

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja pokrycia dachowego w tym wykonanie konstrukcji kolektorów słonecznych dla instalacji ciepłej wody użytkowej budynku kuchni i pralni z częścią mieszkalną nr C w Centrum Rehabilitacji Rolników KRUS w Jedlcu  
: ul.Spacerowa 1, 63-322 Gołuchów  
INWESTOR : Centrum Rehabilitacji Rolników KRUS w Jedlcu  
ADRES INWESTORA : ul.Spacerowa 1, 63-322 Gołuchów  
: -  
BRANŻA : Budowlana, sanitarna,  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Arkadiusz Banaszak - kosztorysant WKP/BO/0278/07  
DATA OPRACOWANIA : 24.08.2021

---

OPRACOWAŁ :

Data opracowania  
24.08.2021

## DZIAŁY PRZEDMIARU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	MODERNIZACJA DACHU	1	51
1.1	Pokrycia dachowe	1	37
1.2	Wzmocnienie więźby dachowej	38	44
1.3	Izolacja stropodachu	45	51
2	INSTALACJA SOLARNA	52	93
2.1	Kolektory słoneczne	52	54
2.2	Rurociągi	55	64
2.3	Armatura i urządzenia	65	82
2.4	Izolacje	83	87
2.5	Roboty towarzyszące	88	93
3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	94	102
3.1	Instalacja odgromowa	94	99
3.2	Instalacja zasilania	100	102

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>45261000-4</b>		<b>MODERNIZACJA DACHU</b>			
<b>1.1</b>			<b>Pokrycia dachowe</b>			
1 d.1.1	KNR K-05 0101-03	B.01.00.00	Rozebranie starych pokryć dachowych łącznie z rozebraniem łat, kontrłat, deskowania - profilowana, bez odzysku nad parterem poz.12+poz.13+poz.14+poz.15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 906,250	
					<b>RAZEM</b>	<b>906,250</b>
2 d.1.1	KNR 4-04 1103-01	B.01.00.00	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowładowcze poz.1*0,03	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 27,188	
					<b>RAZEM</b>	<b>27,188</b>
3 d.1.1	KNR 4-04 1103-04 1103-05 kalk. własna	B.01.00.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowładowczym na odległość 15 km poz.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 27,188	
					<b>RAZEM</b>	<b>27,188</b>
4 d.1.1	KNR 4-01 0535-08	B.01.00.00	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kotłowni, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku poz.25*0,40+poz.26+poz.27	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 141,168	
					<b>RAZEM</b>	<b>141,168</b>
5 d.1.1	KNR 4-01 0535-03	B.01.00.00	Rozebranie rynien z blachy nadającej się do użytku nad parterem 0,7+9,5+6,0+4,2+1,2+9,0+1,2+5,7+7,7+6,0+10,9+3,0 4,5+14,3+0,7*3+4,3 7,3+8,3 nad piętrem 5,20+1,9*2+4,8*2+15,1+3,9*2+7,7+5,3*2+25,6+15,5	m m m m	 65,100 25,200 15,600 100,900	
					<b>RAZEM</b>	<b>206,800</b>
6 d.1.1	KNR 4-01 0535-05	B.01.00.00	Rozebranie rur spustowych z blachy nadającej się do użytku 8,0+3,5*2+5,0*5+4,5+3,0*4+4,0+3,0*2+4,0+1,0	m m	 71,500	
					<b>RAZEM</b>	<b>71,500</b>
7 d.1.1	KNR 0-21 4004-06	B.10.00.00	Poszycie dachu płytami MFP gr. 22 mm poz.12+poz.13+poz.14+poz.15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 906,250	
					<b>RAZEM</b>	<b>906,250</b>
8 d.1.1	KNR K-05 0103-02	B.10.00.00	Mocowanie membrany dachowej Corotop Red Strong Plus lub równoważna na pełnym deskowaniu o Sd = 0,02, gramatura 180 g/m <sup>2</sup> poz.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 906,250	
					<b>RAZEM</b>	<b>906,250</b>
9 d.1.1	KNR K-05 0104-03	B.10.00.00	Montaż kontrłat na dachu z deskowaniem pełnym, rozstaw krokwi 80 do 100 cm z zastosowaniem masy uszczelniającej do kontrłat Divoroll Dichtmasse poz.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 906,250	
					<b>RAZEM</b>	<b>906,250</b>
10 d.1.1	KNR K-05 0105-03	B.10.00.00	Montaż łat pod dachówki rozstaw 36 cm poz.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 906,250	
