



Comune di RIVARA
Provincia di TORINO



RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL
TEATRO COMUNALE CON UTILIZZO
DI ENERGIE DA FONTI RINNOVABILI
Via Bartolomeo Grassa

PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
QUADRO ECONOMICO



.....
Il Legale Rappresentante

.....
Il Progettista

Cod.	15019.TEATRO	Dis.	RA	Scala	/	Data	DIC. '18	Tavola	D
A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O DI RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.							Agg.		
							Agg.		
							Agg.		



Ing. Roberto ANDRIOLLO - Progettazioni impiantistiche industriali e civili

Fraz. Crosi, 56 - 10084 Forno C.se (TO) - Tel 0124.77537 - e-mail ing.robertoandriollo@gmail.com

Cod. fisc. NDR RRT 56D28 H338C - P. IVA 04713890012 - Ordine Ingegneri Provincia Torino n. 5126L

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Indicazione dei lavori e delle provviste	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO	% Manod.	Prezzo unitario manod.	Totale manodop.	IMPORTO
1	01.A02.B00.030	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m ² 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte In legno Platea: 61,5	mq	61,500	9,19	100,00	9,19	565,19	565,19
2	01.A02.A40.005	Demolizione di caldaie, sottofondi in calcestruzzo non armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti; i volumi si intendono computati prima della demolizione Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato Platea: 61,5*0,15	mc	9,225	87,45	90,56	79,19	730,57	806,73
3	01.A11.A40.005	Sottofondo per pavimenti di spessore fino a cm 15. Formato con calcestruzzo cementizio avente resi-stenza caratteristica di kg/cm ² di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m ² 0,20 Platea: 61,5*5	mq	307,500	3,53	80,84	2,85	877,50	1.085,48
4	01.A11.A40.015	Sottofondo per pavimenti di spessore fino a cm 15. Formato con calcestruzzo cementizio avente resistenza caratteristica di kg/cm ² di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m ² 0,20. Eseguito in conglomerato leggero a base di argilla espansa per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m ² 0,20	mq	307,500	3,68	68,88	2,53	779,45	1.131,60
5	01.A12.C05.005	Palchetto a testa avanti con listello e fascia perimetrale, posato ed incollato su idoneo sottofondo di cemento liscio, compresa l'assistenza dello specialista per la formazione del sottofondo, la raschiatura e la verniciatura del palchetto, escluso il sottofondo. Listoncino rovere (Quercus robur) prima selezione spessore mm 14, larghezza mm 60/90. Platea: 61,5	mq	61,500	107,42	27,34	29,37	1.806,17	6.606,33
6	01.A02.A90.015	Demolizione dell'orditura di tetti, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato, per superfici di m ² 0,50 ed oltre. Della piccola e media orditura di tetti. maggiorazione +15% per curvatura: 61,5*1,15	mq	70,725	7,32	77,45	5,67	400,96	517,71
7	AP20	Realizzazione di controsoffitto costituito da lastre antincendio in gesso rivestito, ulteriormente armato con fibre minerali all'interno del nucleo di gesso per migliorare la tenuta strutturale sotto l'azione del fuoco (tipo Ignilastra F - GKK - della KNAUF) spess. 12,5 mm - pannelli rigidi in lana di roccia della densità di 120 kg/m ³ e lamda pari a 0,033 W/mK - struttura portante per controsoffitto in profili in acciaio zincato sostenuta da pendini rigidi in acciaio zincato ancorati alle catene in legno delle capriate, compresi tutti gli accessori occorrenti (viti, ganci, morsetti, prolunghe, clips, giunti, ...) (tipo strutture KNAUF) - stuccature, nastro di guarnizioni, ... - profilo centinato platea/galleria (maggiorazione 15% per curvatura): (61,50)*(1,15)	mq	70,725	79,93	16,50	13,19	932,75	5.653,05
8	01.P09.B16.025	Pannelli rigidi in lana di roccia della densità di 120 kg/m ³ e lamda pari a 0,033 W/mK. Per l'isolamento termo-acustico di pareti e solai e trattata con resine termoindurenti euroclasse A1 spessore 100 mm platea/galleria (sopra controsoffitto - par. verticale): (2)*(8,45)*(0,55) palco (orizzontale): (58,72)	mq mq	9,295 58,720					

