

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku usługowego na dz. Nr 109 ark. 18 w m. Biłgoraj  
ADRES INWESTYCJI : dz. Nr 109 ark. 18 w m. Biłgoraj  
INWESTOR : "ZYCHAR" Bartłomiej Zych  
ADRES INWESTORA : ul. Rolna 4, 23-400 Biłgoraj  
BRANŻA : **SANITARNA**  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Radosław Zaklekta DATA  
OPRACOWANIA : 21.05.2018 r.

---

SPORZĄDZIŁ:

INWESTOR:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Instalacja wodociągowa</b>					
1 d.1	<b>KNR 0-13 0128-02</b>	Analogia: Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-HD o połączeniach zaprasowywanych złączkami mosiężnymi o śr. 26x3mm z wkładką aluminiową 0,5mm 15	m m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
2 d.1	<b>KNR 0-13 0128-02</b>	Analogia: Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-HD o połączeniach zaprasowywanych złączkami mosiężnymi o śr. 20x2mm z wkładką aluminiową 0,25mm 38	m m	38.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
3 d.1	<b>KNR 0-13 0128-01</b>	Analogia: Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-HD o połączeniach zaprasowywanych złączkami mosiężnymi o śr. 16x2mm z wkładką aluminiową 0,25mm 31	m m	31.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.00</b>
4 d.1	<b>KNR-W 2-15 0130-03</b>	Zawory kulowe w instalacji wodociągowej z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
5 d.1	<b>KNR-W 2-15 0130-02</b>	Zawory kulowe w instalacji wodociągowej z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
6 d.1	<b>KNR-W 2-15 0132-01</b>	Zawory odcinające kątowe o śr. nominalnej 15 mm 12	szt. szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
7 d.1	<b>KNR-W 2-15 0137-09</b>	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
8 d.1	<b>KNR-W 2-15 0137-01</b>	Baterie umywalkowe, zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 5	szt. szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
9 d.1	<b>KNR-W 2-15 0128-02</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych poz.1+poz.2+poz.3	m m	84.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.00</b>
10 d.1	<b>KNR-W 2-15 0126-04</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) poz.9	m m	84.00	

				<b>RAZEM</b>	<b>84.00</b>
11 d.1	<b>KNR 0-34 0106-03</b>	Izolacja rurociągów śr. 26mm otulinami gr. 9mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu poz.1	m m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
12 d.1	<b>KNR 0-34 0106-03</b>	Izolacja rurociągów śr. 20mm otulinami gr. 9mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu poz.2	m m	38.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
13 d.1	<b>KNR 0-34 0106-03</b>	Izolacja rurociągów śr. 16mm otulinami gr. 9mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu poz.3	m m	31.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.00</b>
14 d.1	<b>Kalkulacja własna</b>	Przejście p.poż. w kotłowni istniejących i projektowanych rur instalacji wodociągowej - zabezpieczenie masą ogniochronną wraz z oznaczeniem tabliczkami informacyjnymi EI60 1	szt szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2 Instalacja solarna</b>					
15 d.2	<b>Kalkulacja indywidualna</b>	Montaż kolektorów słonecznych 2	szt szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
16 d.2	<b>Kalkulacja indywidualna</b>	Konstrukcje pionowego montażu kolektorów 2	szt szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
17 d.2	<b>KNNR 4 0405-03</b>	Przewód solarny podwójny w otulinie do instalacji solarnej o śr. DN16 mm 45	m m	45.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.2	<b>KNR-W 2-15 0143-04</b>	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 200 dm3 2	kpl. kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
19 d.2	<b>KNR 0-35 0221-13</b>	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego układu solarnego o pojemności całkowitej do 18dm3 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

20 d.2	<b>KNR 0-35 0221-06</b>	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 18 dm <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
21 d.2	<b>KNR 7-08 0205-02</b>	Regulator solarny wraz z okablowaniem i czujnikami	ukł.		
		1	ukł.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
22 d.2	<b>KNR 7-07 0101-01</b>	Grupa solarna podwójna z zestawem podłączeniowym do instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
23 d.2	<b>KNR 4 0510-01</b>	Analogia: Zbiorniki na roztwór glikolowy o poj. 15dm <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
24 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-02</b>	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
25 d.2	<b>KNR-W 2-15 0106-04</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
26 d.2	<b>KNR 7-08 0801-01</b>	Analogia: Montaż separatora powietrza Spirovent Air Solar DN15	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
27 d.2	<b>KNR 0-35 0215-09</b>	Odpowietrznik automatyczny śr. nom. 15 mm	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
28 d.2	<b>KNR-W 2-15 0132-03</b>	Analogia: Zawory termostatyczny mieszający o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
29 d.2	<b>KNR 0-35 0215-11</b>	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 16 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

