

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232460-4 Roboty sanitarne  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU WARSZTATÓW PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W PIASKACH - BUDO-  
WA INSTALACJI POMPY CIEPŁA  
ADRES INWESTYCJI : UL. PARTYZANTÓW 19, 21-050 PIASKI  
INWESTOR : POWIAT ŚWIDNICKI W ŚWIDNIKU - ZESPÓŁ SZKÓŁ W PIASKACH  
ADRES INWESTORA : UL. PARTYZANTÓW 19, 21-050 PIASKI  
BRANŻA : Instalacyjna

DATA OPRACOWANIA : czerwiec, 2016 r.

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
czerwiec, 2016 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Instalacja pompy ciepła - ZS Piaski, Świdnik</b>			
1.1		<b>ROBOTY ZEWNĘTRZNE</b>			
1.1.1		<b>ROBOTY ZIEMNE, MONTAŻOWE I ODWIERTY</b>			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km		
d.1.	0120-03				
1.1		1.990	km	1.990	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.990</b>
2	KNR 2-21	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m <sup>3</sup>		
d.1.	0217-02				
1.1		poz.1*1000*1*0.2*0.3	m <sup>3</sup>	119.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>119.400</b>
3	KNR 2-21	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, mechaniczne spycharką, grunt zadarniony - 70 % kubatury	m <sup>3</sup>		
d.1.	0217-04				
1.1		poz.1*1000*1*0.2*0.7	m <sup>3</sup>	278.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>278.60</b>
4	KNR 2-31	Rozebrawie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt kamiennych grubości 7 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
d.1.	0815-03				
1.1		4	m <sup>2</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
5	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0804-01				
1.1		poz.4	m <sup>2</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
6	KNR 2-31	Chodniki z płyt kamiennych o grubości 5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>		
d.1.	0502-07				
1.1		poz.4	m <sup>2</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
7	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami - 30 % kubatury	m <sup>3</sup>		
d.1.	0218-02				
1.1		poz.2	m <sup>3</sup>	119.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>119.40</b>
8	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami - 70 % kubatury	m <sup>3</sup>		
d.1.	0218-03				
1.1		poz.3	m <sup>3</sup>	278.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>278.60</b>
9	KNR 2-01	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej	m <sup>2</sup>		
d.1.	0510-03				
1.1		(poz.2+poz.3)/0.20	m <sup>2</sup>	1990.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1990.00</b>
10	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
d.1.	0217-04				
1.1		poz.1*1*1.5*1000	m <sup>3</sup>	2985.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2985.000</b>
11	KNR 2-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
d.1.	0310-02				
1.1		15	m <sup>3</sup>	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
12	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
d.1.	0321-02				
1.1		poz.1*1*2*0.1*1000	m <sup>2</sup>	398.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>398.000</b>
13	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0501-02				
1.1		poz.1*1000*1	m <sup>2</sup>	1990.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1990.000</b>
14	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - dotyczy ob-sypki piaskowej	m <sup>2</sup>		
d.1.	0501-01				
1.1		poz.13	m <sup>2</sup>	1990.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1990.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 2-01 d.1. 0230-01 1.1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.1*1000*1.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2189.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2189.000</b>
16	KNR 2-01 d.1. 0320-02 1.1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV poz.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
17	KNR 2-01 d.1. 0236-02 1.1	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV poz.15+poz.16	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2204.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2204.000</b>
18	KNR 4-01 d.1. 0108-06 1.1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 20 km grunt.kat. III 50	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
19	kalk. własna d.1. 1.1	Koszt składowania ziemi poz.18*1.7	t t	 85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
20	kalk. własna d.1. 1.1	Studnia rozdzielcza 20-sekcyjna, z kompletem rotametrów i odcięciami 2	szt szt	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21	kalk. własna d.1. 1.1	Studnia kontrolno-pomiarowa (regulacyjna) 1600/1500 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNKRB 6 d.1. 0104-01 1.1	Podbudowa z betonu poz.20+poz.21	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
23	KNK 2-06 d.1. 0106-01 1.1	Warstwa odcinająca z piasku. Grubość po zagęszczeniu do 6 cm poz.22	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
24	kalk. własna d.1. 1.1	Odwiert z zastosowaniem rury fi 40, z montażem sondy, z wypełniaczem 40*99	m m	 3960.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3960.000</b>
25	KNR-W 2-20 d.1. 0501-02 1.1	Kolektory rozpraszające HDPE DN40x3,0 PN12,5 PE100 SDR13 2x100m 1870	szt szt	 1870.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1870.000</b>
26	KNR-W 2-18 d.1. 0109-04 1.1 z.sz.3.9. 9907	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione 152	m m	 152.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>152.000</b>
27	KNR-W 2-18 d.1. 0109-07 1.1 z.sz.3.9. 9907	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione 88	m m	 88.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
28	KNR-W 2-19 d.1. 0102-01 1.1 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.25+poz.26+poz.27	m m	 2110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2110.000</b>
