



**COMUNE DI RUBIERA**  
 PROVINCIA DI REGGIO EMILIA



Progetto esecutivo (D. lgs n. 50/2016)

**Riquilificazione ed adeguamento TEATRO RUBIERA**  
**Riquilificazione energetica**

**PE\_E16 – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**  
**IMPIANTI ELETTRICI CENTRALE TERMICA**

Committente

**COMUNE DI RUBIERA**

<b>IL DIRETTORE TECNICO</b> Ing. Matteo Cantagalli	<b>IL PROGETTISTA</b> Ing. Alex Ferretti
---	---



Rev. N. 00	Descrizione	Data
	EMISSIONE	05.04.2019
<b>TABELLA REVISIONI</b>		

## Computo esteso

**Commessa** Riqualficazione ed adeguamento TEATRO RUBIERA

**Descrizione**

**Cliente**

**Luogo**

**Responsabile**

**Data** 29/04/2019

**Alimentazioni**

**Tipo di quadro**

**Grado di protezione**

**Materiali usati**

**Riferimenti**

**Parametri**

**Operatore**

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
	001					
	001.001	<b>IMPIANTI ZONA QUADRO GENERALE</b>				
1	001.001.01	<p>Modifica Quadro elettrico generale</p> <p>Aggiunta in Quadro elettrico generale:            Le modifiche al quadro utilizzeranno gli spazi di riserva presenti sui pannelli di fronte quadro per le manovre, per le automazione gli spazi in nterno quadro            Comprensivo di apparecchiature come da schema elettrico allegato, realizzato in condizione di doppio isolamento sull' ingresso.            Comprensivo di assemblaggio meccanico ed elettrico, accessori per il fissaggio meccanico ed il cablaggio. Allaccio delle linee elettriche, ecc..</p> <p>In particoare verranno eseguite le seguenti operazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demolizioni parti elettriche rese obsolete dal nuovo intervento concordate con dd.l.</li> <li>2. Installazione centralina tipo PARADIGMA su cassetta in resina autoestinguente o in lamiera finemente con struttura autoportante in esecuzione a vista, portella trasparente di dimensioni di dimensioni sufficienti per contenere l' apparecchiatura prevista riservando un minimo di 30% di spazio di riserva, grado di protezione minimo degli involucri IP41, possibilità di chiusura con chiave, n. 1 sezionatore 2P 230V 16A.</li> <li>3. Connessione alla centralina delle automazioni previste da schema funzionale del termotecnico: comando n.2 gruppi pompe gemelle su secondario (Radiator, Fan Coil), comando pompa primario, comando caldaia e ritorno segnali di stato caldaia, collegamento sonda esterna, comando n. 2 valvole modulanti su secondario, installazione comando a filo PARADIGMA in zona adiacente.</li> <li>4. Alimentazione circuiti ausiliari 24V ca. derivata da quadro centrale termica a quadro Paradigma</li> <li>5. Aggiunta in quadro da barra principale: n. 1 Int. Generale Centrale Termica MTD 4x32A 10kA 0,3A</li> <li>6. Aggiunta in quadro da barra principale: n. 1 Int. q. Centralina o c.ti centralina MTD 1+N 10A 6kA 0,03A</li> </ol> <p>Perfettamente cablato, installato e funzionante.            Composizione analitica secondo Elenco Regionale Prezzi E-R            Euro milleduecentosessantatove e cinquantacinque cent.</p>				
		UI 1		1	1.269,55	1.269,55
		Parziale:	n.	1	1.269,55	1.269,55
2	001.001.02	<p>Installazione e messa in servizio valvola modulante</p> <p>Allaccio e messa in servizio di valvola modulante in Centrale Termica            Comprensivo di assemblaggio meccanico ed elettrico, accessori per il fissaggio meccanico ed il cablaggio. Allaccio delle linee elettriche, ecc..</p> <p>Connessione alla centralina delle automazioni previste da schema funzionale del termotecnico: comando n. 2 valvole modulanti su secondario            Alimentazione circuiti ausiliari 24V ca. derivata da quadro centrale termica a quadro Paradigma</p> <p>Perfettamente cablato, installato e funzionante.</p>				
		A riportare				1.269,55

