

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società BBL Ingegneria S.r.l.	
	Incidenza manodopera	Team Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

COMUNE DI ALBANO SANT'ALESSANDRO

PROVINCIA DI BERGAMO



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



INCIDENZA MANODOPERA

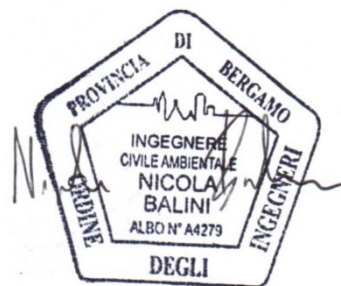
OGGETTO: PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA PALAZZINA UFFICI DEL POLO SCOLASTICO, SITA NEL COMUNE DI ALBANO SANT'ALESSANDRO, VIA DANTE, 13.
FINANZIAMENTO MISSIONE 2 COMPONENTE 4 INVESTIMENTO 2.2 FONDI PNRR – CUP: G74D22006320006 - CIG: 971281547F

COMMITTENTE: COMUNE DI ALBANO SANT'ALESSANDRO
Piazza Caduti per la Patria, 2 - 24061 Albano Sant'Alessandro (BG)
Settore: Ufficio tecnico
CODICE C.I.G. 971281547F

Revisione 00

Data, 10/05/2023

Ing. Nicola Balini



Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: IM I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 1
		Rev.00	10/05/2023	

Incidenza manodopera			importi		
VOCE listino	TIPOLOGIA IMPRESA	DESCRIZIONE LAVORAZIONE	Totale no IVA	% manodopera	incid. Manodopera no IVA
INSTALLAZIONE E RIMOZIONE CANTIERE					
Oneri sicurezza	Edile	Per gli oneri della sicurezza di installazione cantiere si rimanda al computo dedicato	€ -		- €
					- €
NC.10.350.0010	Edile	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:			- €
NC.10.350.0010.a	Edile	per i primi 30 giorni, altezza 6 metri	€ 10.669,00	59,12%	6.307,51 €
NC.10.350.0010.b	Edile	per ogni successivo periodo di 30 giorni	€ 2.303,00	4,49%	103,40 €
NC.10.350.0040.a	Edile	Nolo piani di lavoro per i primi 30 giorni, altezza 6 metri	€ 2.688,40	66,61%	1.790,74 €
NC.10.350.0040.b	Edile	per ogni successivo periodo di 30 giorni	€ 277,30	3,39%	9,40 €
					- €
NC.10.350.0060	Edile	Schermatura dei ponteggi di facciata con teli in fibra sintetica, compresi accessori di fissaggio, montaggio, manutenzione e smontaggio, per l'intero periodo di utilizzo.	€ 2.387,60	66,54%	1.588,71 €
					- €
NC.10.350.0035	Edile	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica:			- €
NC.10.350.0035.c	Edile	altezza fino a cm. 180, per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	€ 1.213,02	49,03%	594,74 €
NC.10.350.0035.d	Edile	per ogni successivo periodo di 30 giorni	€ 397,44	2,08%	8,27 €
					- €
NC.10.100.0020.a	Edile	Nolo di argano ad azionamento elettrico, compreso operatore e consumo di energia elettrica: motore 2HP	€ 2.368,74	72,28%	1.712,13 €
					- €
DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI					
1C.01.090.0010.a	Edile	Verifica di stabilità degli intonaci con battitura e delimitazione con segno colorato della zona da rimuovere, compresi i piani di lavoro: su pareti esterne di facciata, con disponibilità di ponteggio, compresi eventuali piani di lavoro integrativi			- €
1C.01.090.0010.a	Edile	eseguita sulle porzioni di parete portante in c.a. rivestite con cappotto da 3 cm	€ 138,06	79,49%	109,74 €
					- €
1C.01.090.0020.a	Edile	Scrostamento di intonaco interno od esterno, di qualsiasi tipo, sia rustico che civile. Compresi i piani di lavoro, l'umidificazione, la scrostatura fino al vivo della muratura; la spazzolatura finale, il lavaggio e la pulizia della superficie scrostata; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: in buono stato di conservazione.			- €
1C.01.090.0020.a	Edile	eseguita sulle porzioni di parete portante in c.a. rivestite con cappotto da 3 cm, inclusa schiumatura di rinforzo atta a fornire un piano coeso sul quale applicare il nuovo cappotto	€ 2.339,94	77,84%	1.821,41 €
					- €
1C.01.160.0010.a	Edile	Rimozione di lattoneria, inclusi accessori di fissaggio, con abbassamento, carico e trasporto rottami ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Compresi i piani di lavoro, esclusi i ponteggi esterni: canali di gronda, converse, scossaline, cappellotti, pezzi speciali.			- €
1C.01.160.0010.a	Edile	cappellotti su teste muratura	€ 1.489,55	77,11%	1.148,59 €
					- €
1C.01.120.0020.a	Edile	Rimozione di zoccolini, da supporti che vengono conservati, compresi: le opere di protezione, la cernita e pulizia del materiale riutilizzabili; il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico, trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: in piastrelle di ceramica, gres, marmo			- €

