

**PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : "Termomodernizacja wraz z wymianą wewnętrzną instalacji c.o, c.w.u., energii elektrycznej oraz wymianą źródła ciepła w budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Kartowicach"  
ADRES INWESTYCJI : UL.KOLEJOWA 10 , 46-037 KARŁOWICE , DZ NR 348/13  
INWESTOR : GMINA POPIELANÓW  
ADRES INWESTORA : UL.OPOLSKA 13 , 46-090 POPIELANÓW  
WYKONAWCA ROBÓT : ZAMÓWIENIE PUBLICZNE  
ADRES WYKONAWCY : ZAMÓWIENIE PUBLICZNE  
BRANŻA : BUDOWLANA ,INSTALACYJNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : INŻ.ARCH.MACIOSZEK MATEUSZ 06/OPOKK/2015  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : INŻ TOMASZ JONEK  
DATA OPRACOWANIA : 27.03.2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
27.03.2020

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Wspólny Słownik zamówień (CPV):

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej  
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe  
45453100-8 Roboty renowacyjne  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
42511110-5 Pompy grzewcze  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

### ZAŁOŻENIA WYJSCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Ceny czynników produkcji ( robocizny , materiałów i sprzętu w poziomie I, II kw. 2019 r. ( SEKOCENBUD ) oraz jako indywidualne rozeznanie rynku.

Narzuty kosztów ogólnych i zysku w poziomie I,II kw. 2019 r. ( SEKOCENBUD ) , oraz jako indywidualne rozeznanie rynku.  
Ceny materiałów i elementów indywidualnych przyjęto na podstawie informacji producentów lub dostawców .

Budynek OSP w Karłowicach znajduje się na działce nr 348/13 przy ulicy Kolejowej 1d. Istniejący budynek znajduje się w południowo - wschodniej części działki. Wjazd na działkę, odbywa się od strony północno - zachodniej, od ulicy Kolejowej.

Investycja polega wraz z termomodernizacji obiektu wykonaniem instalacji c.o. z pompą ciepła (powietrze - woda) i koniecznymi robotami instalacji elektrycznej wraz z wymiana istniejącego oświetlenia na niskopoborowe typu LED.

Teren obejmujący działkę nr 348/13 przy ulicy Kolejowej 1d w Karłowicach, według Uchwały NR XXXI/260/06 Rady Gminy w Popielowie z dnia 03 lutego 2006r. w sprawie: Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Wsi Karłowice, oznaczony jest symbolami 2U i przeznaczony jako tereny pod usługi użyteczności publicznej.

Zestawienie powierzchni

PARTER	
00 01 GARAŻ	49,68 m2
00 02 POMIESZCZENIE SOCJALNE	18,99 m2
00 03 ŁAZIENKA	4,43 m2
00 04 WC	1,10 m2
00 05 MAGAZYN	13,13 m2
00 06 POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	2,18 m2
00 07 PRZEDSIONEK	2,18 m2
00 08 GARAŻ II	44,40 m2

SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ (PARTER) .....136,09 m2

PIĘTRO	
01 01 SALA SPOTKAŃ	45,01 m2
01 02 WC	1,08 m2

SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ (PIĘTRO) .....46,09 m2

SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ .....182,18 m2

Źródłem ciepła na cele ogrzewcze budynku będzie 2 x pompa ciepła (powietrze - woda). Urządzenia składać się będą z jednostek wewnętrznych zlokalizowanych w wydzielonym pomieszczeniu parteru oraz zewnętrznych, usytuowanych na elewacji budynku. Instalacja c.o. wykonana zostanie z rur stalowych, ocynkowanych, łączonych przez zaprasowywanie. Istniejąca instalacja ogrzewania elektrycznego wraz z istniejącym podgrzewaczem c.w.u. zostanie zdemontowana. Istniejący, elektryczny podgrzewacz c.w.u. Projektowany zasobnik c.w.u. Należy włączyć do istniejącej instalacji ciepłej i zimnej wody wewnątrz budynku.  
Planuje się również wykonać system zarządzania energią.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>45200000-9</b>	<b>ROBOTY BUDOWLANE I MONTAŻOWE</b>			
<b>1.1</b>		<b>Ocieplenie</b>			
d.1.1	1 KNR AT-38 0104-02	Zabezpieczenie okien folią  8.452 <1.15*2.45*3> 0.9*2.0*2 0.55*1.45 11.626 <3.45*3.37> A (suma częściowa)  3.50*3.40 2.15*0.85 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  8.452 3.600 0.798 11.626  ----- <b>24.476</b>  11.900 1.828 ----- <b>13.728</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.204</b>
d.1.1	2 KNR AT-38 0102-01	Oczyszczenie i zmycie podłoża-część dobudowana  19.99*4.9 -13.728	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  97.951 -13.728	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.223</b>
d.1.1	3 KNR AT-38 0103-01	Oczyszczenie i zmycie istniejącego ocieplenia  33.25*3.34 -24.476	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  111.055 -24.476	
				<b>RAZEM</b>	<b>86.579</b>
d.1.1	4 KNR AT-38 0102-02	Dwukrotne zabezpieczenie biobójcze nakładane ręcznie  84.223+86.579	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  170.802	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.802</b>
d.1.1	5 KNR AT-38 0104-01	Próba przyczepności termoizolacji  170.802	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  170.802	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.802</b>
d.1.1	6 KNR AT-38 0211-01	Ocieplenie ścian części istniejącej z wykonanie warstwy zbrojonej i tynku-- płyty o grubości 12 cm 86.579	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  86.579	
				<b>RAZEM</b>	<b>86.579</b>
d.1.1	7 KNR AT-38 0505-02	Dodatek za docieplenie ościeży płytami z wełny mineralnej fasadowej  (1.15+1.45)*2*2*0.30 (0.9+2.0*2)*2*0.30 (0.55+1.45)*2*0.30 (3.45+3.37*2)*0.30 A (suma częściowa)  (3.50+3.40*2)*0.30 (2.15+0.85)*2*0.30 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  3.120 2.940 1.200 3.057  ----- <b>10.317</b>  3.090 1.800 ----- <b>4.890</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.207</b>
d.1.1	8 KNR AT-38 0504-02	Dodatkowa warstwa siatki wtapiana podczas wykonywania warstwy zbrojonej na ościeżach 24+6+6	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
d.1.1	9 KNR AT-38 0211-03	Warstwa zbrojona i tynk na ościeżach  (1.15+1.45)*2*2*0.30 (0.9+2.0*2)*2*0.30 (0.55+1.45)*2*0.30 (3.45+3.37*2)*0.30 A (suma częściowa)  (3.50+3.40*2)*0.30 (2.15+0.85)*2*0.30 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  3.120 2.940 1.200 3.057  ----- <b>10.317</b>  3.090 1.800 ----- <b>4.890</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.207</b>
d.1.1	10 KNR AT-38 0211-01	Ocieplenie ścian części dobudowanej -- płyty z wełny mineralnej grubości 5 cm 84.223	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  84.223	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.223</b>
d.1.1	11 KNR AT-38 0215-05	Mocowanie mechaniczne (kołkowanie) termoizolacji ścian ze styropianu lub wełny mineralnej kołkami - 6 szt./m2 w podłożu z cegły 170.802	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  170.802	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNR AT-38	Montaż listwy startowej	m		170.802
d.1.1	0501-01	19.99+33.25	m	53.240	