					<b>RAZEM</b>	<b>906,250</b>
11 d.1.1	KNR K-05 0102-04	B.10.00.00	Wykonanie deskowania - montaż deski okapowej poz.5	m m	 206,800	
					<b>RAZEM</b>	<b>206,800</b>
12 d.1.1	KNR K-05 0301-07	B.10.00.00	Wykonanie pokrycia o pow.ponad 50 m <sup>2</sup> z dachówki ceramicznej zakładkowej renesansowej L15 czerwona angobowana - z mocowaniem co drugiej dachówki nad piętrem 25,54*15,50*<wsp>1,11	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 439,416	
					<b>RAZEM</b>	<b>439,416</b>
13 d.1.1	KNR K-05 0301-03	B.10.00.00	Wykonanie połaci dachowych do 50 m <sup>2</sup> z dachówki ceramicznej zakładkowej renesansowej L15 czerwona angobowana - z mocowaniem co drugiej dachówki nad parterem (14,71*14,90+6,00*4,14+5,50*4,40)*<wsp>1,1 7,31*5,39*<wsp>1,05 nad piętrem (5,32*7,70)*<wsp>1,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 295,041 41,371 45,060	
					<b>RAZEM</b>	<b>381,472</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1.1	KNR K-05 0301-04, 9903/02	B.10.00.00	Wykonanie pokrycia o do 30 m2 z dachówki ceramicznej zakładkowej renesansowej L15 czerwona angobowana - każda dachówka mocowana nad parterem 4,40*5,82*<wsp>1,12 nad piętrem 4,80*5,12*<wsp>1,19	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  28,681  29,245	
					<b>RAZEM</b>	<b>57,926</b>
15 d.1.1	KNR K-05 0301-04, 9903/01	B.10.00.00	Wykonanie pokrycia o do 10 m2 z dachówki ceramicznej zakładkowej renesansowej L15 czerwona angobowana - każda dachówka mocowana nad parterem 1,80*2,75*<wsp>1,06 (9,05*2+5,30)*0,60*<wsp>1,1 2,02*3,18*1,05	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5,247  15,444  6,745	
					<b>RAZEM</b>	<b>27,436</b>
16 d.1.1	KNR K-05 0305-01	B.10.00.00	Montaż szczytów dachów dachówkami szczytowymi L15 czerwonymi angobowanymi 2,0	m  m	  2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
17 d.1.1	KNR K-05 0303-01	B.10.00.00	Wykonanie kalenicy gąsiorem ceramicznym Koramic L15 nr 11 4,70+13,00+5,20+5,85+11,25+1,15*2	m  m	  42,300	
					<b>RAZEM</b>	<b>42,300</b>
18 d.1.1	KNR K-05 0303-03	B.10.00.00	Wykonanie grzbietu gąsiorem ceramicznym Koramic L15 nr 11 9,50*2*2+9,40*2+8,40*2+6,90*2+4,70*2*2+4,20*2+7,90+3,70+4,20+6,20	m  m	  136,600	
					<b>RAZEM</b>	<b>136,600</b>
19 d.1.1	KNR K-05 0304-01	B.10.00.00	Montaż ceramicznego zamknięcia początkowego grzbietu Koramic L15 nr 11 czerwona angoba 18	szt.  szt.	  18,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
20 d.1.1	KNR K-05 0304-02	B.10.00.00	Montaż trójnika początkowego/końcowego łączącego gąsiory nr 11 czerwona angoba 9	szt.  szt.	  9,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
21 d.1.1	KNR K-05 0401-02	B.10.00.00	Montaż grzebienia okapu - grzebienia z kratką wentylacyjną poz.5	m  m	  206,800	
					<b>RAZEM</b>	<b>206,800</b>
22 d.1.1	KNR K-05 0401-02	B.10.00.00	Montaż grzebienia okapu, grzebienia bez kratki (9,40*2+4,90*2+5,20+4,70+7,20*2+5,20*2)*2	m  m	  126,600	
					<b>RAZEM</b>	<b>126,600</b>
23 d.1.1	KNR K-05 0406-01	B.10.00.00	Montaż wyłazu dachowego dopasowanego do modelu dachówki 80x80 cm 3	kpl.  kpl.	  3,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
24 d.1.1	KNR 2-17 0145-01 z.o.3. 3. 9903	B.10.00.00	Kominki wentylacyjne TILE PLUS 125 mm izolowane z profilowanym przejściem przystosowanym do zastosowanego typu dachówki z rurą przyłączeniową przewodu do kominka U44 i kompletem uszczelniającym U5 10	szt.  szt.	  10,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
