

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA CENTRALE TERMICA A SEVIZIO DELLA CASA DI RIPOSO "F. FENZI" SITO IN VIALE SPELLANZON , 62 CONEGLIANO (TV)



COMMITTENTE:

CASA DI RIPOSO "F. FENZI"
31015 Conegliano (TV) - Viale Spellanzon n° 62

PROGETTAZIONE
IMPIANTISTICA:

ING. GIORGIO ARTUSI
35020 Albignasego (PD) - VIA Marco Polo n° 19/A
TEL. 049-812699 - info@biessea.it



ELABORATO: COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

NUMERO ELABORATO

CME01

SCALA

//

DATA

LUGLIO 2019

REV.00

FILE

REDAZIONE

APPROVATO

VERS.	REV.	DATA	DESCRIZIONE
01	01	07 / 2019	PRIMA EMISSIONE



CAP.	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE IN OPERA
A		CENTRALE TERMICA				
		INTERVENTI PER RISTRUTTURAZIONE E/O RIMOZIONE DI IMPIANTI ESISTENTI				
		Comprendono tutta la serie di interventi necessari alla rimozione, ristrutturazione o modifica degli impianti esistenti , in particolare: - disattivazione impianti - svuotamento dei circuiti e reti idrauliche - rimozione delle coibentazioni - taglio e tappatura degli impianti da rimuovere - taglio e adattamento di tubazioni per inserimento valvole di intercettazione, apparecchiature e simili - taglio e adattamento di tubazioni per formazione nuovi stacchi, derivazioni o nuovi circuiti. - smontaggio e rimontaggio di parti di impianto e o componenti - recupero di apparecchiature o componenti di impianto da riutilizzare; - ripristino delle coibentazioni o rifacimento delle stesse - riempimento e sfiato delle reti e dei circuiti idraulici - materiali edili per assistenze murarie e quant'altro necessario. Compreso ogni onere ed accessorio necessario per dare l'opera correttamente eseguita a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili.				
	M01025b	Operaio di 4° categoria meccanico	ore	36	€ 32,72	€ 1.177,92
	M01024b	Operaio di 5° categoria meccanico	ore	36	€ 35,05	€ 1.261,80
	NP.IM.01	SMALTIMENTO MATERIALI PROVENIENTI DALLA RIMOZIONE DEGLI IMPIANTI DISMESSI Materiali ferrosi (tubazioni, staffaggi, mensolame, ecc.)	q.le	22	€ 22,00	€ 484,00
	NP.IM.02	SMALTIMENTO MATERIALI PROVENIENTI DALLA RIMOZIONI DEGLI IMPIANTI DISMESSI Isolamenti in lana minerale, elastomero e/o polistirolo	mc	2	€ 325,91	€ 651,82
	AN0.4.01.011	Autoarticolato della portata di 25 mc:				
		NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA [N04011] Autoarticolato della portata di 25 mc:				
	AN0.4.01.011.a	a caldo	ore	2	€ 155,49	€ 310,98
	NP.IM.03	VALVOLA DI NON RITORNO A DISCO IN GHISA				
		Valvola di non ritorno in ghisa a disco PN 16 - Wafer, adatta per acqua, acqua surriscaldata, vapore e condensa. Temperatura di impiego da -50°c a +260°c a 16 bar. Corpo in ghisa GG-25, disco in acciaio inox, molle in acciaio inox armonico, tenuta metallica. Completa di controflange in acciaio al carbonio, guarnizioni e bullonerie in acciaio zincato. Compreso ogni onere ed accessorio necessario per dare l'opera correttamente eseguita a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili.				
		DN 100	n	2	€ 180,73	€ 361,46
		DN 125	n	1	€ 234,13	€ 234,13
	A02.5.34.171	Valvola lug a farfalla completa di leva, corpo in ghisa sferoidale GG-40, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica:				
		VALVOLE A FARFALLA [025171] Valvola lug a farfalla completa di leva, corpo in ghisa sferoidale GG-40, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica:				
	A02.5.34.171.e	Ø nominale 100 mm	n	4	€ 316,16	€ 1.264,64
	A02.5.34.171.f	Ø nominale 125 mm	n	3	€ 386,69	€ 1.160,07
	NP.IM.04	RUBINETTO IN BRONZO DI SCARICO				
		Rubinetto in bronzo od ottone completi di tappo, catenella e portagomma da impiegare per lo scarico di circuiti idraulici. Compreso ogni onere ed accessorio necessario per dare l'opera correttamente eseguita a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili.				
		diam. 3/4"	n	8	€ 21,33	€ 170,64

