



Programma Operativo Interregionale
**ENERGIE RINNOVABILI E
RISPARMIO ENERGETICO**
2007 - 2013

Una scelta illuminata



**Programma Operativo Interregionale
"Energie rinnovabili e risparmio energetico"
2007 - 2013**

Linea di attività 1.3 " Interventi a sostegno della produzione di energia da fonti rinnovabili nell'ambito dell'efficientamento energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico"



POLITECNICO DI BARI
INTERVENTI DI RISANAMENTO ENERGETICO

COD.PROG. U-PBA-02

Lavori di efficientamento energetico attraverso la sostituzione di serramenti esterni e l'installazione di sistema frangisole presso l'edificio ex Architettura e l'Amministrazione centrale e la coibentazione dei lastrici solari dell'edificio "Grandi Aule Vecchie" e del " Corpo Biblioteca" del Politecnico di Bari.

Settore Edilizio Manutenzione e Patrimonio

Responsabile Unico di Procedimento

Ing. Leonardo Prencipe



Progettista esecutivo

Ing. Gianluca Natale



Direzione lavori

Ing. Gianluca Natale

Coordinamento in fase di progettazione e di esecuzione

Ing. Carmela Mastro



Collaboratori

Ing. Cosma Nitti

Arch. Rene' Soleti

Arch. Valentina Spataro

		●	Architettonico
			Impianti
			Strutture
Prel.	Def.	Esec.	

DATA: AGOSTO 2014

REVISIONE	N.
DATA	_____

PROGETTO ESECUTIVO

SCALA

Stima Incidenza Manodopera

TAV.
SIM

Analisi dei Prezzi Unitari

Nota Introduttiva

Il calcolo della manodopera viene effettuato ai sensi del D. Lgs. 11/18/1978. Tuttavia, al fine di attualizzare l'incidenza della manodopera al costo reale di mercato, si è deciso di consultare una serie di progetti già eseguiti, deducendone il ribasso sul costo.

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Lavori di efficientamento energetico attraverso la sostituzione di serramenti esterni e l'installazione di sistema frangisole presso l'edificio ex Architettura e l'Amministrazione centrale e la coibentazione dei lastrici solari dell'edificio "Grandi Aule Vecchie" e del "Corpo Biblioteca" del Politecnico di Bari.

