



COMUNE DI BARLETTA

PROVINCIA DI BARLETTA-ANDRIA-TRANI

PROGETTO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E
MIGLIORAMENTO DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE



Studio Tecnico
Ing. Riccardo Fusielo

Andria 76123 - via Ferrucci, 127 - tel. 348.3540942 - fusielloricardo@virgilio.it

[Fondo rotativo Kyoto di cui al decreto interministeriale n. 66 del 14 aprile 2015 e D.M. n. 40 del 22.06.2016]

ISTITUTO SCOLASTICO STATALE "G. MODUGNO"

Scuola Primaria

Piazza Ofanto - 76121 - Barletta (BT)

PROGETTO ESECUTIVO :

Ing. Riccardo FUSIELLO



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Vito VACCA

DIREZIONE LAVORI :

COORDINATORE PER LA SICUREZZA :

Ing. Riccardo FUSIELLO



REDAZIONE :

Ing. Riccardo FUSIELLO

EMISSIONE :

REVISIONE :

PROGETTO ESECUTIVO

EE 05.01

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TAVOLA

AGOSTO 2017

Comune di
Provincia di

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO:

COMMITTENTE:

Data, _____

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A CORPO							
	Demolizioni (Cat 1)							
1 / 10 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Serramenti Ventilconvettori Calcestruzzi e detriti misti copertura	509,26 89,00 154,03			0,100 0,160 0,020	50,93 14,24 3,08		
	SOMMANO mc					68,25	26,00	1'774,50
2 / 11 E.001.033.g	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla D.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. - rifiuti misti, PVC, guaine, gomma, nylon Ventilconvettori (cad) Calcestruzzi e detriti misti (mc) Serramenti (mq)	89,00 3,08 509,26			0,250 25,000 0,091	22,25 77,00 46,34		
	SOMMANO q.li					145,59	31,50	4'586,09
3 / 12 E.001.033.e	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla D.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. - vetro Vetri serramenti *(par.ug.=509,26*0,8)	407,41			0,200	81,48		
	SOMMANO q.li					81,48	4,20	342,22
4 / 13 E.002.057.b	Rimozione di infissi, lucernai, vetrate di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, controtelai, ecc. anche se incompleti. Sono compresi: la necessaria assistenza muraria, il calo a terra del materiale, la cernita e l'accatastamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile o di risulta. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito: - rimozione di infissi senza recupero con fatturazione minima di mq. 1,00 Infissi					509,26		
	SOMMANO mq					509,26	26,20	13'342,61
5 / 17	Rimozione di reti di tubazioni di carico, scarico e terminali di							
	A RIPORTARE							20'045,42