1C.01.120.0020.a	Edile	rimozione zoccolatura esistente in pietra serena	€ 125,25	76,05%	95,25 €
					- €
1C.27.050.0100.e	Edile	Oneri smaltimento rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010			- €
1C.27.050.0100.e	Edile	smaltimento a discarica - intonaco/rasatura - hp 2000 kg/m3	€ 589,06	0,00%	- €
					- €
1C.27.050.0100.b	Edile	Oneri smaltimento terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010			- €
1C.27.050.0100.b	Edile	smaltimento a discarica - zoccolatura - hp 2700 kg/m3	€ 56,19	0,00%	- €
					- €
FACCIATE ESTERNE - CAPPOTTI E ISOLAMENTI - INTONACI ESTERNI					
MA.00.005.0010	Edile	Operaio qualificato			- €
MA.00.005.0010	Edile	per opere di rimozione e successivo riposizionamento di tutte le utenze presenti in facciata, come luci&prese, cassette antincendio, cartelli segnaletici, per consentire la posa del cappotto	€ 2.913,60	100,00%	2.913,60 €
					- €
1C.07.710.0150	Edile	Ripresa saltuaria dell'intonaco diffusamente ammalorato su pareti esterne. Compresa l'ispezione dell'intera superficie; lo scrostamento dell'intonaco deteriorato fino al vivo della muratura compresa la scarnitura dei giunti; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la pulizia ed il lavaggio delle superfici da ripristinare; la strollatura con malta cementizia; il maggior onere di mano d'opera conseguente agli apprestamenti, ed alla preparazione dei raccordi con le parti sane. Esclusi: i ponteggi esterni, gli oneri di smaltimento. Misurazione: intera superficie intonacata valutata a metro quadrato vuoto per pieno con esclusione degli elementi decorativi per gronde, fasce e cornici, con deduzione dei singoli vuoti pari o maggiori di 4.00 m². I vuoti di superficie inferiore compensano le riquadrature di spalle e voltini:			- €
1C.07.710.0150.a	Edile	con rappezzi a rustico fino al 10% della superficie	€ 3.074,55	65,66%	2.018,75 €
					- €
1C.24.100.0020	Edile	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di:			- €
1C.24.100.0020.f	Edile	primer con fondo a base di una miscela di microemulsioni polisilossaniche ed acriliche in grado di penetrare in profondità nel supporto consolidandolo ed omogeneizzandone l'assorbimento (p.s. 1 kg/l, resa 0,2 - 0,3 l/m²) - pareti escluse aree con c.a.	€ 1.642,85	13,79%	226,55 €
1C.24.100.0020.f	Edile	primer con fondo a base di una miscela di microemulsioni polisilossaniche ed acriliche in grado di penetrare in profondità nel supporto consolidandolo ed omogeneizzandone l'assorbimento (p.s. 1 kg/l, resa 0,2 - 0,3 l/m²) - soffitti	€ 245,63	13,79%	33,87 €
					- €