COMMITTENTE: POLITECNICO DI BARI

Data, 13/10/2014

IL TECNICO
Ing. Gianluca Natale

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 PLCM.AP.00 3	Fornitura e posa in opera di malta cementizia bicomponente ad elevata elasticità, applicata a rullo o pennello, per l'impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo come balconi ... suto non tessuto macroforato realizzato con fibre sintetiche in polipropilene Tipo "Mapetex Sel" prod. MAPEI o similari SOMMANO mq	80,00	46,80	3'744,00	1'250,50	33,400
2 PLCM.AP.00 4	Fornitura e posa in opera di nastro con feltro resistente agli alcali per la sigillatura ed impermeabilizzaziopne dei raccordi. Tipo "Mapeband" prod. MAPEI o similari. SOMMANO m	95,00	5,60	532,00	138,85	26,100
3 PLCM.AP.00 7	Fornitura e posa in opera di infiss esterni in profilati di alluminio a taglio termico, e vetrate ad isolamento termico rinforzato (ITR) ottemperati a valori limite di trasmittan ... enza alle normative di cui sopra, nonché quelle relative alla marcatura CE dei prodotti di costruzione (direttiva89/196) SOMMANO m2	865,20	361,43	312'709,24	28'456,54	9,100
4 PLCS.10.001	Fornitura e posa in opera di infissi esterni di infissi in alluminio a Taglio Termico per infissi a bilico orizzontale. Vetro 6 Basso emissivo - camera d'aria 16mm con gas argon - ... ricabatteria. Misura sul filo esterno del controtelaio, con misura minima di mq. 1,00 per finestre ad una o più ante. SOMMANO mq	564,11	810,00	456'929,10	17'134,84	3,750
5 PLCT.3.004	Rimozione e smontaggio della Gabbia di Faraday, da ricollocare alla fine dell'intervento della posa in opera della guaina impermeabilizzante SOMMANO m	1'500,00	2,00	3'000,00	2'325,00	77,500
6 PP.A8.014.a	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato e protetto con massetto di ma ... i densità pari a 35 kg/mc, con rivestimento superiore in fibra bitumata ed inferiore in vetro politenato: spessore 30 mm SOMMANO mq	4'612,50	9,54	44'003,24	11'880,88	27,000
7 PP.A8.014.b	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato e protetto con massetto di ma ... n rivestimento superiore in fibra bitumata ed inferiore in vetro politenato: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore SOMMANO mq	16'139,88	2,35	37'928,72	1'137,86	3,000
8 PP.A9.002	Piano di posa di manti impermeabili preparato con una mano di primer bituminoso a solvente SOMMANO mq	1'755,04	1,30	2'281,55	1'642,72	72,000
9 PP.A9.002	Piano di posa di manti impermeabili preparato con una mano di primer bituminoso a solvente SOMMANO mq	2'857,46	1,30	3'714,70	2'674,58	72,000
10 PP.A9.019.b	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume-polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con ... dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: due membrane di spessore 4 mm SOMMANO mq	2'290,04	21,85	50'037,37	21'516,07	43,000
11 PP.A9.021.c	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume-polimero elastoplastomeriche a base di resine metalloceniche, armate con tessuto non tessuto di poliest ... meno 15 cm alle testate dei teli: due membrane di spessore 4 mm, di cui la seconda con rivestimento superiore in ardesia SOMMANO mq	3'835,82	30,21	115'880,12	39'399,24	34,000
12	Strato di diffusione al vapore, costituito da una membrana forata					
	A R I P O R T A R E				127'557,08	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				127'557,08	
PP.A9.025	armata in feltro di vetro da 1 kg/mq, posato a freddo su massetto di sottofondo, escluso, della superficie di supporto SOMMANO mq	4'612,50	7,39	34'086,38	9'885,05	29,000
13 PP.A9.043	"Scossalina in alluminio elettrocolorato dello spessore di 1,5 mm, larghezza di circa 8 cm, lavorata a forma di ""unghietta"" con giunti sovrapposti, fissata o saldata ai parapetti ... ale nelle parete superiore ed ogni altro onere e magistero per dare il manufatto completamente finito e a regola d'arte" SOMMANO mq	416,00	3,25	1'352,00	0,00	
14 PP.B1.005.a	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato d ... areti verticali: con malta di grassello di calce e sabbia composta da 500 kg di grassello di calce per 1,00 mc di sabbia SOMMANO mq	67,60	23,51	1'589,28	1'509,81	95,000
15 PP.C1.092.b	Elementi di completamento realizzati con lamiera di alluminio preverniciata 14/10 con sottostruttura in acciaio zincato, compreso isolamento: raccordo orizzontale terminale inferiore tra facciata e solaio o controsoffittatura (sviluppo 350 mm) SOMMANO m	775,50	41,83	32'439,17	0,00	
16 PP.C1.093.c	Elementi di completamento realizzati con lamiera di alluminio preverniciata 14/10: raccordo a soffitto (sviluppo 300 mm) SOMMANO m	662,00	23,24	15'384,88	0,00	
17 PP.C1.098.b	Sovrapprezzo per finiture dell'alluminio diverse da quelle base: verniciatura colori speciali (Percentuale 5 %) SOMMANO	567'292,66	0,05	28'364,63	0,00	