25 d.1.1	KNR K-05 0402-03	B.10.00.00	Obróbka kominów i styków ścian i pokrycia taśmą aluminiową samoprzylepną z klejem butylowym z wykończeniem listwą dociskową. (1,16*7+1,42+0,80*6+0,90*2+0,52+0,64*2+0,38*19)*2 5,80+4,40+8,80+5,50*2+5,30+3,10+9,10*2+5,30+1,50	m  m  m	  50,320  63,400	
					<b>RAZEM</b>	<b>113,720</b>
26 d.1.1	KNR-W 2-02 0515-01	B.10.00.00	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm - z blachy cynkowo-tytanowej gr 0,55 mm na podkładzie z maty strukturalnej z mocowaniem do obróbki membrany dachowej przy pomocy taśmy butylowej szer 30 mm <pas nadrynnowy>poz.5*0,25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  51,700	
					<b>RAZEM</b>	<b>51,700</b>
27 d.1.1	KNR-W 2-02 0515-02	B.10.00.00	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy cynkowo-tytanowej gr 0,55 mm na podkładzie z maty strukturalnej z mocowaniem do obróbki membrany dachowej przy pomocy taśmy butylowej szer 30 mm 1,20*5 (9,40*2+4,90*2+5,20+4,70+7,20*2+5,20*2)*0,60	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6,000  37,980	
					<b>RAZEM</b>	<b>43,980</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28 d.1.1	KNR 4-01 0414-02	B.10.00.00	Wymiana desek podrynnowych z desek o grubości 25 mm struganych poz.5*0,40*0,30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24,816	
					<b>RAZEM</b>	<b>24,816</b>
29 d.1.1	KNR 4-01 0627-05	B.10.00.00	Impregnacje zewnętrzna drewna metodą trzykrotnego smarowania mieszaniną Icopal w6 oraz SIPLAST PRIMER Szybki Grunt SBS - 10% poz.5*0,40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 82,720	
					<b>RAZEM</b>	<b>82,720</b>
30 d.1.1	KNR-W 2-02 0522-02	B.10.00.00	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - odzysk z demontażu poz.5*0,6	m m	 124,080	
					<b>RAZEM</b>	<b>124,080</b>
31 d.1.1	KNR-W 2-02 0522-02	B.10.00.00	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - montaż z gotowych elementów z blachy cynkowo-tytanowej poz.5*0,4	m m	 82,720	
					<b>RAZEM</b>	<b>82,720</b>
32 d.1.1	analiza indywidualna	B.10.00.00	Siatki ochronne do rynien 12-15 cm przeciw liściom poz.31+poz.30	m m	 206,800	
					<b>RAZEM</b>	<b>206,800</b>
33 d.1.1	KNR-W 2-02 0529-01	B.10.00.00	Rury spustowe okrągłe o śr. 10 cm - odzysk z demontażu poz.6*0,6	m m	 42,900	
					<b>RAZEM</b>	<b>42,900</b>
34 d.1.1	KNR-W 2-02 0529-01	B.10.00.00	Rury spustowe okrągłe o śr. 10 cm - montaż z gotowych elementów z blachy cynkowo-tytanowej poz.6*0,4	m m	 28,600	
					<b>RAZEM</b>	<b>28,600</b>
35 d.1.1	KNR K-05 0404-01	B.10.00.00	Montaż zabezpieczenia przeciwśnieżnego z płotkiem systemowym wys 20 cm przystosowanego do pokrycia ceramiczną dachówką karpówką z kompletem wsporników (3szt/m) i łączników, sa stali ocynkowanej i powlekanej w kol cegły - montowany na wysokości murłaty lub w odl.nie większej niż 80 cm 7,00*2+4,0	m m	 18,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
36 d.1.1	KNR K-05 0405-02	B.10.00.00	Montaż elementów komunikacji po dachu - ława kominiarska 25 x 60 cm 3	szt. szt.	 3,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
37 d.1.1	KNR K-05 0405-03	B.10.00.00	Montaż elementów komunikacji po dachu - ława kominiarska 25 x 120 cm 3	szt. szt.	 3,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
<b>1.2</b>			<b>Wzmocnienie więźby dachowej</b>			
38 d.1.2	KNR 19-01 0405-05	B.10.00.00	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachów - krokiew 7/17 <wzmocnienie 5>9,20*7,00	m m	 16,200	
					<b>RAZEM</b>	<b>16,200</b>
39 d.1.2	KSNR 2 0402-05	B.10.00.00	Wzmocnienie konstrukcji dachowej z tarcicy nasyczonej - krokwie zwykłe 7/17 Przedmiar dodatkowy - łączna objętość elementów 1,8731 <wzmocnienie 3>4,70*13+4,50*7 <wzmocnienie 4>7,30*3*2+3,50*3*2	m m <sup>3</sup> m m	  92,600 64,800	1,873