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							20'045,42
E.002.060.d	impianti idrico sanitario o termino (apparecchi sanitari e corpi radianti) ricadenti all'interno del singolo ambiente. Eseguita a mano e con l'ausilio di attrezzatura idonea, compreso lo smontaggio delle rubinetterie e dei sifoni di scarico, la demolizione di piccole parti in muratura, la rimozione di grappe zanche e tasselli ad espansione, il taglio di parti metalliche e la otturazione delle derivazioni con tappi filettati. Inclusa inoltre la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il carico su automezzo, il ripristino delle eventuali parti murarie demolite e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte (valutato per pezzo sanitario): - rimozione di solo corpo radiante Ventilconvettori piano rialzato Ventilconvettori piano primo					55,00 34,00		
	SOMMANO cad					89,00	52,50	4'672,50
Opere edili - Copertura (Cat 2)								
6 / 1 E.011.031.c	Fornitura e posa in opera di isolanti termici costituiti da lastre in polistirene espanso estruso battentato, fornito e posto in opera sia su solai che su paramenti esterni con utilizzo degli appositi chiodi di fissaggio o colla. É compreso quanto occorre per dare l'opera finita. per pannelli battentati da cm 8, densità di Kg/mc 33 Copertura					2'485,00		
	SOMMANO mq					2'485,00	34,20	84'987,00
7 / 2 14.02.03.01. 07.01	Sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante Copertura plesso scolastico	2485,00			2,000	4'970,00		
	SOMMANO m2					4'970,00	2,70	13'419,00
8 / 3 E.011.002	Fornitura e posa in opera di un feltro poliestere in tessuto non tessuto per drenaggio, giardini pensili e strati di separazione a protezione delle guaine del peso di 200 g/mq, posato a secco con giunti sovrapposti di cm 10, compreso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Copertura plesso scolastico					2'485,00		
	SOMMANO mq					2'485,00	4,37	10'859,45
9 / 4 E.011.002.a	Maggiorazione per feltri del peso di 300 g/mq Copertura plesso scolastico					2'485,00		
	SOMMANO mq					2'485,00	0,73	1'814,05
10 / 5 NP.05	Fornitura e posa in opera di pavimentazione in quadrotti di cemento di dimensioni cm 40x40 armati rifiniti sulla faccia vista con ghiaia di fiume e applicati a secco su basette in PVC semirigido per una tipologia praticabile Copertura					2'485,00		
	SOMMANO m2					2'485,00	26,50	65'852,50
11 / 6	Asportazione in profondità del calcestruzzo ammalorato da							
	A R I P O R T A R E							201'649,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							201 '649,92
03.02.16.10. 03 ARIAP	eseguirsi nelle zone degradate mediante idroscarnifica e o sabbiatura, fino al raggiungimento dello strato del cls con caratteristiche di buona solidità ed omogeneità e comunque non carbonato, e ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti e o getti. Parapetti copertura *(lung.=192,84+27,42+49,08+58,34+139,58+116,19-15) Muretto d'attico palestra-caldaia	0,20 0,20	568,45 64,64		1,300 0,300	147,80 3,88		
	SOMMANO m2					151,68	25,00	3 '792,00
12 / 7 03.02.16.10. 07	Ricostruzione di strutture in cls mediante applicazione di betoncino tixotropico a base di legante espansivo al fine di evitare distacchi dovuti al ritiro. Previo trattamento delle superfici di cls esistente con primer epossidico Parapetti copertura Muretto d'attico palestra - centrale termica	147,80 3,88			0,020 0,020	2,96 0,08		
	SOMMANO m3					3,04	610,00	1 '854,40
13 / 8 03.02.16.10. 05	Trattamento a mano dei ferri d'armatura del cemento armato per inibizione della corrosione con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno due ore tra la prima e la seconda mano. Il trattamento deve avvenire dopo la idroscarifica e/o sabbiatura onde evitare una nuova ossidazione del ferro. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per unità di superficie di struttura di cui si trattano le armature considerate. Parapetti copertura Muretto d'attico palestra - caldaia	0,20 0,20	568,45 64,64		1,300 0,300	147,80 3,88		
	SOMMANO m2					151,68	19,90	3 '018,43
14 / 9 NP.01	Fornitura e posa in opera di membrana poliureica del tipo PURTOP 400 M per uno spessore di 2,0 mm previa pulizia della membrana bituminosa al fine di rimuovere oli, grassi e sporco in generale mediante aspirazione o getti d'aria, riparazione nel caso di eventuali danneggiamenti presenti, quali sbollature, lacerazioni e distacchi, realizzazione di sgusce negli angoli di raccordo parete-pavimento con l'impiego di sigillante poliuretano del tipo MAPEFLEX PU 30, applicazione di un primer a base di resine epossidiche del tipo "Primer SN" con successivo spolvero a rifiuto con QUARZO 0,5 e spolveratura della superficie. Compreso l'onere per la lisciatura del supporto di posa, l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Copertura plesso scolastico Risvolti per una altezza di 20 cm		633,09		0,200	2 '485,00 126,62		
	SOMMANO mq					2 '611,62	70,00	182 '813,40
	Infissi (Cat 3)							
15 / 14 E.017.004	Fornitura e posa in opera di infisso esterno ad uno o più battenti in profilati di PVC, costituito da: telaio fisso zincato alle murature realizzato con profilo a sezione quadrata di dimensioni non inferiori a mm 40 x 40 e di peso non inferiore							
	A R I P O R T A R E							393 '128,15