		Sistema per isolamento termico a cappotto realizzato con lastre in polistirene estruso senza pelle, con superficie ruvida per favorire l'adesione del collante, spigoli ad angolo retto, conduttività termica W/mK 0,033 per lo spessore 40 mm, W/mK 0,034 per gli spessori 50 e 60 mm, W/mK 0,035 per gli spessori da 80 a 180 mm, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, marcatura CE; resistenza a trazione perpendicolare alle facce $\geq$ kPa 200. Il sistema dovrà essere provvisto di Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica. Compreso il fissaggio delle lastre con malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; fornitura e posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m ² , assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e completamento, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante:			
1C.10.300.0010	Pittore/cappottista				- €
1C.10.300.0010.d	Pittore/cappottista	prospetti facciate, SP.8 cm, pannello di partenza in XPS, no VPP	€ 7.960,80	25,12%	1.999,75 €
1C.10.300.0010.h	Pittore/cappottista	Finitura del sistema con rivestimento colorato silossanico a spessore previa mano di fondo pigmentato - spessore 1,20 mm	€ 2.525,88	27,17%	686,28 €
					- €
		Sistema per isolamento termico a cappotto realizzato con lastre in polistirene estruso senza pelle, con superficie ruvida per favorire l'adesione del collante, spigoli ad angolo retto, conduttività termica W/mK 0,033 per lo spessore 40 mm, W/mK 0,034 per gli spessori 50 e 60 mm, W/mK 0,035 per gli spessori da 80 a 180 mm, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, marcatura CE; resistenza a trazione perpendicolare alle facce $\geq$ kPa 200. Il sistema dovrà essere provvisto di Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica. Compreso il fissaggio delle lastre con malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; fornitura e posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m ² , assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e completamento, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante:			
1C.10.300.0020	Pittore/cappottista				- €
1C.10.300.0020.d	Pittore/cappottista	prospetti facciate, SP.8 cm, no VPP	€ 44.444,80	32,89%	14.617,89 €
1C.10.300.0020.d	Pittore/cappottista	a dedurre pannello partenza xps	-€ 6.078,48	32,89%	- 1.999,21 €
1C.10.300.0020.a	Pittore/cappottista	prospetti e soffitti facciate, SP.4 cm	€ 2.719,89	37,15%	1.010,44 €
1C.10.300.0010.h	Pittore/cappottista	Finitura del sistema con rivestimento colorato silossanico a spessore previa mano di fondo pigmentato - spessore 1,20 mm	€ 17.219,44	27,17%	4.678,52 €
					- €
1C.10.300.0010.h	Pittore/cappottista	Finitura del sistema con rivestimento colorato silossanico a spessore previa mano di fondo pigmentato - spessore 1,20 mm			- €
1C.10.300.0010.h	Pittore/cappottista	sola rasatura soffitto ingresso+frontalino	€ 1.067,39	27,17%	290,01 €
					- €
1C.19.200.0050.d	Edile	Fornitura e posa in opera di zoccolature e rivestimento pareti verticali esterne con lastre di marmo o pietra naturale lucidata, bocciardata o fiammata, a casellario (spessore medio 2 cm), compresa la fornitura delle graffe di ancoraggio, la imbottitura con malta di cemento e la sigillatura dei giunti, tutte le assistenze murarie e gli eventuali piani di lavoro; esclusi i ponteggi esterni se necessari: Serizzo Antigorio			- €