				RAZEM	53.240
13	KNR AT-38	Montaż profili dylatacyjnych ściennych	m		
d.1.1	0501-02	4.9*2	m	9.800	
				RAZEM	9.800
14	KNR AT-38	Montaż profili ochronnych narożnikowych	m		
d.1.1	0502-01	(1.15+1.45)*2*2	m	10.400	
		(0.9+2.0*2)*2	m	9.800	
		(0.55+1.45)*2	m	4.000	
		(3.45+3.37*2)	m	10.190	
		A (suma częściowa)	m	34.390	
		(3.50+3.40*2)	m	10.300	
		(2.15+0.85)*2	m	6.000	
		B (suma częściowa)	m	16.300	
		3*3.34+2*4.9	m	19.820	
				RAZEM	70.510
15	KNR AT-38	Wypełnienie elastyczną masą i uszczelnienie przy parapetach i oknach szczelin o szerokości 8-10 mm	m		
d.1.1	0503-03	1.15*2+0.55	m	2.850	
		2.15	m	2.150	
				RAZEM	5.000
<b>1.2</b>	<b>45400000-1</b>	<b>WYMIANA STOLARKI</b>			
16	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2 - OKNA	szt.		
d.1.2	0354-04	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 1 m2 - OKNA	szt.		
d.1.2	0354-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2 - DRZWI	szt.		
d.1.2	0354-04	0.90*2.00*2	szt.	3.600	
				RAZEM	3.600
19	KNR-W 2-02	Okna z kształowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni 1.0-1.5 m2	m <sup>2</sup>		
d.1.2	1018-03	1.15*1.45*2	m <sup>2</sup>	3.335	
				RAZEM	3.335
20	KNR-W 2-02	Okna z kształowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni 0.6-1.0 m2	m <sup>2</sup>		
d.1.2	1018-02	0.55*1.45	m <sup>2</sup>	0.798	
				RAZEM	0.798
21	KNR-W 2-02	Drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe	m <sup>2</sup>		
d.1.2	1040-01	0.90*2.00*2	m <sup>2</sup>	3.600	
				RAZEM	3.600
<b>1.3</b>		<b>Rusztowania</b>			
22	KNR-W 2-02	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 10 m, montaż, demontaż, koszty pracy	m <sup>2</sup>		
d.1.3	1603-01	20*5.0	m <sup>2</sup>	100.000	
				RAZEM	100.000
<b>2</b>	<b>45310000-3</b>	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>			
<b>2.1</b>	<b>45311200-2</b>	<b>OSPRZĘT ELEKTROINSTALACYJNY</b>			
		<b>INSTALACJA OŚWIETLENIOWA</b>			
23	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 0.25 dm3	szt.		
d.2.1	0802-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
d.2.1	0307-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR 5-08	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> )	szt.		
d.2.1	0813-01	1*3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
<b>2.2</b>	<b>45311200-2</b>	<b>OPRAWY OŚWIETLENIOWE</b>			
26	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (il. mocowań 2)	kpl.		
d.2.2	0501-04				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNR 5-08 d.2.2 0516-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych LED	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNR-W 5-08 d.2.2 50817-01	Demontaż opraw istniejących wewnętrznych	szt.		
		analiza indywidualna			
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
29	KNR-W 5-08 d.2.2 50817-01	Demontaż opraw istniejących zewnętrznych	szt.		
		analiza indywidualna			
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
30	KNR 5-08 d.2.2 0516-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw LED wewnętrzne	szt.		
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
31	KNR 5-08 d.2.2 0516-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw LED wewnętrzne	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
<b>2.3</b>	<b>45311200-2</b>	<b>OSPRZĘT ELEKTROENERGETYCZNY INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH</b>			
32	KNR 5-08 d.2.3 0802-04	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 0.25 dm3	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
33	KNR 5-08 d.2.3 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
34	KNR 5-08 d.2.3 0802-07	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 1 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR 5-08 d.2.3 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR 5-08 d.2.3 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR-W 5-08 d.2.3 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
<b>2.4</b>	<b>45311100-1</b>	<b>PRZEWODY ELEKTROENERGETYCZNE</b>			
38	KNR 4-01 d.2.4 0337-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m		
		125	m	125.000	
				RAZEM	125.000