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							393 ' 128,15
	a 1 kg/m, atto a ricevere nella sua cavità interna eventuali profilati di rinforzo in acciaio zincato (questi esclusi), dotato di una battuta laterale di sezione rettangolare completa di scanalatura per inserimento di guarnizioni flessibili (queste comprese); telaio apribile realizzato con gli stessi criteri del telaio fisso e con l'aggiunta di profilo di supporto, fermavetro incollato, righello fermavetro applicato a scatto, profili per gocciolatoio, guarnizioni di PVC, cerniere in acciaio plastificato, in opera compreso ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura e posa in opera dei vetri.							
	Tipologia F1	30,00	4,40		2,000	264,00		
	Tipologia F2	25,00	2,00		1,250	62,50		
	Tipologia F3	14,00	2,00		2,400	67,20		
	Tipologia F4	2,00	2,00		2,400	9,60		
	Tipologia F5	1,00	1,90		2,100	3,99		
	Tipologia F6	3,00	1,90		2,100	11,97		
	Tipologia F7	1,00	4,25		2,800	11,90		
	Tipologia F8	1,00	4,25		2,800	11,90		
	Tipologia F9	2,00	4,25		3,000	25,50		
	Tipologia F10	3,00	3,00		3,000	27,00		
	Tipologia F11	1,00	3,00		3,000	9,00		
	Tipologia F12	2,00	0,90		3,000	5,40		
	SOMMANO mq					509,96	252,00	128 ' 509,92
16 / 15 E.018.021.c	Fornitura e posa in opera di vetro camera di sicurezza costituito da doppia lastra, sia interna che esterna, in cristallo float da mm. 3, stratificato con interposta pellicola in polivinilbutirrale (PVB), unite tra loro mediante distanziatore sigillato in alluminio che delimita l'interapedine d'aria disidratata racchiusa tra le lastre stesse. Dato in opera su telai metallici o in legno con fermavetro riportato o fissato con viti ribattute e sigillatura con mastice a base di silicone. Compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale, la protezione fino alla consegna delle opere e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte: - Vetro camera spessore mm 3+3 - 15 - 3+3 Vedi voce n° 14 [mq 509.96]	0,80				407,97		
	SOMMANO mq					407,97	90,10	36 ' 758,10
17 / 16 NP.02	Fornitura e posa di tende a velo a pacchetto confezionata con tessuto 100% Poliestere tipo Trevira CS ignifugo con certificato di omologazione per reazione al fuoco Classe 1, pesantezza gr 135/140 a mq. colore del tessuto a scelta del Direttore dell'esecuzione. Tenda posta in opera su profilo in alluminio 2110 Silent Gliss o similare equivalenti con comando a catenella o cordone e alberino di trasmissione. Il tendaggio dovrà poter essere bloccato in qualsiasi punto. Profilo, supporto e comando dovranno stare dietro alla tenda stessa. L'installazione del tendaggio dovrà essere effettuato a parete. Nel prezzo si intende compreso l'onere per la confezione per il montaggio e posa in opera a perfetta regola d'arte, completa di tutti gli accessori per il montaggio e la posa in opera. Infissi aule - Tipologia F1 Infissi aule - Tipologia F2					264,00 62,50		
	SOMMANO m2					326,50	34,57	11 ' 287,11
	A R I P O R T A R E							569 ' 683,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							569 ' 683,28
18 / 26 NP.06	Adeguamento e rialzo di tutte le soglie degli infissi prospicienti i terrazzi scoperti ed accessibili di primo piano, compresa la rimozione, trasporto a rifiuto e finale smaltimento delle soglie esistenti, f.p.o. di idonee nuove soglie, comprese tutte le opere murarie occorrenti, nonchè intonacatura, rasatura e finale tinteggiatura Adeguamento infissi					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2 ' 052,27	2 ' 052,27
19 / 27 A.002.015.a	Fornitura e posa in opera di maniglioni antipanico da applicare su porte a battente o a ventola di qualsiasi natura e tipo, per il deflusso controllato verso le vie di fuga ed uscite di sicurezza. Realizzati mediante un sistema di chiusura a barra di comando in modo da consentire l'apertura del serramento non appena venga esercitata su di essa una leggera pressione e comunque rispondenti alle vigenti normative di legge sia in fatto di requisiti costruttivi che di montaggio. Dati in opera completi di supporti di fissaggio al serramento, fermi sui punti di chiusura a vista o da incasso, sistemi di sbloccaggio, barra orizzontale in acciaio inox o verniciata regolabile in lunghezza, sistemi di chiusura ad uno o più punti di bloccaggio ed eventuale maniglia esterna semplice o con serratura. Compresa inoltre l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la minuteria e ferramenta necessaria per il montaggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte, esclusa solo la maniglia di apertura esterna con o senza serratura se non menzionata specificatamente nella tipologia. - maniglione antipanico tipo a leva per porte REI scrocco laterale Porte uscita di sicurezza					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	174,87	1 ' 398,96