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				1.269,55
3	001.001.03	<p>Composizione analitica secondo Elenco Regionale Prezzi E-R Euro sessanta e ottantatre cent.</p> <p>Allaccio Valv. modulante</p>		2	60,83	121,66
		Parziale:	n.	2	60,83	121,66
		<p>Installazione e messa in servizio sonda esterna</p> <p>Allaccio e messa in servizio di Sonda esterna Comprendivo di assemblaggio meccanico ed elettrico, accessori per il fissaggio meccanico ed il cablaggio. Allaccio delle linee elettriche, ecc.. Connessione alla centralina delle automazioni previste da schema funzionale del termotecnico: comando n. 1 sonda esterna Alimentazione circuiti ausiliari 24V ca. derivata da quadro centrale termica a quadro Paradigma</p> <p>Perfettamente cablato, installato e funzionante. Composizione analitica secondo Elenco Regionale Prezzi E-R Euro duecentosessantasette e ventisette cent.</p>				
		Allaccio Sonda Esterna		1	267,27	267,27
		Parziale:	n.	1	267,27	267,27
4	001.001.04	<p>Installazione e messa in servizio Comando a Filo Centralina tipo Paradigma</p> <p>Allaccio e messa in servizio di Comando a Filo Centralina tipo Paradigma Comprendivo di assemblaggio meccanico ed elettrico, accessori per il fissaggio meccanico ed il cablaggio. Allaccio delle linee elettriche, ecc.. Connessione alla centralina delle automazioni previste da schema funzionale del termotecnico: comando n. 1 Comando a Filo Centralina tipo Paradigma Alimentazione circuiti ausiliari 24V ca. derivata da quadro centrale termica a quadro Paradigma</p> <p>Perfettamente cablato, installato e funzionante. Composizione analitica secondo Elenco Regionale Prezzi E-R Euro settantasette e settantanove cent.</p>				
		Allaccio Comando a Filo		1	77,79	77,79
		Parziale:	n.	1	77,79	77,79
	001.002	<p><b>LINEE di DI STRIBUZIONE</b></p> <p>Per sistemi chiusi, incassati o pose protette: Linea o Montante in Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, N07 V-K, non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35) tipo FG16OM1, per tensioni nominali 750/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C Conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ.</p>				
		A riportare				1.736,27