29	KNR 4-01 d.1. 0333-13 1.1	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
30	KNR 2-19	Przejście rur dobiegowych	przej.		
d.1.	0216-08	przez przegrodę budowlaną DN160			
1.1	analogia				
		2	przej.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	KNR 2-20	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
d.1.	0207-01				
1.1		poz.25+poz. 1561+poz.26+poz. 1562+poz. 1565+poz.27	m	2110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2110.000</b>
32	KNR 2-20	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
d.1.	0207-01				
1.1		poz.31	m	2110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2110.000</b>
33	KNR 2-20	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odci- nek		
d.1.	0208-01				
1.1	analogia	1	odci- nek	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
d.1.	0323-04				
1.1		poz.29	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat.I o podłożach z cegły,pustaków,gazo-i pianobetonów ( do 2 m2 w 1 miejscu )	m <sup>2</sup>		
d.1.	0724-02				
1.1		(0.45*0.45)*2	m <sup>2</sup>	0.405	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.405</b>
36	KNR 4-01	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.II z zapr.cement.na ścian.i słup.prostok.na podł.z cegły i pustaków (do 2m2 w 1 miej.)	m <sup>2</sup>		
d.1.	0710-05				
1.1		(0.45*0.45)*2*10	m <sup>2</sup>	4.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.050</b>
37	KNR 4-01	Dwuwarstw.izolacje pionowe murów lepikiem z wyprawą z zaprawy cement.z dod.środka wodoszczel.	m <sup>2</sup>		
d.1.	0603-05				
1.1		(0.45*0.45)*10	m <sup>2</sup>	2.025	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.025</b>
38	KNR 4-01	Napełnienie instalacji glikolem propylenowym	l		
d.1.	0603-05				
1.1	kalk. własna	11600	l	11600.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11600.000</b>
<b>1.2</b>		<b>ROBOTY WEWNĘTRZNE</b>			
<b>1.2.</b>		<b>INSTALACJE WEWNĘTRZNE</b>			
<b>1</b>					
39	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm	m		
d.1.	2105-02				
2.1		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
40	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	m		
d.1.	2102-05				
2.1		Rura stalowa bez szwu przewodowa DN65	m	40.000	
		40			
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
41	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytkami) Thermasheet FR - gr.izolacji 100 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
d.1.	0110-32				
2.1	z.o.3.1.	poz.39	m	12.000	
	9903-1			<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
42	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytkami) Thermasheet FR - gr.izolacji 60 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
d.1.	0110-32				
2.1	z.o.3.1.	poz.40	m	40.000	
	9903-1			<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KNR 7-09 d.1. 2501-12 2.1	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 150 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
44	KNR 7-09 d.1. 2501-12 2.1	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 150 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa - dotyczy zaworu zwrotnego DN150	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	KNR 2-15 d.1. 0409-04 2.1 analogia	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm - dotyczy zaworu DN65, medium: woda	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
46	KNR 2-15 d.1. 0409-04 2.1 analogia	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN65, medium: woda	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47	KNR-W 2-15 d.1. 0412-07 2.1	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