					<b>RAZEM</b>	<b>157,400</b>
40 d.1.2	KSNR 2 0402-04	B.10.00.00	Wzmocnienie konstrukcji dachowej z tarcicy nasyczonej - jętki 7/17 Przedmiar dodatkowy - łączna objętość elementów 0,9925 <wzmocnienie 2>9,20*6 <wzmocnienie 4>4,70*6	m m <sup>3</sup> m m	  55,200 28,200	0,993
					<b>RAZEM</b>	<b>83,400</b>
41 d.1.2	KSNR 2 0402-03	B.10.00.00	Wzmocnienie konstrukcji dachowej z tarcicy nasyczonej - słupy 14/14 Przedmiar dodatkowy - łączna objętość elementów 0,1176 <wzmocnienie 1>3,00*2	m m <sup>3</sup> m	  6,000	0,118
					<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.1.2	KSNR 2 0402-04	B.10.00.00	Wzmocnienie konstrukcji dachowej z tarcicy nasyczonej - zastrzały 14/14 Przedmiar dodatkowy - łączna objętość elementów 0,1294  <wzmocnienie 1>3,30*2	m  m <sup>3</sup>  m	   6,600	  0,129  <b>6,600</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>6,600</b>
43 d.1.2	KSNR 2 0402-01	B.10.00.00	Wzmocnienie konstrukcji dachowej z tarcicy nasyczonej - podwaliny 14/14 Przedmiar dodatkowy - łączna objętość elementów 0,0392  <wzmocnienie 1>1,00*2	m  m <sup>3</sup>  m	   2,000	  0,039  <b>2,000</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
44 d.1.2	KNR-W 4-01 0627-06	B.10.00.00	Impregnacja konstrukcji drewnianej czterofunkcyjna przed działaniem ognia, grzybów, owadów i pleśni metodą trzykrotnego smarowania preparatem FOBOS M-4 poz.1*0,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  453,125	  <b>453,125</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>453,125</b>
<b>1.3</b>			<b>Izolacja stropodachu</b>			
45 d.1.3	KNR 2-02 0613-03 + KNR 2-02 0613-04	B.01.00.00	Rozbiórka starej izolacji z wełny mineralnej  nad parterem (13,71*12,90+4,86*3,14+5,00*4,00+1,70*2,25) 6,27*4,30 3,40*4,82 nad piętrzem 23,54*13,50 5,32*5,70 4,80*3,12	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>	  215,944 26,961 16,388  317,790 30,324 14,976	       <b>622,383</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>622,383</b>
46 d.1.3	analiza indywidualna	B.01.00.00	Wywóz i utylizacja wełny mineralnej  poz.45*0,15*0,030	t  t	  2,801	  <b>2,801</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>2,801</b>
47 d.1.3	KNNR-W 2 W0601-02	B.10.00.16	Izolacja z folii paroizolacyjnej na stropie  poz.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  622,383	  <b>622,383</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>622,383</b>
48 d.1.3	KNR 2-02 0613-03 + KNR 2-02 0613-04	B.10.00.16	Izolacje cieplne z wełny mineralnej poziome z płyt o 0,038W/mK np Rockmin Plus lub równoważnej, układanych na sucho dwuwarstwowo o gr. 150 +100 mm  poz.45-poz.51	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  560,145	  <b>560,145</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>560,145</b>
49 d.1.3	KNR 2-02 0613-03 + KNR 2-02 0613-04	B.10.00.16	Izolacje cieplne poziome z wełny mineralnej 0,038W/mK, dwugęstościowej o PL(5) >=650N, CS(10)>=40kPa rdzeń, CS(10)>=70kPa wierzchnia warstwa np Monrock Max E lub równoważnej, poziome z płyt układanych na sucho dwuwarstwowo o gr. 150 +100 mm (pod ślepą podłogę) poz.51	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  62,238	  <b>62,238</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>62,238</b>
50 d.1.3	KNNR-W 2 W0601-02	B.10.00.16	Izolacja z membrany typ Eurotop S4 (4 warstwowa) o Sd = 0,015, gramatura 155 g/m2, temp. stosowania -40 st. do +120 st. C, układanej na izolacji z wełny mineralnej poz.47	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  622,383	  <b>622,383</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>622,383</b>