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				1.736,27
5	001.002.FG7 2X4	<p>La suddetta linea di distribuzione si intende comprensiva di posa: in canale o in tubo PVC, quota parte di scatole di derivazione, tubazioni flex, collegamenti in morsettiera (con capicorda idonei), quant' altro necessario per la messa in funzione della linea stessa.</p> <p>Linea di Energia FG16OM1 sezione 2x4 mmq Linea FG16OM1 sezione 3G1,5 mmq</p> <p>Composizione analitica seciondo Elenco Regionale Prezzi E-R tipo similare a FG7OR/4 2x4 mmq D02007c - €/m 4,84 Euro quattro e ottantaquattro cent.</p>				
		L. centralina 24V ca da QCT		25	4,84	121,00
6	001.002.FG7 3G1V5	<p style="text-align: right;">Parziale:</p> <p>Linea di Energia FG16OM1 sezione 3G1,5 mmq Linea FG16OM1 sezione 3G1,5 mmq</p> <p>Composizione analitica seciondo Elenco Regionale Prezzi E-R tipo similare a FG7OR/4 3G1,5 mmq D02008a - €/m 3,66 Euro tre e sessantasei cent.</p>	m	25	4,84	121,00
		Consenso Pompe P1 A e B		25	3,66	91,50
		Consenso Pompe P2 A e B		25	3,66	91,50
		Consenso Pompe P3 Ricircolo		25	3,66	91,50
		L. centralina		10	3,66	36,60
7	001.002.FG7 5G10	<p style="text-align: right;">Parziale:</p> <p>Linea di Energia FG16OM1 sezione 5G10 mmq Linea FG16OM1 sezione 5G10 mmq</p> <p>Composizione analitica seciondo Elenco Regionale Prezzi E-R tipo similare a FG7OR/4 5G6 mmq D02010e - €/m 19,14 Euro diciannove e quattordici cent.</p>	m	85	3,66	311,10
		L. CT		25	19,14	478,50
8	001.002.FG7 5G1V5	<p style="text-align: right;">Parziale:</p> <p>Linea di Energia FG16OM1 sezione 5G1,5 mmq Linea FG16OM1 sezione 3G1,5 mmq</p> <p>Composizione analitica seciondo Elenco Regionale Prezzi E-R tipo similare a FG7OR/4 5G1,5 mmq D02010a - €/m 4,96 Euro quattro e novantasei cent.</p>	m	25	19,14	478,50
		I. Comando Caldaia		25	4,96	124,00
		I. Comando a Filo Centralina		15	4,96	74,40
		I. sonda esterna		35	4,96	173,60
		I. valv. mod. 1		25	4,96	124,00
		I. valv. mod. 2		25	4,96	124,00
		A riportare				2.646,87

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				2.646,87
		Parziale:	m	125	4,96	620,00
9	002 002.001 002.001.003	<b>IMPIANTI ZONA LOCALE CENTRALE TERMICA E POMPE</b>  Punto Presa a Spina per usi di Energia: BIVALENTE 10/16A e Shuko 250V, 2P+T, con Int. Bipolare 16A  Punti presa realizzato la seguente apparecchiatura: n. 1 presa 2P+T 10 /16A+UNEL 250 V a.c. interasse 19 e 26 mm. alveoli schermati grado di protezione 2.1 Realizzato con cavo unipolare isolato in materiale termoplastico tipo N07V-K sezione non inferiore a 2,5 mmq per fase, neutro e terra in opera entro tubazioni in PVC flessibile, tipo pesante a norme, posto sotto traccia, comprese incidenza di linee di alimentazione dalla scatola di derivazione locale alle apparecchiature. Materiale della ditta prevista a capitolato specifiche o a elenco marche completi di supporti, placche standard per esecuzione da incasso e quant' altro necessario per la messa in funzione  Composizione analitica secondo Elenco Regionale Prezzi E-R D01003r - €/cd 38,39 Euro trentaotto e trentanove cent.				
		Addolcitore		7	38,39	268,73
10	002.001.01	Modifica Quadro elettrico generale Centrale Termica  Modifica <b>quadro elettrico centrale termica</b> esistente : Le modifiche al quadro utilizzeranno gli spazi di riserva presenti sui pannelli di fronte quadro per le manovre, per le automazione gli spazi in nterno quadro Comprensivo di apparecchiature come da schema elettrico allegato. Comprensivo di assemblaggio meccanico ed elettrico, accessori per il fissaggio meccanico ed il cablaggio. Allaccio delle linee elettriche, ecc. In particoare verranno eseguite le seguenti operazioni: 1. Demolizioni parti elettriche rese obsolete dal nuovo intervento concordate con dd.l. 2. Connessione alla centralina delle automazioni previste da schema funzionale del termotecnico: 3. Comando n.2 gruppi pompe gemelle su secondario (Radiatori, Fan Coil) - n. 2 gruppi comando: n. 2 pompa gemellare 230V 1P+N 350W con n.1 contattore, commutatore A/O/M, n.1 commutatore 1/2 sel. pompa, n.1 salvamotore 1,6 - 2,4 A 4. Comando pompa primario, n. 1 gruppi comando: n. 1 pompa 230V 1P+N 130W con n.1 contattore, commutatore A/O/M, n.1 commutatore 1/2 sel. pompa, n.1 salvamotore 1,6 - 2,4 A 5. Comando caldaia e ritorno segnali di stato caldaia, da/ a centralina tipo PARADIGMA 6. Alimentazione circuiti ausiliari 24V 150VA: aggiunta uscita.	n.	7	38,39	268,73
		A riportare				3.535,60