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Indicazione dei lavori e delle provviste	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO	% Manod.	Prezzo unitario manod.	Totale manodop.	IMPORTO
		TOTALE	mq	68,015	17,02	0,00	0,00	0,00	1.157,62
9	01.A09.G50.010	Posa in opera di materiali per isolamento termico (lana di vetro o di roccia, polistirolo, poliuretano, materiali simili) sia in rotoli che in lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato Per superfici verticali o simili platea/galleria (sopra controsoffitto - par. verticale): (2)*(8,45)*(0,55)	mq	9,295	10,24	96,59	9,89	91,94	95,18
10	01.P09.E27.005	Struttura portante per controsoffitto formato da pannelli di fibra minerale, in profili a t di acciaio zincato, verniciati nella parte in vista sostenuta da pendini in filo di ferro zincato ancorati al soffitto, compresa la fornitura del pendinaggio in colore bianco palco (orizzontale): (58,72)	mq	58,720	3,74	0,00	0,00	0,00	219,61
11	01.A09.L50.010	Posa in opera di controsoffitto costituito da pannelli fonoassorbenti e termoisolanti e della relativa orditura di sostegno, esclusa la fornitura della stessa e del ponteggio Per pannelli delle dimensioni oltre cm 60x60 palco (orizzontale): (58,72)	mq	58,720	29,66	100,00	29,66	1.741,64	1.741,64
12	AP21	Realizzazione di cappotto interno mediante rasante tipo ECO2 della linea nanotecnologica (conduttività termica 0,0014 W/mk) da applicare a spatola con due mani successive sulla parete intonacata e colorata e con inserimento di rete in fibre di vetro spessore standard 8 mm ca - Trasmittanza 0,213 W/m2K. Preliminarmente alla applicazione del rasante preparazione della superficie mediante stesa di fissativo e ancorante. Finitura con rasante minerale bianco, fibrorinforzato idrofugo sez A (ingresso) (2,60*2,63-(0,50*0,41)+2*(0,38+0,35)*0,41+0,43) (2,00*2,63+0,54*6,90+2*0,77*2,20+1,17+1,44*(6,90-2,20)+2,58) (4,00*4,28-1,40*1,47+(2*0,50*1,47+0,58)*2+2,00*4,10+3,74*4,10-3*0,032+3,29*3,73+3,60+1,07*4,10) (3,29*1,18) sez B-C (platea/galleria) (2*(0,64+8,45)*2,67-1,05*2,28-1,05*2,23+2*0,75*2,28+2*0,85*2,23+0,78+0,88) (2*8,45*3,25-0,93*2,27+2*0,52*2,27+0,48) sez D (palco) (5,28*5,50-1,13*4,50+2*0,85*4,50+0,69+6,26*5,50-0,90*2,00+(6,09+0,32)*5,50) (7,76*(0,30+1,50)+7,07*(0,55+1,50)+8,61*(0,55+1,50))	mq	7,662					
			mq	22,892					
			mq	62,859					
			mq	3,882					
			mq	52,676					
			mq	55,655					
			mq	100,180					
			mq	46,112					
		TOTALE	mq	351,918	114,00	40,23	45,86	16.139,75	40.118,65
13	01.A20.E60.005	Applicazione fissativo. Su soffitti e pareti interne platea/galleria (maggiorazione 15% per curvatura): (61,50)*(1,15)+(351,918)	mq	422,643	1,74	99,36	1,73	730,69	735,40
14	01.A20.E38.005	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30% , lavabile, ad una o più tinte a più riprese su fondi già preparati Su intonaci interni platea/galleria (maggiorazione 15% per curvatura): (61,50)*(1,15)	mq	70,725	4,50	63,79	2,87	203,02	318,26