39	KNR 5-08 d.2.4 0814-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
40	KNR 5-08 d.2.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
41	KNR 5-08 d.2.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
42	KNR 5-08 d.2.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
43	KNR 4-03 d.2.4 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		125*0.05*0.05	m <sup>3</sup>	0.313	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44	KNR 4-01 d.2.4 0324-04	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno' 125	m m	RAZEM 125.000	0.313 125.000
<b>2.5</b>	<b>45317300-5</b>	<b>TABLICE ROZDZIELCZE</b>			
45	KNR 5-08 d.2.5 0404-10	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża 1	szt. szt.	1.000	1.000
46	KNR 5-08 d.2.5 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) 1	szt. szt.	1.000	1.000
47	KNR 5-08 d.2.5 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) 1	szt. szt.	1.000	1.000
48	KNR 5-08 d.2.5 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) 6	szt. szt.	6.000	6.000
<b>2.6</b>		<b>MATERIAŁY DODATKOWE</b>			
49	KNR 5-08 d.2.6 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm 10	szt. szt.	10.000	10.000
50	KNR 5-08 d.2.6 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wyłotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm <sup>2</sup> 16	szt. szt.	16.000	16.000
51	KNR-W 5-08 d.2.6 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	1.000	1.000
52	KNR-W 5-08 d.2.6 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 1	pomiar pomiar	1.000	1.000
53	KNR-W 5-08 d.2.6 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 2	pomiar pomiar	2.000	2.000
54	KNR-W 5-08 d.2.6 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar 2	pomiar pomiar	2.000	2.000
55	KNR-W 5-08 d.2.6 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 3	pomiar pomiar	3.000	3.000
56	KNR-W 5-08 d.2.6 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 3	pomiar pomiar	3.000	3.000
57	KNR-W 5-08 d.2.6 0901-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz 2	pomiar pomiar	2.000	2.000
58	d.2.6 analiza indywidualna	Dokumentacja powykonawcza 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
<b>3</b>	<b>45330000-9</b>	<b>INSTALACJE SANITARNE</b>			
<b>3.1</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania, dla pomieszczenia GARAŻ II</b>			
59	KNR 4-02 d.3.1 0521-01	Demontaż grzejnika stalowego płytowego jednorzędowego GP-2 i GP-4 5.00	kpl. kpl.	5.000	5.000
60	KNR-W 2-15 d.3.1 0402-04	Rura stalowa, ocynkowana, łączona przez zaciskanie 35x1,5 6.90	m m	6.900	6.900
61	KNR-W 2-15 d.3.1 0402-03	Rura stalowa, ocynkowana, łączona przez zaciskanie 28x1,5	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		22.80	m	22.800	
				RAZEM	22.800
62	KNR-W 2-15	Rura stalowa, ocynkowana, łączona przez zaciskanie 22x1,5	m		
d.3.1	0402-02	5.80	m	5.800	
				RAZEM	5.800
63	KNR-W 2-15	Rura stalowa, ocynkowana, łączona przez zaciskanie 18x1,2	m		
d.3.1	0402-02	19.00	m	19.000	
				RAZEM	19.000
64	KNR-W 2-15	Rura stalowa, ocynkowana, łączona przez zaciskanie 15x1,2	m		
d.3.1	0402-01	173.40	m	173.400	
				RAZEM	173.400
65	KNR-W 2-15	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną, dn 15	szt.		
d.3.1	0412-02	6.00	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
66	KNR-W 2-15	Zawór termostatyczny, zespolony, z nastawą wstępną, dn 15	szt.		
d.3.1	0412-02	7.00	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
67	KNR-W 2-15	Zawór odcinający o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.3.1	0411-03	4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
68	KNR 4-01	Przebicie pionowe w stropie żelbetowym	szt.		
d.3.1	0208-03	7.00	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
69	KNR 4-01	Zaprawianie bruzd pionowych w stropie betonowym	szt.		
d.3.1	0206-04	7.00	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
70	KNR 4-01	Przebicie poziome	m		
d.3.1	0210-02	7.00	m	7.000	
				RAZEM	7.000
71	KNR 4-03	Zaprawianie bruzd poziomych	m		
d.3.1	1012-02	7.00	m	7.000	
				RAZEM	7.000
72	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągów rozdzielczych 35x1,5 i komponentów matą Lambda =0, 035W/2xK o grubości minimum 30 mm	m <sup>2</sup>		
