri sintetici. 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> <p><b>MISURAZIONI:</b> Liceo</p>							
			2831.00				2 831.00		
		<b>SOMMANO m2</b>					2 831.00	53.00	150 043.00

2	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 (autoestinguente 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 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. Rimozione completa dello strato di calcestruzzo copriferro sulle armature in avanzato strato di degrado. Accurata pulizia mediante spazzolatura/sabbiatura di tutte le superfici interessate con completa rimozione di sostanze o depositi estranei come ruggine, oglio, grassi, pellicole superficiali sfarinanti. 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. Realizzazione dei riporti 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 prolipolene; 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.</p> <p>Regolarizzazione delle superfici riparate mediante applicazione di una malta pronta adesiva, costituita da inerti selezionati di fine granulometria, leganti idraulici modificati, polimeri sintetici. 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> <p><b>MISURAZIONI:</b> Liceo</p> <p style="text-align: right;"><b>SOMMANO m2</b></p>	109.00			109.00 109.00	63.49	6 920.41
3	02.03	<p>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 (autoestinguente 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. Incluso movimentazione dei materiali in cantiere. Dimensioni 13x4 cm</p> <p><b>MISURAZIONI:</b> Liceo</p> <p style="text-align: right;"><b>SOMMANO ml</b></p>	704.00			704.00 704.00	15.00	10 560.00
4	02.04	<p>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, conducibilità 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</p> <p><b>MISURAZIONI:</b> Liceo</p> <p style="text-align: right;"><b>SOMMANO m2</b></p>	539.00			539.00 539.00	18.00	9 702.00

[illegible]

14	03.08	<b>MISURAZIONI:</b> Liceo	1.00				1.00		
		<b>SOMMANO a corpo</b>					1.00	31 460.00	31 460.00
		Tinteggiatura con idropittura lavabile, in tinta unica chiara, su pareti e soffitti interni, a due o più mani date a pennello od a rullo, previa pulitura del fondo ed eventuali piccole stuccature alle superfici rasate a gesso o si intonaco civile							
15	03.07	<b>MISURAZIONI:</b> Liceo	1745.31				1 745.31		
		<b>SOMMANO m2</b>					1 745.31	3.51	6 126.04
		Tinteggiatura a tempera su pareti e soffitti interni intonacati al civile, a due o più mani date a pennello od a rullo previa pulitura del fondo, compresi gli occorrenti ponteggi fino a 3,5 m di altezza dei locali							
16	03.04	<b>MISURAZIONI:</b> Liceo	4050.00				4 050.00		
		<b>SOMMANO m2</b>					4 050.00	2.80	11 340.00
		Fornitura e posa di lattneria 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.							
17	04.01	<b>MISURAZIONI:</b> Liceo	191.00				191.00		
		<b>SOMMANO ml</b>					191.00	57.75	11 030.25
		Realizzazione impianto fotovoltaico chiavi in mano, da collegarsi in regime di scambio sul posto con l'impianto attuale della scuola, così 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'alaccio 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.							
		<b>MISURAZIONI:</b> Liceo	1.00				1.00		
		<b>SOMMANO a corpo</b>					1.00	24 000.00	24 000.00
		TOTALE							412 000.00
		AGGIUNGE NUOVA VOCE							