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Indicazione dei lavori e delle provviste	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO	% Manod.	Prezzo unitario manod.	Totale manodop.	IMPORTO
15	01.A20.E38.005	Applicazione di idropittura murale opaca a base di silicati di potassio, pigmenti inorganici selezionati e cariche minerali, non filmogena ma permeabile all'acqua ed al vapore acqueo, perfettamente reagente con il supporto preventivamente pulito, applicata con una mano di fondo diluita al 30% come imprimitura e con due riprese successive distanziate nel tempo diluite al 10% la prima e 25% la seconda, esclusa la preparazione del supporto, eseguita a qualsiasi piano del fabbricato Su pareti esterne, vani scala, androni pareti verticali (cappotto): (351,918)	mq	351,918	16,47	72,74	11,98	4.216,08	5.796,09
16	AP22	Fornitura e posa di pannello di mascheramento delle macchine dell'impianto di ventilazione posizionate sul tetto di copertura realizzato in lamiera di rame microforata sp. 2 mm, con intelaiatura in acciaio zincato a scomparsa e collegamento alle strutture murarie ed al tetto (2*1,10*1,00+1,70*1,10)	mq	4,070	73,11	1,09	0,80	3,24	297,56
17	AP23	Fornitura e posa di griglie di protezione emissione e prese aria sul tetto in rame (2*1,10*1,00+1,70*1,10)	mq	4,070	86,94	5,39	4,69	19,07	353,85
18	29.P15.A05.005	Rif. codice cer classe 17: rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati) cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) cemento (rif. codice CER 17 01 01) (61,50*0,15*2400/1000)	t	22,000	10,01	0,00	0,00	0,00	220,22
19	29.P15.A10.005	Rif. codice cer classe 17: rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati) legno, vetro e plastica (rif. codice cer 17 02) legno (rif. codice cer 17 02 01) (61,50*0,015*800/1000)	t	1,000	80,00	0,00	0,00	0,00	80,00
20	29.P15.A35.010	Rif. codice cer classe 17: rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati) materiali da costruzione a base di gesso (rif.codice cer 17 08) materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01 (rif.codice cer 17 08 02) (61,50*1,15*0,02*1300/1000)	t	2,000	100,00	0,00	0,00	0,00	200,00
C1 - TOTALE OPERE EDILI									67.700,17