d.3.1	0303-01	0.8	m <sup>2</sup>	0.800	
				RAZEM	0.800
73	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągów rozdzielczych 28x1,5 i komponentów matą 0,035W/2xK o grubości minimum 30 mm	m <sup>2</sup>		
d.3.1	0303-01	2.20	m <sup>2</sup>	2.200	
				RAZEM	2.200
74	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągów rozdzielczych 22x1,5 i komponentów matą 0,035W/2xK o grubości minimum 20 mm	m <sup>2</sup>		
d.3.1	0303-01	0.40	m <sup>2</sup>	0.400	
				RAZEM	0.400
75	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągów rozdzielczych 18x1,5 i komponentów matą 0,035W/2xK o grubości minimum 20 mm	m <sup>2</sup>		
d.3.1	0303-01	1.20	m <sup>2</sup>	1.200	
				RAZEM	1.200
76	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągów rozdzielczych 15x1,2 i komponentów matą 0,035W/m2xK o grubości minimum 20 mm	m <sup>2</sup>		
d.3.1	0303-01	2.40	m <sup>2</sup>	2.400	
				RAZEM	2.400
77	KNR 2-15	Grzejnik płytowy VR 22 2300x750 lub równoważny	kpl.		
d.3.1	0419-03	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR 2-15	Grzejnik płytowy VR 22 2100x750 lub równoważny	kpl.		
d.3.1	0419-03	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNR 2-15	Grzejnik płytowy VR 22 1950x750 lub równoważny	kpl.		
d.3.1	0419-03	3.00	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
80	KNR-W 2-15	Grzejniki płytowe C33 400x3000 lub równoważny	szt.		
d.3.1	0418-09	5.00	szt.	5.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	5.000
81	KNR-W 2-15	Grzejniki płytowe C33 400x1800 lub równoważny	szt.		
d.3.1	0418-09	2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
82	KNR 2-15	Grzejnik płytowy C 22 600x2600 lub równoważny	kpl.		
d.3.1	0419-03	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNR-W 2-15	Spust wody o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
d.3.1	0411-01	6.00	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
84	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych	m <sup>2</sup>		
d.3.1	1204-02	ścian 0.50	m <sup>2</sup>	0.500	
				RAZEM	0.500
<b>3.2</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania, dla pomieszczenia GARAŻ II</b>			
85	KNR-W 2-15	Rura stalowa, ocynkowana, łączona przez zaciskanie 15x1,2	m		
d.3.2	0402-01	31.60	m	31.600	
				RAZEM	31.600
86	KNR-W 2-15	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną, dn 15	szt.		
d.3.2	0412-02	2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
87	KNR 4-01	Przebicie poziome	m		
d.3.2	0210-02	1.00	m	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNR 4-01	Zaprawianie bruzd poziomych	szt.		
d.3.2	0206-04	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNR 2-15	Grzejnik płytowy C 22 600x2300 lub równoważny	kpl.		
d.3.2	0419-03	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNR 2-15	Grzejnik płytowy C 22 600x1800 lub równoważny	kpl.		
d.3.2	0419-03	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNR-W 2-15	Spust wody o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
d.3.2	0411-01	2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
92	KNR-W 2-15	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną, dn 15	szt.		
d.3.2	0412-02	2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
93	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych	m <sup>2</sup>		
d.3.2	1204-02	ścian 0.10	m <sup>2</sup>	0.100	
				RAZEM	0.100
<b>3.3</b>		<b>Technologia źródła ciepła, zlokalizowana w pomieszczeniu MAGAZYN</b>			
94	KNR 2-15	Zawór odcinający, kulowy śr.nom. 32 mm	szt.		
d.3.3	0408-04	5.00	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
95	KNR 2-15	Filtr siatkowy śr.nom. 32 mm	szt.		
d.3.3	0408-04	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
96	KNR-W 2-15	Termometr	szt.		
d.3.3	0530-01	6.00	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
97	KNR-W 2-15	Manometr	szt.		
d.3.3	0530-02	11.00	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
98	KNR 7-07	Pompa obiegowa 25/50 elektroniczna, V=1,5, P==2,5 m H2O	kpl.		
d.3.3	0101-01	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNR 2-15	Zawór zwrotny śr.nom. 32 mm	szt.		
d.3.3	0408-04				