18 PP.C1.110.b	Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: sviluppo fino a 100 cm: in alluminio da 10/10 SOMMANO m	775,50	28,81	22'342,16	8'936,87	40,000
19 PP.C1.111.b	Copertine, converse e simili con lavorazioni a disegno, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, ... dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato a mq secondo lo sviluppo: in alluminio, spessore 8/10 SOMMANO mq	212,75	155,82	33'150,71	28'841,11	87,000
20 PP.D1.048	Rimozione di zoccolino battiscopa in gomma o pvc, compreso avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, inclusi carico e trasporto a discarica controllata SOMMANO m	169,00	1,54	260,26	260,26	100,000
21 PP.D1.087	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di t ... a, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio SOMMANO mq	965,39	22,71	21'924,00	21'924,00	100,000
22 PP.D1.087	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di t ... a, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio SOMMANO mq	564,11	22,71	12'810,94	12'810,94	100,000
23 PP.D1.090	Smontaggio di recinzioni in pannelli grigliati compreso smuratura delle grappe e rimozione della bulloneria di collegamento, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio SOMMANO kg	117,64	0,97	114,11	114,11	100,000
24 PP.D1.125.c	Compenso alle discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: rifiuti non pericolosi di codice Cer 1702					
	A R I P O R T A R E				211'839,23	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				211'839,23	
25 PP.G1.002.b	SOMMANO kg "Impianto elettrico per punto comando, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distr ... la da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie:" comando a doppio interruttore	387'933,74	0,03	11'638,01	0,00	
26 PP.G1.037.a	SOMMANO cad Minicanale in pvc con coperchio standard o avvolgente: uno scomparto: 10 x 20 mm	699,00	26,89	18'796,11	12'781,35	68,000
27 PR.E.001.02 7	SOMMANO m Trasporto con qualunque mezzo a scarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10 ... pianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a scarica.	2'097,00	3,57	7'486,29	4'866,08	65,000
28 PR.E.001.03 0.e	SOMMANO mc 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 ... rresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore e pienamente responsabile della classificazione dichiarata. - vetro	378,72	11,00	4'165,92	1'666,37	40,000
29 PR.E.002.04 6	SOMMANO q.li Rimozione di rivestimenti costituiti da pennellature o listoni di legno, plastica, linoleum, gomma, da eseguirsi con particolare cura per non danneggiare il retrostante paramento m ... to nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	268,03	4,00	1'072,12	0,00	
30 PR.E.002.04 9.a	SOMMANO mq Rimozione di rivestimenti costituiti da pennellature o listoni di legno, plastica, linoleum, gomma, da eseguirsi con particolare cura per non danneggiare il retrostante paramento m ... to nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	387,75	8,50	3'295,88	1'318,35	40,000
31 PR.E.011.00 8	SOMMANO mq Demolizione di intonaco di qualsiasi tipo e dello spessore medio di cm 2, posto in opera su murature interne a qualsiasi piano, eseguito a mano e/o con l'ausilio di utensili elettr ... a fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte: - rimozione di intonaco	50,70	8,00	405,60	162,24	40,000
32 PR.E.011.00 9	SOMMANO cad Fornitura e posa in opera di bocchettoni in neoprene di diametro mm 80-100.	678,22	28,63	19'417,44	7'766,98	40,000
33 PR.E.011.01 0	SOMMANO cad Fornitura e posa in opera di esalatori in neoprene di diametro mm 80-100.	57,92	28,63	1'658,25	663,30	40,000
34 PR.E.016.05 9	SOMMANO mq Fornitura e posa in opera di feltro di vetro bitumato di peso kg/m? 1.2, in opera con sovrapposizione delle strisce di cm 8, a protezione dei pannelli.	589,20	7,28	4'289,38	1'715,75	40,000
35 PR.E.017.01 2	SOMMANO mq Verniciatura REI 60 di opere in ferro (strutture portanti, lamiere, manufatti, telai e controtelai), eseguita con l'applicazione di primer di fondo su superfici sgrassate e pulite ... so di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	1'034,19	32,70	33'818,01	13'527,21	40,000
36 PR.E.017.01 3.b	SOMMANO cad Fornitura e posa in opera di motorino elettrico, escluso impianto elettrico, applicatosi rullo avvolgitore, compreso opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	477,00	240,00	114'480,00	51'516,00	45,000
	SOMMANO mq Fornitura e posa in opera di persiana in profilati di alluminio, con telaio 50 x 55, o PVC, con doghe inclinate fisse o orientabili montata sul telaio fisso di finestre e balconi, ... tro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. - Persiana in alluminio con lamelle orientabili	932,54	273,00	254'583,42	101'833,37	40,000
	A R I P O R T A R E				409'656,23	