	A02.5.39.189	Valvola automatica per lo sfogo dell'aria con coperchio svitabile per l'ispezione, corpo in ottone, galleggiante in polietilene anticorrosione, pressione massima d'esercizio 12 bar, temperatura massima d'esercizio 115 °C: completo di rubinetto di intercettazione automatico:				
		SEPARATORI D'ARIA E DISAREATORI [025189] Valvola automatica per lo sfogo dell'aria con coperchio svitabile per l'ispezione, corpo in ottone, galleggiante in polietilene anticorrosione, pressione massima d'esercizio 12 bar, temperatura massima d'esercizio 115 °C: completo di rubinet				
	A02.5.39.189.b	Ø 1/2"	n	6	€ 38,88	€ 233,28
	A02.5.20.094	Imbuto per scarico a vista con curva orientabile:				
		VALVOLE DI SICUREZZA E DI CONTROLLO [025094] Imbuto per scarico a vista con curva orientabile:				
	A02.5.20.094.c	Ø 1"	n	4	€ 81,99	€ 327,96
	A02.5.22.105	Manometro con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta: radiale:				
		MANOMETRI, TERMOMETRI E TERMOSTATI DI SICUREZZA [025105] Manometro con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta: radiale:				
	A02.5.22.105.b	Ø 80 mm, attacco 3/8"	n	8	€ 50,40	€ 403,20
	A02.5.22.104	Termometro con attacco radiale e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL, in opera escluso collegamento elettrico				
	A02.5.22.104	MANOMETRI, TERMOMETRI E TERMOSTATI DI SICUREZZA [025104] Termometro con attacco radiale e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL, in opera escluso collegamento elettrico	n	7	€ 52,14	€ 364,98
	A02.5.37.181	DISAERATORE-DEFANGATOREDefangatore con magneti in acciaio verniciato con polveri epossidiche coibentati, campo di temperatura 0 ÷ 110 °C, PN 10, con attacchi flangiati, in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri:				
		DEFANGATORI [025181] Defangatore con magneti in acciaio verniciato con polveri epossidiche coibentati, campo di temperatura 0 ÷ 110 °C, PN 10, con attacchi flangiati, in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri:				
	A02.5.37.181.f	Ø nominale 150 mm	n	1	€ 2.745,76	€ 2.745,76
	A02.5.36.178	Filtro raccogliore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri:				
		FILTRI PER VALVOLE [025178] Filtro raccogliore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri:				
	A02.5.36.178.k	150 mm	n	1	€ 411,24	€ 411,24
	A02.5.40.194	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, flangiato PN 10/16, in opera:				
		COMPENSATORI E GIUNTI [025194] Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, flangiato PN 10/16, in opera:				
	A02.5.40.194.f	Ø 100 mm	cad	4	€ 170,17	€ 680,68
	A02.5.40.194.g	Ø 125 mm	cad	2	€ 202,01	€ 404,02
	A01.5.02.012	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrì:				
		TUBI IN POLIETILENE [015012] Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrì:				
	A01.5.02.012.e	Ø 75 mm	m	6	€ 18,04	€ 108,24