30 d.2	<b>KNR 0-35 0216-04</b>	Zawory bezpieczeństwa przy zasobniku c.w.u. śr. nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
31 d.2	<b>KNR 0-35 0231-04</b>	Próba szczelności w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
		117	m	117.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>117.00</b>
32 d.2	<b>Kalkulacja indywidualna</b>	Płyn solarny do napełnienia instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
33 d.2	<b>KNR 2-02 1927-09</b>	Napełnienie instalacji czynnikiem grzewczym	prob.		
		1	prob.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
34 d.2	<b>Kalkulacja indywidualna</b>	Uruchomienie - rozruch instalacji solarnej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3 Instalacja centralnego ogrzewania</b>					
35 d.3	<b>KNR 0-35 0208-01</b>	Pompa obiegu "C1" z elektroniczną regulacją	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
36 d.3	<b>KNR 0-35 0208-01</b>	Pompa obiegu ładująca zasobnik c.w.u. z elektroniczną regulacją	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
37 d.3	<b>KNR 7-08 0806-03</b>	Montaż zaworu 3-drogowego DN20 z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
38 d.3	<b>KNR 0-35 0201-06</b>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 28x1,5 mm	m		
		25	m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
39 d.3	<b>KNR 0-35 0201-05</b>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm	m		

		10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
40 d.3	<b>KNR-W 2-15 0410-02</b>	Szafki z rozdzielaczami do centralnego ogrzewania (1"/16) wraz z uchwytami do montażu 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
41 d.3	<b>KNR-W 2-15 0411-01</b>	Zawory motylkowe w szafce rozdzielaczowej odcinający każdy obieg. 2*2	szt. szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
42 d.3	<b>KNR 0-35 0215-09</b>	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm 2	kpl. kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
43 d.3	<b>KNR 0-31 0301-02 analogia</b>	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C 158	m2 m2	158.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>158.00</b>
44 d.3	<b>KNR 0-35 0231-03</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe poz.38+1060	m m	1085.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1085.00</b>
45 d.3	<b>KNR 0-35 0231-04</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa poz.44	m m	1085.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1085.00</b>
46 d.3	<b>KNR 0-35 0231-05</b>	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji 10	szt.grz. szt.grz.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
47 d.3	<b>KNR 0-34 0101-19</b>	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) poz.38	m m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
48 d.3	<b>KNR 0-34 0101-10</b>	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) poz.39	m m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
<b>4 Rekuperacja</b>					

49 d.4	<b>KNR 4-03</b> <b>1002-10</b> <b>analogia</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach pod przewody wentylacyjne  12	otw.  otw.	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
50 d.4	<b>KNR 2-17</b> <b>0147-01</b>	Czerpnia i wyrzutnia ścienna kołowe typ B i C o śr.do 315 mm  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
51 d.4	<b>KNR 2-17</b> <b>0322-02</b>	Dostawa i montaż rekuperatora wydajność powietrza 400m3/h  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
52 d.4	<b>KNR 7-08</b> <b>0301-01</b>	Automatyka do rekuperatora wraz z okablowaniem  1	ukł.  ukł.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53 d.4	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0115-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ B/I o śr.do 315 mm udział kształtek do 65 %  15	m2  m2	  15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
54 d.4	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0115-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ B/I o śr.do 200 mm udział kształtek do 65 %  16	m2  m2	  16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
55 d.4	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0115-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ B/I o śr.do 160 mm udział kształtek do 65 %  20	m2  m2	  20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
56 d.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0115-12</b>	Izolacja rurociągów śr. do 315 mm matami z wełny mineralnej samoprzylepnej z okładziną ze zbrojonej folii aluminiowej - gr.izolacji 30 mm poz.53	m  m	  15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
57 d.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0115-10</b>	Izolacja rurociągów śr. do 200 mm matami z wełny mineralnej samoprzylepnej z okładziną ze zbrojonej folii aluminiowej - gr.izolacji 30 mm poz.54	m  m	  16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
58 d.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0115-10</b>	Izolacja rurociągów śr. do 160 mm matami z wełny mineralnej samoprzylepnej z okładziną ze zbrojonej folii aluminiowej - gr.izolacji 30 mm poz.55	m  m	  20.00	

				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
59 d.4	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0140-01</b>	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm  15	szt.  szt.	  15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
60 d.4	<b>Kalkulacja</b> <b>własna</b>	Regulacja instalacji wentylacji  1	kpl.  kpl.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>



Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
1	Instalacja wodociągowa	665.23	4067.09	14.88	462.61	137.76		5347.57
2	Instalacja solarna	2277.42	26979.74	90.99	1610.68	476.96		31435.79
3	Instalacja centralnego ogrzewania	3451.47	17419.98	88.87	2407.66	706.58		24074.56
4	Rekuperacja	3887.72	24362.43	563.95	3027.22	897.41	500.00	33238.73
	<b>RAZEM</b>	<b>10281.84</b>	<b>72829.24</b>	<b>758.69</b>	<b>7508.17</b>	<b>2218.71</b>	<b>500.00</b>	<b>94096.65</b>

**Słownie: dziewięćdziesiąt cztery tysiące dziewięćdziesiąt sześć i 65/100 zł**