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				3.535,60
		<b>7. n. 1 Int. circuiti di servizio MFD 2x16A 6kA 0,03A</b>  Perfettamente cablato, installato e funzionante. Composizione analitica secondo Elenco Regionale Prezzi E-R Euro millequattrocentosettantaotto e trentadue cent.				
		UI 1		1	1.478,32	1.478,32
		Parziale:	n.	1	1.478,32	1.478,32
11	002.001.02	<b>Installazione e messa in servizio Pompe</b>  Allaccio e messa in servizio di Pompe in Centrale Termica Comprensivo di assemblaggio meccanico ed elettrico, accessori per il fissaggio meccanico ed il cablaggio. Allaccio delle linee elettriche, ecc. Connessione al quadro OCT: comando n. 1 Pompa 230V max. 10A - Fornitura completa di sezionatore rotativo di sicurezza posto in loco, esistente  Perfettamente cablato, installato e funzionante. Composizione analitica secondo Elenco Regionale Prezzi E-R Euro centocinquantatre e cinquantaquattro cent.				
		Pompa P3		1	153,54	153,54
		Pompe P1 A e B		2	153,54	307,08
		Pompe P2 A e B		2	153,54	307,08
		Parziale:	n.	5	153,54	767,70
	002.002	<b>LINEE di DISTRIBUZIONE</b>  Per sistemi chiusi, incassati o pose protette: Linea o Montante in Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, N07 V-K, non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35) tipo FG16OM1, per tensioni nominali 750/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C Conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. La suddetta linea di distribuzione si intende comprensiva di posa: in canale o in tubo PVC, quota parte di scatole di derivazione, tubazioni flex, collegamenti in morsetteria (con capicorda idonei), quant' altro necessario per la messa in funzione della linea stessa.				
12	002.002.FG7 2X4	Linea di Energia FG16OM1 sezione 2x4 mmq  Linea FG16OM1 sezione 3G1,5 mmq  Composizione analitica secondo Elenco Regionale Prezzi E-R tipo simile a FG7OR/4 2x4 mmq D02007c - €/m 4.84 Euro quattro e ottantaquattro cent.				
		L. aux 24V ca.		15	4,84	72,60
		Parziale:	m	15	4,84	72,60
13	002.002.FG7 3G1V5	Linea di Energia FG16OM1 sezione 3G1,5 mmq				
		A riportare				5.854,22

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €	
		Riporto				5.854,22	
14	002.002.FG7 5G1V5	Linea FG16OM1 sezione 3G1,5 mmq  Composizione analitica seciondo Elenco Regionale Prezzi E-R tipo similare a FG7OR/4 3G1,5 mmq D02008a - €/m 3,66 Euro tre e sessantasei cent.					
		L. Addolcitore CT		10	3,66	36,60	
		L. centralina e varie di CT		30	3,66	109,80	
		Pompa P3 Ricircolo		10	3,66	36,60	
		Pompe P1 A e B		30	3,66	109,80	
		Pompe P2 A e B		30	3,66	109,80	
		Parziale:	m	110	3,66	402,60	
		Linea di Energia FG16OM1 sezione 5G1,5 mmq  Linea FG16OM1 sezione 3G1,5 mmq  Composizione analitica seciondo Elenco Regionale Prezzi E-R tipo similare a FG7OR/4 5G1,5 mmq D02010a - €/m 4.96 Euro quattro e novantasei cent.					
		I. Varie		10	4,96	49,60	
		Parziale:	m	10	4,96	49,60	
<b>Totale €</b>						<b>6.306,42</b>	

L'impresa

Il direttore lavori