51 d.1.3	KNR 0-21 4007-03	B.10.00.16	Ślepa podłoga z płyt MFP gr 18 mm  poz.45*0,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  62,238	  <b>62,238</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>62,238</b>
<b>2</b>	<b>45331000-6</b>		<b>INSTALACJA SOLARNA</b>			
<b>2.1</b>			<b>Kolektory słoneczne</b>			

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.2.1	KNR K-06 0901-04 analiza indywidualna	1.06.00.00	Montaż zestawu 2 kolektorów słonecznych płaskich o wym. 1056x2380x72 mm (pow.brutto 2x2,51 m <sup>2</sup> ) wyp.w system zapobiegający przegrzaniu np. typ Vitosol 100- FM typ SV1F lub równoważny, z wyposażeniem w: zestaw montażowy dla pokrycia z dachówki, rury łączące, zestaw przyłączeniowy, przewody przyłączeniowe, pierścienio-wa złączka zaciskowa z odpowietrznikiem. Montaż z użyciem podnośnika montażowego samochodowego hydraulicznego 1	kpl.   kpl.	   1,000	   <b>1,000</b>
53 d.2.1	KNR K-06 0901-04 analiza indywidualna	1.06.00.00	Montaż zestawu 3 kolektorów słonecznych płaskich o wym. 1056x2380x72 mm (pow.brutto 3x2,51 m <sup>2</sup> ) wyp.w system zapobiegający przegrzaniu np. typ Vitosol 100-FM typ SV1F lub równoważny, z wyposażeniem w: zestaw montażowy dla pokrycia z dachówki, rury łączące, zestaw przyłączeniowy, przewody przyłączeniowe, pierścienio-wa złączka zaciskowa z odpowietrznikiem. Montaż z użyciem podnośnika montażowego samochodowego hydraulicznego 5	kpl.   kpl.	   5,000	   <b>5,000</b>
54 d.2.1	KNR K-06 0901-04 analiza indywidualna	1.06.00.00	Montaż zestawu 4 kolektorów słonecznych płaskich o wym. 1056x2380x72 mm (pow.brutto 4x2,51 m <sup>2</sup> ) wyp.w system zapobiegający przegrzaniu np. typ Vitosol 100-FM typ SV1F lub równoważny, z wyposażeniem w: zestaw montażowy dla pokrycia z dachówki, rury łączące, zestaw przyłączeniowy, przewody przyłączeniowe, pierścienio-wa złączka zaciskowa z odpowietrznikiem. Montaż z użyciem podnośnika montażowego samochodowego hydraulicznego 2	kpl.   kpl.	   2,000	   <b>2,000</b>
<b>2.2</b>			<b>Rurociągi</b>		<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
55 d.2.2	KNR INSTAL 0301-03	1.06.00.00	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 40	m   m	   40,000	   <b>40,000</b>
56 d.2.2	KNR INSTAL 0301-05	1.06.00.00	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 22	m   m	   22,000	   <b>22,000</b>
57 d.2.2	KNR INSTAL 0301-06	1.06.00.00	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 10	m   m	   10,000	   <b>10,000</b>
58 d.2.2	KNR INSTAL 0301-07	1.06.00.00	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 146	m   m	   146,000	   <b>146,000</b>
59 d.2.2	KNR-W 2-15 0108-04	1.06.00.00	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 5,0+30,0+3,0	m   m	   38,000	   <b>38,000</b>
60 d.2.2	KNR-W 2-15 0115-04	1.06.00.00	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm 6	szt.   szt.	   6,000	   <b>6,000</b>
61 d.2.2	KNR-W 2-15 0404-04	1.06.00.00	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 5	m   m	   5,000	   <b>5,000</b>
62 d.2.2	KNR INSTAL 0306-03	1.06.00.00	Podejście do pompy cyrkulacyjnej - śr. zew.rury 22 mm - śr. nom.przyłącza pompy 32 mm 1	kpl.   kpl.	   1,000	   <b>1,000</b>
63 d.2.2	KNR-W 2-15 0406-02	1.06.00.00	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna) 40+22+10+146+poz.59+poz.61	m   m	   261,000	   <b>261,000</b>
64 d.2.2	KNR-W 2-15 0406-02	1.06.00.00	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materialy i sprzęt) 1	próba   próba	   1,000	   <b>1,000</b>