	A02.5.23.111	Tubo in acciaio non legato di base senza saldatura, a norma UNI EN 10216-1, con estremità lisce, per trasporto di fluidi ed altri usi generici per i quali è richiesta la tenuta stagna, posati entro cavedi o in traccia o su staffaggi,					
		TUBI IN ACCIAIO [025111] Tubo in acciaio non legato di base senza saldatura, a norma UNI EN 10216-1, con estremità lisce, per trasporto di fluidi ed altri usi generici per i quali è richiesta la tenuta stagna, posati entro cavedi o in traccia o su staffaggi,					
	A02.5.23.111.i	Ø esterno 139,7 mm, spessore 5,5 mm, peso 18,2 kg/m	m	35	€	64,28	€ 2.249,80
	A02.5.23.111.j	Ø esterno 168,3 mm, spessore 4,5 mm, peso 18,2 kg/m	m	26	€	85,15	€ 2.213,90
	A02.5.23.112	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, serie media; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno:					
		TUBI IN ACCIAIO [025112] Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, serie media; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno:					
	A02.5.23.112.d	Ø 1", spessore 3,2 mm, peso 2,410 kg/m	kg	10	€	7,28	€ 72,80
	A02.5.23.112.g	Ø 2", spessore 3,6 mm, peso 5,030 kg/m	kg	20	€	6,12	€ 122,40
	A01.5.42.205	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 1025, grezzo, filettabile, in opera per impianto a gas a norma UNI 7129, verniciato colore giallo, comprensivo di staffaggi, esclusi i pezzi speciali e la guaina per eventuali passaggi in intercapedine e sottotraccia:					
		TUBI GAS [015205] Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 1025, grezzo, filettabile, in opera per impianto a gas a norma UNI 7129, verniciato colore giallo, comprensivo di staffaggi, esclusi i pezzi speciali e la guaina per eventuali passaggi in intercapedine e sottotraccia:					
	A01.5.42.205.e	Ø nominale 2", spessore 3,2 mmrafilato	m	14	€	14,53	€ 203,42
	A01.5.01.002	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media:					
		TUBI IN ACCIAIO [015002] Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media:					
	A01.5.01.002.b	Ø interno 1/2", spessore 2,6 mm	m	10	€	12,89	€ 128,90
	NP.IM.05	STAFFAGGIO ANTISISMICO TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO E ZINCATO					
		Fornitura e posa in opera dello staffaggio antisismico delle tubazioni in nero e zincato eseguito in profilato di acciaio, barra filettata zincata, collari di fissaggio slitte di scorrimento, punti fissi, tasselli di fissaggio alle strutture. Compreso ogni onere ed accessorio necessario per dare l'opera correttamente eseguita a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili.					
		Staffaggio antisismico	kg	130	€	3,60	€ 468,00
	A02.5.28.129	Isolamento termico delle tubazioni realizzato con coppelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK: spessore 40 mm:					
		ISOLANTI IN LANA DI VETRO [025129] Isolamento termico delle tubazioni realizzato con coppelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK: spessore 40 mm:					
	A02.5.28.129.b	Ø interno 28 mm	m	4	€	11,33	€ 45,32
	A02.5.28.129.f	Ø interno 60 mm	m	4	€	15,19	€ 60,76