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Indicazione dei lavori e delle provviste	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO	% Manod.	Prezzo unitario manod.	Totale manodop.	IMPORTO
C2 IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE									
21	AP01	Fornitura e posa in opera di pompa di calore aria-acqua del tipo split completa di unità esterna e unità interna, collegamento con tubo in rame frigorifero, refrigerante R-410A. Capacità nominale: raffreddamento 13,20 kW, riscaldamento 16,00 kW - Alimentazione: 380 - 415 V, trifase, 50 Hz	cad	2,000	6.500,00	3,25	211,25	422,50	13.000,00
22	AP02	Fornitura e posa in opera di serbatoio di accumulo termico per impianto a bassa temperatura in acciaio trattato internamente adatto per acqua calda e refrigerata avente capacità 500 litri, pressione do bollo 6 bar e coibentazione adatta all'acqua refrigerata.	cad	1,000	801,00	7,58	60,72	60,72	801,00
23	05.P59.D40 05.P59.D40.035	Vaso espansione per circuito chiuso a membrana acarica di azoto litri 50	cad	1,000	127,31	0,00	0,00	0,00	127,31
24	05.P59.D40.030	litri 35	cad	1,000	107,64	0,00	0,00	0,00	107,64
25	05.P61.A10 05.P61.A10.010	Circolatori sino a : Watt 250	cad	4,000	184,23	0,00	0,00	0,00	736,92
26	05.P61.A10.015	Watt 500	cad	1,000	322,92	0,00	0,00	0,00	322,92
	05.P71.L30	Posa in opera circolatori, elettropompe e motori elettrici compreso opere murarie per eventuale basamento aumento sui prezzi degli art. dal 61a10 al 61c40					0,00	0,00	0,00
27	05.P71.L30.005	Aumento sui prezzi degli art.dal 61a10 al 61c40	%	20,000	1.059,84	100,00	10,60	211,97	211,97
28	05.P67.E50 05.P67.E50.005	Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie Per ogni mm. di diam. nominale DN 15 - n. 2 DN 25 - n. 31 DN 32 - n. 12 DN 50 - n. 2	mm	30,000					
			mm	775,000					
			mm	384,000					
			mm	100,000					
		Totale	mm	1.289,000	1,70	0,00	0,00	0,00	2.191,30
29	05.P59.R90 05.P59.R90.005	Valvola di ritenuta, con guarnizioni di teflon, a flusso avviato, ad otturatore, pn 10 DN 15	cad	1,000	39,23	0,00	0,00	0,00	39,23
30	05.P59.R90.015	DN 25	cad	4,000	70,28	0,00	0,00	0,00	281,12
31	05.P59.R90.020	DN 32	cad	2,000	103,19	0,00	0,00	0,00	206,38
32	05.P59.S40 05.P59.S40.005	Valvola di sicurezza a membrana, omologata inail (ex ispesi) Diametro 1/2"	cad	2,000	33,64	0,00	0,00	0,00	67,28
33	05.P59.Q00 05.P59.Q00.015	Valvola miscelatrice a 3 vie, attacchi filettati Diametro 1"	cad	1,000	98,12	0,00	0,00	0,00	98,12
34	05.P59.Q00.020	Diametro 1.1/4"	cad	2,000	130,42	0,00	0,00	0,00	260,84
35	05.P61.F60 05.P61.F60.005	Servomotore elettrico modulante con contatto ausiliario per valvole motorizzate a stelo Sino a 2" e DN 50	cad	3,000	243,23	0,00	0,00	0,00	729,69
36	05.P67.F20 05.P67.F20.005	Valvole di zona motorizzate provviste di dispositivo di bloccaggio delle valvole in posizione aperta. Corpo di bronzo - otturatore di ottone con guarnizione or - attacchi a manicotto: Diametro 1/2"	cad	1,000	98,12	0,00	0,00	0,00	98,12
37	05.P59.P60 05.P59.P60.015	Valvola deviatrice a 3 vie, motorizzata, in bronzo attacchi filettati Diametro 1" 1/4	cad	1,000	50,71	0,00	0,00	0,00	50,71
38	05.P59.F90 05.P59.F90.005	Termometro a quadrante a carica di mercurio con bulbo ad immersione, sia a gambo posteriore che radiale Diametro 130	cad	12,000	64,59	0,00	0,00	0,00	775,08