48	KNR 2-20 d.1. 0413-02 2.1	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe lub sprężynowe o śr. 20-25 mm dla ciśnienia 0.6 MPa - dotyczy zaworu DN20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49	KNR 2-20 d.1. 0413-02 2.1	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe lub sprężynowe o śr. 20-25 mm dla ciśnienia 0.6 MPa - dotyczy zaworu DN25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	KNR 7-07 d.1. 0101-01/02 2.1	Pompa obiegowa elektroniczna (6), Qnom=31,32 m3/h , Hpodn=1,95 m; dostawa i montaż	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	KNR 7-07 d.1. 0101-01/02 2.1	Pompa obiegowa elektroniczna (15), Qnom=32,9 m3/h , Hpodn=4,87 m; dostawa i montaż	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52	KNR 7-09 d.1. 2501-08 2.1 analogia	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 65 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa - dotyczy zaworu 3-drogowego DN65, PN6, kvs=90,0 m3/h z siłownikiem elektrycznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53	KNR 2-20 d.1. 0312-05 2.1	Manometry z rurką syfonową + kurek manometryczny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54	kalk. własna d.1. 2.1	Bufor technologiczny dla pomp ciepła, Qnom=2000 dm3	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
55	KNR 7-08 d.1. 0102-01 2.1	Czujnik temperatury bufora	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56	KNR 7-08 d.1. 0102-01 2.1	Czujnik temperatury zasilania	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57	KNR-W 2-15 d.1. 0516-01 2.1	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej pow. ogrzewalnej wymienników do 8 m2	węzeł		
		1	węzeł	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58	KNR-W 2-15	Uruchomienie instalacji pompy ciepła	kpl.		
d.1.	0517-01				
2.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2.</b>		<b>POMPA CIEPŁA Z WYPOSAŻENIEM</b>			
<b>2</b>					
59		Pompa ciepła z pełną automatyką, zgodnie z PBW	szt		
d.1.	kalk. własna				
2.2		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60		Regulator elektroniczny	szt		
d.1.	kalk. własna				
2.2		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61		Ogranicznik temperatury STB 70°C wyłączający pompę obiegową (6)	szt		
d.1.	kalk. własna				
2.2		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62		Ogranicznik temperatury STB 70°C do wyłączania dodatkowego źródła ciepła	szt		
d.1.	kalk. własna				
2.2		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
63	KNR 7-08	Czujnik temp. zewnętrznej regulatora dodatkowego źródła ciepła	ukl.		
d.1.	0102-01				
2.2		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
64	KNR 7-08	Czujnik temp. dodatkowego źródła ciepła (przył. do regulatora pompy ciepła)	ukl.		
d.1.	0102-01				
2.2		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
65	KNR 7-08	Miejskowy układ do pomiaru temperatury	ukl.		
d.1.	0102-01	Czujnik temp. zewn. PT1000			
2.2		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66	KNR 7-08	Kontaktowy czujnik temperatury do pomiaru temperatury na przewodzie rurowym z przewodem 5,8 m i wtykiem systemowym	ukl.		
d.1.	0102-02				
2.2	analogia	1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
67	KNR 7-08	Zanurzany czujnik temperatury do pomiaru temperatury w tulei zanurzanej z przewodem 5,8 m i wtykiem systemowym	ukl.		
d.1.	0102-02				
2.2	analogia	1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
68		Czujnik ciśnienia obiegu pierwotnego	ukl.		
d.1.	kalk. własna				
2.2		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69		Moduł do zdalnego nadzorowania i sterowania przez sieć LAN z routerem DSL. Z modulem komunikacyjnym, z modulem LON	ukl.		
d.1.	kalk. własna				
2.2		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3</b>		<b>INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>			
70	KNR-W 5-08	Roboty w tablicy głównej - rozebranie i złożenie	szt		
d.1.	0405-02				
3	analogia	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71	KNR 5	Montaż skrzynki przycisku wyłącznika głównego	szt.		