	A02.5.28.130	Isolamento termico delle tubazioni realizzato con cospelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK: spessore 50 mm:				
		ISOLANTI IN LANA DI VETRO [025130] Isolamento termico delle tubazioni realizzato con cospelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK: spessore 50 mm:				
	A02.5.28.130.d	Ø interno 133 mm	m	35	€ 30,04	€ 1.051,40
	A02.5.28.130.f	Ø interno 159 mm	m	26	€ 33,28	€ 865,28
	NP.IM.06	FINITURA DELLE COIBENTAZIONI CON MATERIALE PLASTICO				
		Finitura delle coibentazioni con guaina di materiale plastico (tipo OKAPAK ARMSTRONG o simile) sigillato lungo le giunzioni con apposito collante o nastro adesivo fornito dalla stessa casa costruttrice (oppure con il bordo già adesivizzato). Il materiale dovrà essere omologato in classe 1 di resistenza al fuoco ed i pezzi speciali realizzati con elementi già disponibili in commercio posti in opera con le stesse modalità. Nelle testate dovranno essere utilizzati collarini di alluminio, perfettamente sigillati. Compreso ogni onere ed accessorio necessario per dare l'opera correttamente eseguita a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili.				
		Finitura in materiale plastico	mq	35	€ 10,90	€ 381,50
	A02.5.27.126	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000: spessore mm 19:				
		ISOLANTI POLIMERICI [025126] Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000: spessore mm 19:				
	A02.5.27.126.a	Ø esterno tubo 22 mm	m	10	€ 21,35	€ 213,50
	NP.IM.07	GENERATORE DI CALORE				
		Caldaia gas a condensazione Caldaia a pavimento in acciaio, camera di combustione in acciaio inox, scambiatore di calore a condensazione. Bruciatore modulante a premiscelazione, accensione automatica e sistema di controllo fiamma a ionizzazione. Isolazione termica in lana minerale sul corpo caldaia, Carrozzeria in lamiera d'acciaio. Non necessita di circolazione minima d'acqua nel circuito. Regolazione temperatura di mandata in base alle condizioni atmosferiche per un circuito di riscaldamento con miscelatrice, un circuito di riscaldamento senza miscelatrice, gestione cascata. - Pannello di comando - Opzionalmente ampliabile e collegabile in rete Inclusi sensore esterno, sensore a immersione (sensore bollitore), sensore a contatto (sensore temperatura mandata) Dati tecnici: Carica nominale gas metano 40/30 °C: 142-720 kW 80/60 °C: 127-665 kW Rendimento caldaia a 80/60 °C a pieno carico (PCI/PCS): 98,3/88,6 Rendimento caldaia a carico parziale 30 % (EN#15502) (PCI/PCS): 108,0/97,3 Pressione max.: 6,0 bar Temp. esercizio max.: 90°C Contenuto d'acqua: 478 l <u>Accessori a corredo</u> Dispositivo di neutralizzazione per caldaia a condensazione. Scarico condensato in condotto più basso della caldaia. Compreso ogni onere ed accessorio necessario per dare l'opera correttamente eseguita a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili.				
		Generatore di calore Modello: HOVAL o simile Potenza nominale: 655 kW	a.c.	2	€ 19.854,14	€ 39.708,28
	A02.5.58.292	Condotta fumario in acciaio inox a doppia parete coibentata con lana di roccia per impianti centralizzati di riscaldamento di piccola e media potenzialità funzionanti con qualsiasi tipo di combustibile, idonea per installazioni all'esterno, data in opera completa dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione del comignolo, del tratto orizzontale di collegamento alla caldaia, delle opere murarie di complemento e delle opere provvisoriai:				

		CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN ACCIAIO INOX [025292] Condotto fumario in acciaio inox a doppia parete coibentata con lana di roccia per impianti centralizzati di riscaldamento di piccola e media potenzialità funzionanti con qualsiasi tipo di combustibile, idonea per installazioni all'esterno, data in opera completa dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione del comignolo, del tratto orizzontale di collegamento alla caldaia, delle opere murarie di complemento e delle opere provvisoriali:				
	A02.5.58.292.f	Ø interno 300 mm, Ø esterno 360 mm	m	3	€ 413,95	€ 1.241,85
	NP.IM.08	SEPARATORE IDRAULICO, ATTACCHI FLANGIATI. CON COIBENTAZIONE				
		Separatore idraulico. Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Con coibentazione. Attacchi flangiati PN 16. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: 0÷105°C (DN 50÷DN 100), 0÷100°C (DN 125-DN 150). Attacco sonde di temperatura: 1/2" F. Fornito di: valvola automatica di sfogo aria, valvola di intercettazione, valvola di scarico. Compreso ogni onere ed accessorio necessario per dare l'opera correttamente eseguita a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili.				
		DN 150	n	1	€ 2.280,00	€ 2.280,00
	A02.5.56.289	Pompa di circolazione in-line a motore ventilato a 4 poli ad alto rendimento (IE2), attacchi flangiati, corpo in ghisa, per il convogliamento di acqua fredda e calda (temperatura liquido -20 °C ÷ +120 °C), pressione massima di esercizio 10 bar, grado di protezione IP 55, classe di isolamento F, alimentazione elettrica 230/400 V, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico:				
		ELETTROPOMPE A MOTORE VENTILATO [025289] Pompa di circolazione in-line a motore ventilato a 4 poli ad alto rendimento (IE2), attacchi flangiati, corpo in ghisa, per il convogliamento di acqua fredda e calda (temperatura liquido -20 °C ÷ +120 °C), pressione massima di esercizio 10 bar, grado di protezione IP 55, classe di isolamento F, alimentazione elettrica 230/400 V, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico:				
	A02.5.56.289.p	portata 0 ÷ 70 mc/h, prevalenza 7 ÷ 3,6 m, potenza elettrica 1,1 kW, Ø attacco 80 mm	n	2	€ 1.232,17	€ 2.464,34
	A02.5.56.289.q	portata 0 ÷ 180 mc/h, prevalenza 5 ÷ 1,6 m, potenza elettrica 1,1 kW, Ø attacco 100 mm	n	1	€ 1.656,60	€ 1.656,60
	NP.IM.09	REGOLAZIONE SEQUENZA CALDAIE				
		Nr. 1 Comando caldaia Per montaggio lateralmente a destra (montaggio standard) o a sinistra sul generatore di calore (esecuzione a scelta). Nell'ordine indicare la variante di montaggio. Temperatura d'esercizio max 90 °C. Nr. 3 Valvola a farfalla DN 125 Nr.1 Sonda di temperatura esterna Compreso ogni onere ed accessorio necessario per dare l'opera correttamente eseguita a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili.				
		Regolazione sequenza caldaie	a.c.	1	€ 2.985,00	€ 2.985,00
	NP.IM.10	TARGHETTE IDENTIFICAZIONE IMPIANTI				
		Targhette serigrafate identificazione apparecchiature circuiti e fluidi. Compreso ogni onere ed accessorio necessario per dare l'opera correttamente eseguita a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili.				
		Identificaizione impianti	a.c.	1	€ 100,00	€ 100,00
	NP.IM.11	LAVAGGIO IMPIANTI				
		Comprendono gli interventi per il lavaggio delle tubazioni e terminali degli impianti esistenti, il prodotto sarà spacifico del tipo risanante univarsale per gli impianti di riscaldamento. Compreso ogni onere ed accessorio necessario per dare l'opera correttamente eseguita a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili.				
		Lavaggio impianti	a.c.	1	€ 250,00	€ 250,00
	TOTALE CAPITOLO A					71.519,87