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Indicazione dei lavori e delle provviste	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO	% Manod.	Prezzo unitario manod.	Totale manodop.	IMPORTO
39	05.P59.I95 05.P59.I95.010	Manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 6 ate, conforme inail (ex ispesl). Diametro 100	cad	12,000	13,56	0,00	0,00	0,00	162,72
40	05.P67.D10 05.P67.D10.005	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini: Per diam. sino a 3/4" - L=24m	kg	29,760	4,81	0,00	0,00	0,00	143,15
41	05.P67.D10.010	Per diam. sino a 2" - L=12m	kg	49,680	3,80	0,00	0,00	0,00	188,78
42	05.P70.B40 05.P70.B40.025	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax Diam. fino a mm 76	m	36,000	18,11	40,00	7,24	260,78	651,96
43	AP03	Fornitura e posa in opera di tubazioni in metal-plastico multistrato, per condotte a pressione (pressione d'esercizio 10 bar) d'acqua potabile, composte da tubo interno in polietilene reticolato, strato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene nero ad alta densita'. Compreso isolamento esterno. In barre, compreso raccordi, accessori per lo staffaggio ed ogni altro accessorio. fino a 32x3	m	220,000	7,89	33,43	2,64	580,28	1.735,80
44	05.P67.A40 05.P67.A40.015	Cassette da incasso per collettori complanari di lamiera zincata sportello di lamiera verniciata bloccabile ad incastro e con chiave: 33x70	cad	4,000	43,37	0,00	0,00	0,00	173,48
45	03.P13.C01 03.P13.C01.020	Sistema radiante a pavimento costituito da tubi flessibili in polietilene ad alta densità reticolato con barriera antiossigeno diametro mm 17x2, alloggiati su pannelli isolanti in polistirene espanso sagomato spessore isolante mm 30, compreso, inclusi graffe, strisce isolanti di bordo, additivo termofluidificante pari a circa 0,2 litri/m², rete elettrosaldata antiritiro diametro filo 2mm Interasse di posa dei tubi fino a cm 10	mq	61,500	35,91	28,00	10,05	618,37	2.208,47
46	03.P13.C09 03.P13.C09.025	Sistema a pavimento radiante. Collettore di distribuzione preassemblato in ottone per impianti a pannelli radianti, dotato di valvole di intercettazione predisposte per comando elettrotermico, detentori micrometrici, gruppi di sfiato e scarico impianto, staffe, raccordi per tubo in polietilene, provvisto di termometri e di misuratori di portata a 12 circuiti	cad	2,000	628,19	12,00	75,38	150,77	1.256,38
47	05.A13.A20 05.A13.A20.025	Radiatori a colonnine tubolari in acciaio. F.O. di radiatori per impianti ad acqua calda o vapore di qualunque forma, completi di nipples e tappi, tipo colonnine tubolari in acciaio(delta T 50K EN442), compresa la posa in opera di tutti gli accessori (valvole, detentori, sfiati, mensole ecc...) F.O. Per altezze oltre a cm 88	kW	11,000	183,98	40,15	73,87	812,55	2.023,78
48	05.A13.D05 05.A13.D05.005	F.O. di mensola, piedino e collare per radiatori di qualunque tipo F.O. di mensola zincata o verniciata	cad	12,000	6,32	79,34	5,01	60,17	75,84
49	05.A13.F55 05.A13.F55.010	Valvole. Fornitura in opera di valvole micrometrica termostattabile cromata, con adattatore per tubo in rame. F.O. di valvola micrometrica termostattabile diametro 1/2" x 16 a squadra con adattatore	cad	6,000	10,64	21,01	2,24	13,41	63,84