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
100	KNR 2-15	Zawór trójdrogowy+siłownik śr.nom. 20 mm	szt.		
d.3.3	0408-02				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
101	KNR 2-15	Zawór spustowy śr.nom. 15 mm	szt.		
d.3.3	0408-01				
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
102	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.3.3	0412-07				
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
103		Grzałka elektryczna do bufora c.o. min. 7,5kW-400V-6/4"	szt		
d.3.3	wycena indywidualna				
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
104		Grzałka elektryczna do zasobnika c.o. min. 2kW - 6/4"	szt		
d.3.3	wycena indywidualna				
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
105		Czujnik temperatury do bufora c.o.	szt		
d.3.3	wycena indywidualna				
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
106		Czujnik temperatury zasilanie c.o.	szt		
d.3.3	wycena indywidualna				
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
107		Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna Q nom.= 13KW; Komplet, w tym: sterowanie, pompa, zawór 3-drogowy, grupa bezpieczeństwa	kpl.		
d.3.3	wycena indywidualna				
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
108	KNNR 4	Naczynia zbiorcze c.o. min 100 st. C, 40 l	szt.		
d.3.3	0511-02				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109	KNR 2-15	Bufor c.o. poj. mag.min. 80 l	kpl.		
d.3.3	0121-01				
	analogia				
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
110	KNR 2-15	Zasobnik c.w.u. 250 l pow. węzownicy min. 2,5 m2	kpl.		
d.3.3	0121-03				
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
111		Czujnik temperatury c.w.u.	szt		
d.3.3	wycena indywidualna				
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNNR 4	Naczynia zbiorcze c.w.u min 70 st. C, min 25 l	szt.		
d.3.3	0511-02				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
113	KNR 2-15	Filtr siatkowy o śr.nom. 20 mm	szt.		
d.3.3	0408-02				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
114	KNR 2-15	Zawór odcinający o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.3.3	0408-03				
		5.00	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
115	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa c.w.u. min. 3/4"	szt.		
d.3.3	0526-02				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
116	KNR 2-15	Zawór zwrotny o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.3.3	0408-03				
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
117	d.3.3 wycena indywidualna	Zadaszenie pompy ciepła	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
118	d.3.3 KNR 2-02 1218-03	Wsporniki do montażu na ścianie do pompy ciepła	szt.		
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
119	d.3.3 wycena indywidualna	Zestaw przyłączeniowy jednostki zewnętrznej z jednostką wewnętrzną	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
120	d.3.3 KNR 2-15 0402-03	Montaż rurociągu o śr.nom. 32 mm stal bez szwu, łączenie przez skręcanie	m		
		6.20	m	6.200	
				RAZEM	6.200
121	d.3.3 KNR 2-15 0402-03	Montaż rurociągu o śr.nom. 25 mm stal bez szwu, łączenie przez skręcanie	m		
		4.00	m	4.000	
				RAZEM	4.000
122	d.3.3 KNR 2-15 0402-02	Montaż rurociągu o śr.nom. 20 mm stal bez szwu, łączenie przez skręcanie	m		
		3.00	m	3.000	
				RAZEM	3.000
123	d.3.3 KNR-W 2-16 0303-01	Izolacja rurociągów Dn 32 i komponentów matą Lambda =0,035W/m2xK o grubości minimum 30 mm	m <sup>2</sup>		
		0.90	m <sup>2</sup>	0.900	
				RAZEM	0.900
124	d.3.3 KNR-W 2-16 0303-01	Izolacja rurociągów Dn 25 i komponentów matą Lambda =0,035W/m2xK o grubości minimum 30 mm	m <sup>2</sup>		
		0.50	m <sup>2</sup>	0.500	
				RAZEM	0.500
125	d.3.3 KNR-W 2-16 0303-01	Izolacja rurociągów Dn20 i komponentów matą Lambda =0,035W/m2xK o grubości minimum 20 mm	m <sup>2</sup>		
		0.30	m <sup>2</sup>	0.300	
				RAZEM	0.300
126	d.3.3 KNR-W 2-15 0404-02	Montaż rur PP 25x2,3, PN10	m		
		8.30	m	8.300	
				RAZEM	8.300
127	d.3.3 KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów PP 25x2,3 pianką o grubości 9 mm	m		
		8.30	m	8.300	
				RAZEM	8.300
<b>3.4</b>		<b>Włączenie zasobnika c.w.u. do ist. instalacji c.w.u. w budynku</b>			
128	d.3.4 KNR 4-02 0417-01	Demontaż istniejącego zasobnika elektrycznego	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
129	d.3.4 KNR 4-01 0336-03	Wykucie bruzd poziomych	m		
		1.00	m	1.000	
				RAZEM	1.000
130	d.3.4 KNR 4-01 0210-06	Wykucie bruzd w stropie	m		
		1.00	m	1.000	
				RAZEM	1.000
131	d.3.4 KNR 4-01 0324-04	Zamurowanie bruzd poziomych	m		
		1.00	m	1.000	
				RAZEM	1.000
132	d.3.4 KNR 4-01 0207-03	Uzupełnienie bruzd w stropie	m		
		1.00	m	1.000	
				RAZEM	1.000
133	d.3.4 KNR-W 4-01 0820-01	Uzupełnienie płytek	m <sup>2</sup>		
		0.10	m <sup>2</sup>	0.100	
				RAZEM	0.100
134	d.3.4 KNR-W 2-15 0404-02	Montaż rur PP 25x3,5 PN16 stabi	m		
		8.30	m	8.300	
				RAZEM	8.300
135	d.3.4 KNR-W 2-15 0404-01	Montaż rur PP 20x2,8 PN 16 stabi	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.50	m	1.500	
				RAZEM	1.500
136 d.3.4	KNR-W 2-16 0303-01	Izolacja rurociągów rozdzielczych 25x3,5 i komponentów matą Lambda=0, 035W/m2xK o grubości minimum 30 mm 0.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.500	
				RAZEM	0.500
137 d.3.4	KNR-W 2-16 0303-01	Izolacja rurociągów rozdzielczych 20x2,8 i komponentów matą Lambda=0, 035W/m2xK o grubości minimum 20 mm 0.10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.100	
				RAZEM	0.100
<b>3.5</b>		<b>MONTAŻ STEROWNIKÓW SYSTEMU ZARZĄDZANIA ENERGIA</b>			
138 d.3.5	KNR AL-01 0302-09 analiza indywidualna	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - montaż elementów systemu Zarządzania Energia	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000