Impianto di riscaldamento (Cat 4)								
20 / 18 T.007.005.b	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a bassa rumorosità per installazione a vista in posizione verticale, completo di mobile di copertura, pannello di comando velocità incorporato, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, ventilatore tangenziale, comprese le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 27° C b.s./ 19° C b.u. Potenzialità termica (PT) non inferiore a 2,80 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 1,10 (kW). VENTILCONVETTORI					42,00		
	SOMMANO cad					42,00	418,00	17 ' 556,00
21 / 19 T.007.005.c	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a bassa rumorosità per installazione a vista in posizione verticale, completo di mobile di copertura, pannello di comando velocità incorporato, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, ventilatore tangenziale, comprese le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20° C.							
	A R I P O R T A R E							590 ' 690,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							590 ' 690,51
	Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 27° C b.s./ 19° C b.u. Potenzialità termica (PT) non inferiore a 4,20 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 1,80 (kW). Ventilconvettori					43,00		
	SOMMANO cad					43,00	469,00	20 ' 167,00
22 / 20 T.007.005.d	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a bassa rumorosità per installazione a vista in posizione verticale, completo di mobile di copertura, pannello di comando velocità incorporato, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, ventilatore tangenziale, comprese le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 27° C b.s./ 19° C b.u. Potenzialità termica (PT) non inferiore a 5,50 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 2,60 (kW). Ventilconvettori					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	557,00	2 ' 228,00
23 / 21 T.007.007.c	Fornitura e posa in opera di accessori dei ventilconvettori per grandezze con potenzialità termica fino a kW 9,0, valutati come aggiunta al prezzo base dei ventilconvettori, comprensivi delle opere murarie e dei collegamenti elettrici escluso le linee elettriche. -Termostato ambiente elettronico con funzioni automatiche per impianti a 2 tubi. Ventilconvettori					89,00		
	SOMMANO cad					89,00	81,00	7 ' 209,00
24 / 22 T.007.007.e	Fornitura e posa in opera di accessori dei ventilconvettori per grandezze con potenzialità termica fino a kW 9,0, valutati come aggiunta al prezzo base dei ventilconvettori, comprensivi delle opere murarie e dei collegamenti elettrici escluso le linee elettriche. -Zoccoli di appoggio. Ventilconvettori					89,00		
	SOMMANO cad					89,00	19,00	1 ' 691,00
	Impianto fotovoltaico (Cat 5)							
25 / 24 NP.03	Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da modulo fotovoltaico in silicio monocristallino/policristallino compreso di sostegno per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Il modulo deve essere certificato da organismo di prova indipendente che ne attesti la conformità alla norma; inverter di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto; cavidotti, cablaggio condutture, cavi solari unipolari di sezione proporzionale al dimensionamento dell'impianto ed accessori; dispositivo di interfaccia installato in apposito quadretto metallico e collegamento alla rete; quadro di parallelo inverter con protezione magnetotermica monofase, interruttore generale magnetotermico, analizzatore di rete, dispositivo interfaccia, misuratore di energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione; oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivo - Conto Energia),							
	A R I P O R T A R E							621 ' 985,51