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Indicazione dei lavori e delle provviste	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO	% Manod.	Prezzo unitario manod.	Totale manodop.	IMPORTO
50	05.A13.H05 05.A13.H05.005	Comandi termostatici. Fornitura in opera di comando termostatico per valvole termostattizzabili e termostatiche, dotato di dispositivo di limitazione e blocco della temperatura completo di ogni accessorio necessario per il corretto funzionamento. F.O. di comando termostatico con elemento sensibile a cera	cad	6,000	22,54	24,71	5,57	33,42	135,24
51	05.A13.G10 05.A13.G10.010	Detentori. Fornitura in opera di detentori in bronzo fuso tipo robusto e a squadra. F.O. detentore a squadra diametro 1/2"	cad	6,000	7,80	35,48	2,77	16,60	46,80
52	AP04	Fornitura e posa in opera di sistema di ventilazione meccanica controllata composta da una unità di recupero di calore entalpico a doppio flusso in controcorrente, avente una portata pari a 600 mc, con annesso silenziatore posto sul condotto di mandata diam. 250 mm e batteria di post riscaldamento/raffrescamento per il trattamento dell'aria da immettere in ambiente.	cad	4,000	6.940,00	1,17	81,20	324,79	27.760,00
53	05.P73.G10 05.P73.G10.005	Provvista e posa in opera di canalizzazioni eseguite in lastra di schiuma rigida di poliisocianato autoestinguente, dello spessore di 20 mm e della densità non inferiore a 45 kg/mc, interposta a lamierino di alluminio goffrato dello spessore minimo di 80 micron, compreso materiali di consumo ed eventuali pezzi speciali Canalizzazioni verso esterno 46 Canale ripresa aria ambiente 15,6 Plenum ripresa aria ambiente 5,55	mq mq mq mq	48,000 15,600 5,550 69,150	31,05	45,00	13,97	966,20	2.147,11
54	AP05	Fornitura e posa in opera di tubazione flessibile ecologica precoibentata, composta da tubazione interna tipo ETAC, rivestimento termoisolante in fibra di poliestere (densità minima 16 kg/m3 dello spessore di 25 mm, protezione esterna antivapore in resina poliolefinica additivata. Compresi giunti per il montaggio di più tubazioni, di terminali adatti agli allacciamento alla UTA e ai diffusori e la componentistica per la posa.	m	240,000	28,15	10,78	3,03	728,30	6.756,00
55	AP06	Diffusore lineare a 2 feritoie comprensivo di plenum di raccordo e serranda di regolazione, per una lunghezza pari a 4 mt	cad	4,000	897,00	9,02	80,91	323,64	3.588,00
56	AP07	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore per installazione a pavimento adatto per la climatizzazione invernale ed estiva, avente una potenzialità frigorifera media pari a 2,1 kW e termica pari a 6 kW	cad	4,000	3.506,00	3,97	139,19	556,75	14.024,00
57	AP08	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore per installazione a parete adatto per la climatizzazione invernale ed estiva, avente una potenzialità frigorifera media pari a 2,1 kW e termica pari a 6 kW	cad	2,000	1.070,00	3,97	42,48	84,96	2.140,00
58	05.P73.G50 05.P73.G50.005	Provvista e posa in opera di griglia presa od espulsione aria, in acciaio inox con rete esterna n. 2 - dm 30x3	dmq	180,000	19,04	18,00	3,43	616,90	3.427,20
59	AP09	Mano d'opera per i componenti di sola fornitura. Realizzazione di connessioni idrauliche varie a servizio delle apparecchiature idrauliche dell'impianto termico per rendere gli impianti perfettamente realizzati e completi in ogni loro parte.	a corpo	1,000	1.049,50	100,00	1.049,50	1.049,50	1.049,50
60	AP10	Realizzazione di connessioni elettriche varie a servizio delle apparecchiature elettriche dell'impianto termico. Compreso alimentazione di elettropompe, pompe di calore, centraline, collegamenti tra le sonde e i termostati ed ogni altro onere per rendere gli impianti perfettamente realizzati e completi in ogni loro parte. connessioni elettriche	a corpo	1,000	522,00	100,00	522,00	522,00	522,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Indicazione dei lavori e delle provviste	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO	% Manod.	Prezzo unitario manod.	Totale manodop.	IMPORTO
61	AP11	Fornitura e posa in opera di sistema per il controllo e la supervisione degli edifici nato in base alle specifiche del protocollo di comunicazione digitale BACnet (Building Automation and Control NETWORKS) rilasciate da ASHRAE nel 1987. L'architettura generale del Sistema prevede un applicativo SW residente su un server al quale spetta il compito della supervisione e del controllo/automazione degli impianti, attraverso le unità di campo costituite da router, controllori, gateway. Il sistema è strutturato in modo da avere tutte le funzioni di interazione operativa con il personale dedicato alla manutenzione ed al controllo degli impianti, in modo da fornire tutte le informazioni e gli avvisi necessari per una corretta gestione e manutenzione degli impianti supervisionati. Il tutto secondo quanto descritto nel Capitolato Speciale d'Appalto.	a corpo	1,000	20.915,94	40,00	8.366,38	8.366,38	20.915,94
C2 - TOTALE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE									111.301,61
C3 RIMOZIONI									
62	AP12	Rimozioni e demolizioni di apparecchiature e componenti elettrici (faretto, corpi illuminanti, termoconvettori elettrici, centralina antincendio, rilevatori di fumo, pulsanti antincendio, ecc.), compreso trasporto in discarica dei materiali di risulta, compreso finiture, ripristini e sistemazioni per la chiusura di eventuali fori e per le predisposizioni di nuove apparecchiature.	a corpo	1,000	983,71	100,00	983,71	983,71	983,71
63	AP13	Rimozione e trasporto in luogo indicato dall'Amministrazione Comunale dell'arredo e impianti mobili presenti internamente al teatro a inizio lavori e trasporto inverso a fine lavori. Il tutto con massima cura.	a corpo	1,000	718,35	100,00	718,35	718,35	718,35
64	01.P24.C60.005	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata sino q 40	ora	5,000	50,73	66,21	33,59	167,94	253,65
C3 - TOTALE RIMOZIONI									1.955,71
C4 IMPIANTO ELETTRICO									
65	06.A07.A03 06.A07.A03.100	Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 10 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 10 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	cad	1,000	71,62	20,87	14,95	14,95	71,62
66	06.A01.A04 06.A01.A04.030	Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di Linea composta da 4 conduttori unipolari. compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo N07V-K 4 x 10	m	30,000	7,94	43,55	3,46	103,74	238,20
67	AP14	Realizzazione di quanto necessario alla modifica del quadro elettrico generale esistente, con la rimozione degli interruttori ed accessori non più utilizzati, la posa in opera dei nuovi interruttori e degli accessori relativi ai nuovi impianti installati o modificati. Compreso accessori e materiale di consumo, tutto per rendere il quadro realizzato a regola d'arte e secondo le normative vigenti.	a corpo	1,000	1.688,67	12,50	211,08	211,08	1.688,67
68	AP15	Fornitura e posa in opera di striscia a LED di tipo flessibile, in ritoli, per posa su veletta a parete.	m	30,000	11,73	22,49	2,64	79,14	351,90
69	AP16	Fornitura e posa in opera di faretto da incasso, con lampade a LED 18W.	cad	21,000	143,73	18,35	26,37	553,86	3.018,33
70	AP17	Fornitura e posa in opera di tubo a LED per sostituzione tubi fluorescenti T8 di qualunque potenza.	cad	16,000	19,13	13,79	2,64	42,21	306,08
C4 - TOTALE IMPIANTO ELETTRICO									5.674,80
C5 IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI									
71	06.A19.A02 06.A19.A02.025	F.O. Fornitura in opera di centrali a microprocessore per rilevazione fumi di tipo convenzionale con analisi linee ad assorbimento, display lcd per segnalazione zona di allarme controllo mancanza rete, orologio e alimentatori F.O. di centrale antincendio. Converti. da 4 zone espandibili ad almeno 8, completa di aliment., segnalazioni a led, tastiera.	cad	1,000	491,97	95,05	467,62	467,62	491,97
72	06.A19.A02.020	F.O. di alimentatore in armadio metallico 24v 4+1 A (per ricarica) con vano batterie di 24/28ah	cad	1,000	360,47	17,58	63,37	63,37	360,47