CAP.	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE IN OPERA
B		IMPIANTI ELETTRICI				
	e.A001.G021.A001	CAVO BUS CAN				
		Fornitura e posa in opera di cavo CAN BUS Tipo: 1x4x0.50 conduttori schermati e ritorti. Posa fissa interna - guaina esterna: LSZH di colore bianco - ammessa coesistenza con cavi energia con Uo/U= 450/750 V e 0.6/1kV EIA rS 485 / CEI EN 60332-1 (serie) / CEI UNEL 36762 Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte.				
	e.A001.G021.A001	Cavo BUS CAN 1x4x0.50				
		bus can GEN 03 - GEN 01	m	7		
		bus can GEN 01 - GEN 02	m	7		
		Totale	m	14	€ 4,57	€ 63,98
	e.A004.B050	CENTRALINO MODULARE IN MATERIALE PLASTICO (PREZZI A CORPO)				
		Fornitura e posa in opera di centralino modulare in materiale plastico porta apparecchi per posa a vista: Caratteristiche: - Conformità alle norme CEI 17-13/3 e successive varianti; - Casseta di contenimento apparecchiature da parete, in materiale termoplastico autoadesivo; - Installazione degli apparecchi su guida DIN montate su telaio estraibile regolabile in profondità; - Morsettiere o sbarrette di derivazione di fase, neutro e terra componibili per l'attestazione delle linee in partenza e arrivo; - Portina di chiusura trasparente incernierata con apertura fino a 180°; - Cablaggio con cavo di tipo non propagante la fiamma; - Targhette di designazione delle apparecchiature; - Elementi copriforo per la chiusura degli spazi di feritoia non utilizzati da apparecchiature. - Grado di protezione: a seconda dei tipi. Contenente tutte le apparecchiature evidenziate nella tavola di progetto, comprese nel prezzo. Il quadro si intende montato, cablato e perfettamente funzionante, completo di collegamenti equipotenziali, accessori di fissaggio, accessori di montaggio, numerazione delle morsettiere, accessori di protezione contro i contatti diretti, serrature e chiavi di chiusura della portina frontale, connettori, capocorda ed ogni altro onere per rendere il prodotto eseguito secondo la perfetta regola dell'arte.				
	e.A004.B050.A01	Quadro Centrale Termica Corpo D (Nuovo) - QE_CT.D-N	a.c.	1	€ 1.665,73	€ 1.665,73
	e.B001	Comprendono tutta la serie di interventi necessari alla rimozione, ristrutturazione o modifica degli impianti esistenti. I lavori consistono in: rimozione delle linee elettriche e interruttori di protezione utenze dismesse; rimozione delle cassette di derivazione e delle rispettive derivazioni alle utenze.				
	e.B001.01	Manodopera Elettricista Operaio qualificato (comprese spese generali e utile dell'impresa)	h	5	€ 34,60	€ 173,00
	F02.5.01.028	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV:				
	F02.5.01.028.b	FG16OM16 sezione 3G2,5 mmq	m	80	€ 3,92	€ 313,60

	F02.5.01.029	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: tetrapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV:				
	F02.5.01.029.a	FG16OM16 sezione 4G1,5 mmq	m	65	€ 3,77	€ 245,05
	F02.5.01.030	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: pentapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV:				
	F02.5.01.030.c	FG16OM16 sezione 5G4 mmq	m	12	€ 7,17	€ 86,04
	F02.5.07.114.d	Tubo isolante rigido in materiale plastico autoestinguente, a basse emissioni tossiche in caso di incendio, halogen-free in accordo alla norma EN 50267-2-2, conforme CEI EN 50086 serie pesante class. 4422: installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del nominale di:				
	F02.5.07.114.c	Tubo isolante rigido in materiale plastico 25 mm				
		bus can GEN 01	cad	3		
		bus can GEN 02	cad	3		
		bus can GEN 03	cad	3		
		Totale	cad	9	€ 13,79	€ 124,11
	F02.5.07.114.d	Tubo isolante rigido in materiale plastico 32 mm				
		P01	cad	4		
		P02	cad	4		
		P02	cad	4		
		GEN 01	cad	3		
		GEN 02	cad	3		
		GEN 03	cad	3		
		Totale	cad	21	€ 16,61	€ 348,81
	F02.5.07.116	Guaina spiralata in pvc per impieghi in ambienti ordinari, installata a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissata su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggi inclusi, del nominale di:				
	F02.5.07.116.h	Tubo isolante rigido in materiale plastico 25 mm	cad	4	€ 18,88	€ 75,52
	F02.5.13.175.a	Allacciamento di utenza monofase sezione conduttori da 1,5 a 4mmq				
		GEN 01	cad	1		
		GEN 02	cad	1		
		GEN 04	cad	1		
		Totale	cad	3	€ 24,93	€ 74,79
	F02.5.13.175	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m:				
	F02.5.13.175.a	Allacciamento di utenza trifase sezione conduttori da 1,5 a 4mmq				
		P01	cad	1		
		P02	cad	1		
		P03	cad	1		
		Totale	cad	3	€ 30,72	€ 92,16
	F03.5.05.052	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2):				
	F03.5.05.052.t	Interruttore automatico magnetotermico tetrapolare 10 ÷ 32 A				
		Nuovo Interruttore QE_CT.D	cad	1		
		Totale	cad	1	€ 138,83	€ 138,83
TOTALE CAPITOLO B						3.401,66