1C.19.200.0050.d	Edile	nuova zoccolatura perimetrale	€ 1.533,00	29,69%	455,15 €
					- €
1C.14.050.0010.e	Lattoniere	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di canali di gronda, pluviali, lattonerie speciali; in: lastra in lega di alluminio preverniciato - spess. 1,0-1,5 mm			- €
1C.14.050.0010.e	Lattoniere	nuovi cappellotti su teste muratura (4,05 Kg/m2 sp.1,5 mm)	€ 5.295,07	19,62%	1.038,89 €
1C.14.050.0010.e	Lattoniere	nuova soglia su serramenti prospetto est (4,05 Kg/m2 sp.1,5 mm)	€ 580,75	19,62%	113,94 €
					- €
1C.14.100.0010	Lattoniere	Pezzi speciali di lattoneria per raccordi fra cappotto e serramenti			- €
1C.14.100.0010.e	Lattoniere	in lega di alluminio preverniciato - spess. 1,0-1,5 mm (4,05 Kg/m2 sp.1,5 mm), nuove piane su serramenti a protezione testa cappotto, incluso terrazzo a pozzo (rif. Serramenti fronte sud+nord+finestre su terrazzo con scala alla marinara+protezione testa cappotto a quota pavimento terrazzo con scala alla marinara)	€ 517,87	8,50%	44,02 €
1C.14.100.0010.b	Lattoniere	lamiera zincata spess. 0.8 mm (peso = 6,28 kg/m²) per nuovi scarichi troppopieni pilette scarico acqua a seguito posa cappotto	€ 499,10	13,18%	65,78 €
					- €
1C.13.160.0070	Edile	Manto impermeabile con membrana autoadesiva a base di bitume polimero ad elevata resistenza meccanica, applicata a freddo, spessore 1,5 mm, per ponti, viadotti, platee, parcheggi ecc., compresa imprimitura a base bituminosa del fondo, formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie:	€ 700,59	15,42%	108,03 €
					- €
OPERE ESTERNE: STRATO DRENANTE					
1C.01.110.0010.a	Edile	Disfacimento di pavimenti in cubetti di porfido e del relativo letto di sabbia. Comprese opere di protezione e segnaletica:con accatastamento nell'ambito del cantiere dei cubetti di recupero e trasporto a discarica delle macerie residue			- €
1C.01.110.0010.a	Edile	marciapiede perimetrale per esecuzione di strato drenante	€ 218,60	46,66%	102,00 €
					- €
1C.02.150.0010.a	Edile	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza: fino alla profondità di 0,80 m (demolizione massetto esistente come da dettaglio esecutivo)			- €
1C.02.150.0010.a	Edile	taglio e scavo su marciapiede perimetrale per esecuzione di strato drenante	€ 262,52	79,05%	207,52 €
					- €
1C.27.050.0100.e	Edile	Oneri smaltimento rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010			- €
1C.27.050.0100.e	Edile	smaltimento a discarica - massetto rimosso - hp 2000 kg/m3	€ 665,60	0,00%	- €
					- €
1C.27.050.0100.b	Edile	Oneri smaltimento terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010			- €
1C.27.050.0100.b	Edile	smaltimento a discarica - zoccolatura - hp 2700 kg/m3	€ 249,75	0,00%	- €
					- €
1C.13.400.0160	Edile	Impermeabilizzazione con membrana liquida elastica monocomponente a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, rispondente ai requisiti richiesti dalla EN 1504-2 (C) principi PI-MC-IR, consumo minimo 2 kg/m²; compresa mano di primer a base di resine sintetiche e assistenze edili alla posa.			- €
1C.13.400.0160	Edile	impermeabilizzazione parte bassa della muratura	€ 1.167,60	16,55%	193,24 €
					- €
1C.12.100.0010.d	Edile	Fornitura e posa tubo per drenaggio in PVC, flessibile, corrugato, microforato, monoparete, adatto per uso agricolo, campi sportivi, edilizia. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De): 100			- €
1C.12.100.0010.d	Edile	posa tubazione drenante	€ -	50,71%	- €
					- €
1C.02.350.0010 - mod	Edile	Rinterro di scavi eseguito a mano con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:			- €

1C.02.350.0010.b	Edile	con fornitura di sabbietta 0/6 mm del tipo riciclato, per copertura tubi - con scarto	€ 65,79	7,52%	4,95 €
1C.02.350.0010.c	Edile	con fornitura di ghiaia - con scarto	€ 202,50	4,89%	9,90 €
MA.00.005.0010	Edile	aumento costo per esecuzione reinterro a mano	€ 874,08	100,00%	874,08 €
					- €
1C.16.060.0010.c	Edile	Posa in opera (esclusa fornitura) di pavimento in lastre di pietra naturale a spacco di cava, squadrate o a contorno irregolare, spessore variabile e correlato al tipo di materiale, posato a disegno o ad opus incertum, compresa la fornitura della malta di allettamento, la sigillatura dei giunti, la pulizia finale e tutte le assistenze murarie; esclusa la formazione del sottofondo, nei tipi: Pietra di Luserna e simili in quadrettoni alla romana			- €
1C.16.060.0010.c	Edile	ripristino aree di pavimentazione rimossa oltre l'area necessaria alla posa del drenante. I cubetti necessari al ripristino verranno recuperati dalla precedente rimozione	€ 1.038,80	74,18%	770,58 €
TOTALE			€ 118.650,53	38,56%	€ 45.754,45