<b>2.3</b>			<b>Armatura i urządzenia</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65 d.2.3	KNR-W 2-15 0507-01	I.06.00.00	Podgrzewacz pojemnościowy 950 l z podwójną węzownicą, izolowany termicznie 4	kpl. kpl.	 4,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
66 d.2.3	KNR 7-08 0301-02	I.06.00.00	Elektroniczny regulator różnicowy Vitosolic SD4 lub równoważny 1	ukł. ukł.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
67 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-04	I.06.00.00	Tuleja zanurzeniowa na czujnik temperatury kolektora 1	szt. szt.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
68 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-04	I.06.00.00	Separator powietrza 6bar, 150st.C 1	szt. szt.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
69 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-04	I.06.00.00	Głowica regulacyjna 3	szt. szt.	 3,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
70 d.2.3	KNR-W 2-15 0526-02	I.06.00.00	Zawór bezpieczeństwa, SYR 2115 o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
71 d.2.3	KNR-W 2-15 0526-02	I.06.00.00	Zawór bezpieczeństwa, SYR 2115 o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
72 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-04	I.06.00.00	Zawór odcinający kulowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 13	szt. szt.	 13,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
73 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-03	I.06.00.00	Zawór odcinający kulowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
74 d.2.3	KNR INSTAL 0311-03	I.06.00.00	Naczynie wzbiornicze przeponowe DT200 1	szt. szt.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
75 d.2.3	KNR INSTAL 0311-03	I.06.00.00	Naczynie wzbiornicze przeponowe N 250 1	szt. szt.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
76 d.2.3	KNR INSTAL 0311-03	I.06.00.00	Zbiornik pośredni do obniżania temperatury poj. 200 l 1	szt. szt.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
77 d.2.3	KNR INSTAL 0311-03	I.06.00.00	Zbiornik na zużyty płyn solarny poj. 200 l 1	szt. szt.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
78 d.2.3	KNR 7-07 0101-01/02	I.06.00.00	Dwudrogowa stacja pompowa Solar-Divicon do obiegu kolektorów słonecznych - kompaktowa jednostka pompowa typ PS20 z 2 termometrami, 2 zaworami kulowymi z zaworem zwrotnym, przepływomierzem, manometrem, zaworem bezpieczeństwa, zaworami napełniającymi, separatorem powietrza, załączkami, izolacją i pompą obiegową na prąd zmienny. Wys.podnoszenia 6,5 m, wyd. 1500 l/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
79 d.2.3	KNR INSTAL 0308-02 analogia	I.06.00.00	Licznik ciepła 25 1	szt. szt.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
80 d.2.3	KNR INSTAL 0308-02 analogia	I.06.00.00	Armatura do napełniania i opróżniania układu solarnego 1	szt. szt.	 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
81 d.2.3	analiza indywidualna	I.06.00.00	Napelnienie instalacji obiegu solarnego czynnikiem grzewczym "Tyfo-cor LS" 200	l l	 200,000	 <b>RAZEM 200,000</b>
82 d.2.3	analiza indywidualna	I.06.00.00	Próby z dokonaniem regulacji instalacji solarnej (na gorąco) 25	urz. urz.	 25,000	 <b>RAZEM 25,000</b>
<b>2.4</b>			<b>Izolacje</b>			
83 d.2.4	KNR 0-34 0101-10	I.06.00.00	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami K-FLEX SOLAR HT - gr.20 mm poz.55	m m	 40,000	 <b>RAZEM 40,000</b>
84 d.2.4	KNR 0-34 0101-10	I.06.00.00	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami K-FLEX SOLAR HT - gr.20 mm poz.56	m m	 22,000	 <b>RAZEM 22,000</b>