CAP.	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE IN OPERA
C		OPERE MURARIE				
		CALCESTRUZZI STRUTTURALI SPECIALI				
	A.01.04.0160	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104, per strutture di fondazione "massive" (plinti di spessore superiore a 150 cm, travi e platee di spessore superiore a 60 cm) e muri interrati di spessore superiore a 60 cm, in classe di esposizione ambientale XC2, classe di consistenza S4, gettato con o senza l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati separatamente, Dmax aggregati 32 mm, con cemento "LH" a basso sviluppo di calore (inferiore o uguale a 270 J/g) in accordo alla UNI-EN 197/1-2006:				
		c) classe di resistenza a compressione minima C32/40	m³	0,3	€ 189,00	€ 56,70
		ACCIAIO PER C.A.				
	A.01.04.0310	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo UNI EN 13670 compreso sfrido e legature in barre ad aderenza migliorata qualità B450C del n. A.01.03.0390	t	0,2	€ 1.355,00	€ 271,00
	A.01.04.0325	Fornitura e posa in opera di rete di acciaio qualità B450C elettrosaldato Foglio standard 2,25 x 4,00 m, Filo diam. 5 mm. Maglia 200 x 200 mm, secondo norma UNI EN 13670 del n. A.01.03.0405	t	0,015	€ 1.475,00	€ 22,13
	A.01.04.0330	Casseforme per fondazioni singole, plinti e plinti a bicchiere				
		a) eseguite con legname di abete sottomisure spess. 25 mm o pannelli compensati multistrato a 3-strati spess. 27 mm, travi squadrate di legno, orditura metallica d'irrigidimento, sbatacchi o picchetti e connessioni in filo di ferro.	m²	2	€ 37,70	€ 75,40
	A.01.04.1345	PAVIMENTI IN CALCESTRUZZO Pavimento in battuto di cemento costituito da sottofondo in calcestruzzo C25/30, conforme alla Norma UNI EN 206-1, spessore 8 cm compresa formazione di giunti a grandi riquadri, cappa superiore in massetto cementizio CT-C20, conforme alla Norma UNI EN 13813, spessore 2 cm e spolvero con lisciatura autolivellante cementizia, tipo CT-C20, conforme alla Norma UNI EN 13813, lisciata e bocciardata:				
		c) lisciatura autolivellante tipo CT-C20, conforme alla Norma EN 13813, lisciata e bocciardata	m²	2	€ 15,60	€ 31,20
	B.06.04.0015	Pavimento in piastrelle in monocottura con supporto rosso posato con idoneo collante a base cementizia su sottofondo esistente, compresa la sigillatura dei giunti e la pulizia a posa ultimata per superfici singole non inferiori a 8 m2, escluso sottofondo ed assistenza muraria alla posa in opera, posato a cassero o diritto accostato:				
		a) dimensioni cm. 10 X 10	m²	2	€ 38,70	€ 77,40
TOTALE CAPITOLO C						533,83

CAP.	COD.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE IN OPERA
		RIEPILOGO				
	CAP. A	CENTRALE TERMICA PALESTRA			€ 71.519,87	
	CAP. B	IMPIANTI ELETTRICI			€ 3.401,62	
	CAP. C	OPERE MURARIE			€ 533,83	
		TOTALE			€ 75.455,32	