d.1.	0405-01				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNR-W 5-08	Montaż tablic rozdzielczych - TK	szt.		
d.1.	0405-03		szt.	1.000	
3		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73	KNNR 5	Rozłącznik w rozdzielnicy	szt.		
d.1.	0407-04		szt.	1.000	
3		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.pod- łoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plast.w podłożu beton.	m		
d.1.	0201-03		m	20.000	
3		20			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
75	KNNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
d.1.	0103-02		m	30.000	
3		30			
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
76	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o dłu- gości przebicia do 40 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
d.1.	1004-16		otw.	4.000	
3		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
77	KNR 5-08	Podłączenie WLZ	szt.		
d.1.	0816-27		szt.	1.000	
3	analogia	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
78	KNR 5-08	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej YKSLY 3x1mm2/ podłączenia automatyki/	m		
d.1.	0211-01		m	100.000	
3		100			
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
79	KNR 5-08	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej YDY 3x1,5mm2	m		
d.1.	0211-01		m	100.000	
3		100			
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
80	KNR 5-08	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej YDYżo 3x2,5mm2	m		
d.1.	0211-02		m	60.000	
3		60			
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
81	KNNR 5	Przewody HLGs 3x1,5	m		
d.1.	0206-01		m	20.000	
3		20			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
82	KNNR 5	Osadzenie w podłożu kołków kotwiących	szt.		
d.1.	1201-03		szt.	90.000	
3		90			
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
83	KNNR 5	Puszka instalacyjna z zaciskami	szt.		
d.1.	0304-04		szt.	6.000	
3		6			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
84	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
d.1.	0308-05		szt.	3.000	
3		3			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
85	KNR-W 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych 2-bieg. z uziemieniem 10A/ 2.5mm2 przelotowych podwójnych	szt.		
d.1.	0309-03		szt.	3.000	
3		3			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
86	KNR-W 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych siłowych	szt.		
d.1.	0309-03		szt.	2.000	
3	analogia	2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
87	KNNR 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m		
d.1.	0602-02				
3		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
88	KNR-W 5-08	Montaż Szyna Wyrównawcza	szt		
d.1.	0405-01				
3	analogia	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
89	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe LgY 6mm2 mocowane paskami lub klamerkami na przygotowanym podłożu	m		
d.1.	0211-01				
3		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
90	KNR-W 5-08	Przewody izolowane jednożyłowe LYżog 2,5mm2	m		
d.1.	0206-03				
3		100	m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
91	KNR-W 5-08	Montaż końcówek przez zaciskanie	szt.		
d.1.	0805-01				
3		90	szt.	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
92	KNR-W 5-08	Montaż na rurach śr. do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych	szt.		
d.1.	0620-01				
3		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
93	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 6 mm2	szt.żył		
d.1.	0804-03				
3		20	szt.żył	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
94	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył		
d.1.	0804-01				
3		90	szt.żył	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
<b>1.4</b>		<b>NACZYNIĘ WZBIORCZE PRZEPONOWE</b>			
95	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 57.0 mm.Grub.ścianki do 4.5 mm	m		
d.1.	2102-01	Rura stalowa bez szwu przewodowa DN25			
4		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
96	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 57.0 mm.Grub.ścianki do 4.5 mm	m		
d.1.	2102-01	Rura stalowa bez szwu przewodowa DN32			
4		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
97	KNR 2-20	Manometry z rurką syfonową + kurek manometryczny	szt.		
d.1.	0312-05				
4		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
98	KNR 2-15	Złącze samoodcinające SU Dn 25 mm	szt.		
d.1.	0408-03				
4	analogia	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
99	KNNR 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 600 dm3 - dotyczy naczynia V=500 dm3	szt.		
d.1.	0511-09				
4		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
100	KNNR 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 280 dm3 - dotyczy naczynia V=200 dm3	szt.		
d.1.	0511-04				
4		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>