85 d.2.4	KNR 0-34 0101-19	I.06.00.00	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami K-FLEX SOLAR HT - gr.30 mm poz.57	m m	 10,000	 <b>RAZEM 10,000</b>
86 d.2.4	KNR 0-34 0101-19	I.06.00.00	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami K-FLEX SOLAR HT - gr.30 mm poz.58	m m	 146,000	 <b>RAZEM 146,000</b>
87 d.2.4	KNR 0-34 0101-19	I.06.00.00	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami K-FLEX SOLAR HT - gr.30 mm poz.59+poz.61	m m	 43,000	 <b>RAZEM 43,000</b>
<b>2.5</b>			<b>Roboty towarzyszące</b>			
88 d.2.5	KNR K-05 0601-01	B.10.00.00	Przejście solarne Tile do dachówki ceramicznej Koramic Renesansowa L15 16	szt. szt.	 16,000	 <b>RAZEM 16,000</b>
89 d.2.5	KNR 7-28 0102-02	B.00.00.00	Dobetonowanie fundamentów beton C20/25 1,70*0,40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,680	 <b>RAZEM 0,680</b>
90 d.2.5	KNR AT-12 0102-01 z.o. 4.1.	B.00.00.00	Obudowy z płyt gipsowo-kartonowych wodo-ognio odpornych na pojedynczej konstrukcji nośnej, z pokryciem jednostronnym jednowarstwowym 50-01; System Tynk 62A50 Obudowy o pow.mniejszej niż 5 m2. 15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 15,000	 <b>RAZEM 15,000</b>
91 d.2.5	KNR 4-01 0208-03	B.01.00.00	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm 5	szt. szt.	 5,000	 <b>RAZEM 5,000</b>
92 d.2.5	KNR 4-01 0206-02	B.00.00.00	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 5	szt. szt.	 5,000	 <b>RAZEM 5,000</b>
93 d.2.5	analiza indywidualna	B.00.00.00	Dopłata za przejścia p.poz w przegrodach wykonane ubustronnie uszczelniaczem akrylowym boSTIC FP310 lub równoważnym 4	szt. szt.	 4,000	 <b>RAZEM 4,000</b>
<b>3</b>	<b>45310000-3</b>		<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>			
<b>3.1</b>			<b>Instalacja odgromowa</b>			
94 d.3.1	KNR 4-03 1140-06 z.o.3. 1. 9901-5	E.10.00.00	Demontaż przewodów odgromowych z pręta mocowanych na dachu stromym - budowie o wys.do 12 m poz.17+poz.18 2,7+8,5*2	m m m	 178,900 19,700	 <b>RAZEM 198,600</b>
95 d.3.1	KNR 4-03 1138-06 z.o.3. 1. 9901-5	E.10.00.00	Demontaż wsporników odstępowych instalacji odgromowej na dachu stromym na dachówce, - budowie o wys.do 12 m poz.94	szt. szt.	 198,600	 <b>RAZEM 198,600</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96 d.3.1	KNR 5-18 1601-03	E.10.00.00	Zwody poziome płaskie wykonywane przewodem stalowym śr. do 10 mm na dachu drewnianym krytym dachówką poz.94 1,5*8	m  m m	  198,600 12,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>210,600</b>
97 d.3.1	KNR 4-03 0711-09	E.10.00.00	Wymiana złączy uniwersalnych lub krzyżowych instalacji odgromowych 12	szt.  szt.	  12,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
98 d.3.1	KNR 4-03 0711-01	E.10.00.00	Wymiana złączy instalacji odgromowych do rynny na dachu 22	szt.  szt.	  22,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
99 d.3.1	KNR 4-03 1205-03	E.10.00.00	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej 22	pomiar.  pomiar.	  22,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
<b>3.2</b>			<b>Instalacja zasilania</b>			
100 d.3.2	KSNR 5 0408- 03	E.10.00.00	Wypusty wykonywane przewodami YKY 3x4 mm <sup>2</sup> wciąganyymi do rur winidurowych RVS n.t.podłoże : tynk na betonie 1	wyp.  wyp.	  1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
101 d.3.2	KNR 5-08 0311-12	E.10.00.00	Wyłącznik nadprądowy typu S30-1 C16A 1	szt.  szt.	  1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
102 d.3.2	wycena indywidualna	E.10.00.00	Okablowanie układu solarnego, połączenie czujników z regulatorami 1	kpl.  kpl.	  1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>