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Indicazione dei lavori e delle provviste	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO	% Manod.	Prezzo unitario manod.	Totale manodop.	IMPORTO
73	06.A19.A05 06.A19.A05.05	programmazione di centralina antincendio F.O. di programmazione di cle antincendio di qualunque tipo, anche con uso di PC, per ogni sensore installato	cad	20,000	5,47	100,00	5,47	109,40	109,40
74	06.A19.A05.10	F.O. di startup di cle antincendio avvio/verifica imp. controllo sensori e attuazioni. per ogni sensore installato	cad	20,000	7,71	100,00	7,71	154,20	154,20
75	06.A19.A03 06.A19.A03.015	F.O. Fornitura in opera di sensori, zoccoli, basi, isolatori, unità di interfaccia per sistemi di rivelazione fumi analogici (compreso eventuale modulo isolatore integrato nel componente) F.O. di sensore analogico ottico di fumo Posizionato a vista all'interno dei locali Posizionato al di sopra del controsoffitto TOTALE	cad cad cad	14,000 6,000 20,000	61,70	17,15	10,58	211,63	1.234,00
76	AP19	Fornitura e posa in opera di ripetitori ottici dei rivelatori fumo nascosti	cad	6,000	18,50	35,64	6,59	39,56	111,00
77	06.A19.B02 06.A19.B02.045	F.O. Fornitura in opera di accessori per impianti di rivelazione fumi e gas (compreso eventuale modulo isolatore integrato nel componente) F.O. di segnalatore acustico/luminoso con o senza crittogramma autoalimentato	cad	6,000	149,39	10,60	15,84	95,01	896,34
78	06.A19.B02.030	F.O. di pulsante riarmabile oppure di tipo con vetro a rottura con indirizzamento a bordo	cad	3,000	88,44	23,85	21,09	63,28	265,32
79	06.A19.B02.010	F.O. di sirena 24 v in corrente continua	cad	1,000	48,98	32,34	15,84	15,84	48,98
80	AP18	Revisione dell'impianto di rilevazione fumo con eventuale sostituzione dei conduttori non più conformi alla normativa vigente, ogni onere compreso.	a corpo	1,000	770,84	27,38	211,06	211,06	770,84
C5 - TOTALE IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI									4.442,52
C6 SICUREZZA									
81	28.A20.H10.010	ESTINTORE PORTATILE a CO2 approvato D.M. 07 gennaio 2005, certificato PED, completo di supporto per fissaggio a muro, cartello indicatore, incluse verifiche periodiche, per fuochi di classe d'incendio B-C. da 5 kg. Noleggio e utilizzo fino a 1 anno o frazione.	cad	2,000	28,87	0,00	0,00	0,00	57,74
82	28.A05.A10.005	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese	cad	1,000	164,26	0,00	0,00	0,00	164,26
83	28.A05.A10.010	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: solo nolo per ogni mese successivo	cad	3,000	18,05	0,00	0,00	0,00	54,15
84	AP24	Nolo di piattaforma verticale a compasso, con portata 3 persone e altezza di lavoro metri 8	giorno	120,000	45,00	0,00	0,00	0,00	5.400,00
85	01.P24.C60.005	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego. Per portata sino q 40 - trasporto piattaforma verticale a compasso	ora	2,000	50,73	66,21	33,59	67,18	101,46
86	01.P24.C75.005	Nolo di piattaforma aerea rotante, rispondente alle norme INAIL (ex ispeis, installata su autocarro, con braccio a piu' snodi a movimento idraulico, compreso l'operatore ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con sollevamento della navicella fino a m 12	ora	8,000	51,41	69,85	35,91	287,28	411,28
87	28.A05.E05.015	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 1,80 m	m	16,000	7,03	0,00	0,00	0,00	112,48
C6 - TOTALE SICUREZZA									6.301,37
TOTALE OPERE						25,68		50.679,36	197.376,18

QUADRO ECONOMICO				
INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI		IMPORTI PARZIALI (Euro)	IMPORTI TOTALI (Euro)	Incidenza %
LAVORI				
C1	OPERE EDILI	67.700,17		35,43
C2	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	111.301,61		58,25
C3	RIMOZIONI	1.955,71		1,02
C4	IMPIANTO ELETTRICO	5.674,80		2,97
C5	IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI	4.442,52		2,33
	TOTALE LAVORI SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA		191.074,81	100,00
C6	SICUREZZA (NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA)	6.301,37		
IMPORTO LAVORI			197.376,18	
<i>dei quali 50.679,36 (25,68%) Euro per manodopera</i>				
B - SOMME A DISPOSIZIONE				
b.1 -	a) Spese tecniche	14.021,69		
	b) InArCASSA 4%	560,87		
b.2 -	a) Spese attività di consulenza (APE....)	500,00		
	b) InArCASSA 4%	20,00		
b.2 -	Spese per pubblicità	225,00		
b.3 -	IVA ed altre eventuali imposte			
	a) IVA 10% sui lavori	19.737,62		
	b) IVA 22% su spese tecniche	3.322,56		
b.4 -	Compensi a.113 c.2 Dleg 50/16	3.947,52		
b.5 -	Cartellonistica per la pubblicizzazione dell'agevolazione	225,00		
b.6 -	Arrotondamenti e/o imprevisti	63,56		
IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE			42.623,82	
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA			240.000,00	

Comune di RIVARA

Riqualificazione energetica del Teatro Comunale con utilizzo di fonti rinnovabili