

---

## 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
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233140-2	Roboty drogowe

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU SZKÓŁ W PIASKACH - WYMIANA PRZYŁĄCZA CIEPL-  
NEGO C.O. I ODCINKA INSTALACJI GRZEWOCZEJ ZASILAJĄCEJ WEWNĄTRZ BUDYNKU  
ADRES INWESTYCJI : Zespół Szkół w Piaskach, ul. Partyzantów 19, 21-050 Piaski  
INWESTOR : POWIAT ŚWIDNICKI W ŚWIDNIKU - ZESPÓŁ SZKÓŁ W PIASKACH  
ADRES INWESTORA : UL. PARTYZANTÓW 19, 21-050 PIASKI  
BRANŻA : budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jarosław Pierchawka  
DATA OPRACOWANIA : maj, 2020 r.

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
maj, 2020 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>ROBOTY WEWNĘTRZNE</b>			
1.1		<b>DEMONTAŻE I ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
1.1.1		<b>DEMONTAŻ INSTALACJI GRZEWCZEJ ZASILAJĄCEJ NA POZIOMIE PIWNIC I W KANALE PODPO-SADZKOWYM</b>			
1	KNR 2-16 d.1. 0313-06 1.1 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr.zewn. 60-102 mm - demontaż demolacyjny  (22*2*3.14*0.0325)*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8.980	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.980</b>
2	KNR 4-04 d.1. 0704-01 1.1	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. do 70 mm przy użyciu palnika tlenowego - dotyczy rurociągu DN65 w kanale ciepłowniczym podposadzkowym 22*2	m  m	  44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
3	KNR 2-16 d.1. 0313-07 1.1 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr.zewn. 108-191 mm - demontaż demolacyjny  (32*2*3.14*0.054)*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.704	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.704</b>
4	KNR 4-04 d.1. 0704-03 1.1	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 89-108 mm przy użyciu palnika tlenowego - dotyczy rurociągu DN100 na ścianach piwnic 32*2	m  m	  64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
5	KNR 4-04 d.1. 1103-01 1.1 analogia	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę - dotyczy izolacji termicznej rurociągów i gruzu z rozbiórki kanału ciepłowniczego (poz.1)*0.1 (poz.3)*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.90 2.17	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.07</b>
6	kalk. własna d.1. 1.1	Koszty składowania gruzu i odpadów na wysypisku  poz.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.07	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.07</b>
7	KNR 4-04 d.1. 1107-03 1.1 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 25 km Krotność = 24 (22*9.56*2)/1000 (32*10.25*2)/1000	t  t t	  0.421 0.656	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.077</b>
1.1.2		<b>MONTAŻ INSTALACJI GRZEWCZEJ ZASILAJĄCEJ NA POZIOMIE PIWNIC I W KANALE PODPO-SADZKOWYM</b>			
8	KNR 2-20 d.1. 0201-04 1.2 analogia	Układanie w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 65 mm o grubości ścianek do 4 mm - dotyczy przeciągania rur stalowych w izolacji w istn. kanale podposadzkowym 22*2	m  m	  44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
9	KNR-W 2-15 d.1. 0313-07 1.2	Zawory kulowe o śr. 65 mm o połączeniach spawanych - z przeciwwkołnierzem  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
10	KNR 7-12 d.1. 0101-05 1.2	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 22*2*3.14*0.0325*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8.980	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.980</b>
11	KNR 7-12 d.1. 0201-05 1.2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm  poz.10	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8.980	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.980</b>
12	KNR 7-12 d.1. 0209-05 1.2	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm  poz.11	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8.980	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.980</b>
13	KNR 2-15 d.1. 0404-02 1.2	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o.  poz.8	m  m	  44.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
14	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (pły- tami) - gr.izolacji 60 mm	m		
d.1.	0110-31				
1.2	analogia	poz.8	m	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
15	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1.	0403-07				
1.2	analogia	32*2	m	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
16	KNR-W 2-	Zawory kulowe o śr. 100 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.1.	15 0313-09				
1.2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierz- chni B)	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-05				
1.2		32*2*3.14*0.054*2	m <sup>2</sup>	21.704	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.704</b>
18	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0201-05				
1.2		poz.17	m <sup>2</sup>	21.704	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.704</b>
19	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi ruro- ciągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0209-05				
1.2		poz.18	m <sup>2</sup>	21.704	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.704</b>
20	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o.	m		
d.1.	0404-02				
1.2		poz.15	m	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
21	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami i matami (płytkami) - gr.izolacji 100 mm	m		
d.1.	0110-24				
1.2	analogia	poz.15	m	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
<b>2</b>		<b>ROBOTY ZEWNĘTRZNE</b>			
<b>2.1</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
<b>2.1.</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ODTWORZENIOWE - odcinek A-C</b>			
<b>1</b>					
22	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów me- lioracyjnych w terenie równinnym	m		
d.2.	0120-03				
1.1	analogia	10+21.67	m	31.670	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.670</b>
23	KNR 2-21	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m <sup>3</sup>		
d.2.	0217-02				
1.1		(2.44)*1.5*0.4	m <sup>3</sup>	1.464	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.464</b>
24	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żużlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>		
d.2.	0807-01				
1.1		(31.67-2.44)*1	m <sup>2</sup>	29.230	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.230</b>
25	KNR 2-31	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.2.	0802-07				
1.1	chodnik	poz.24	m <sup>2</sup>	29.23	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.23</b>
26	KNR 2-31	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości podbudowy - dalsze 10 cm grubości	m <sup>2</sup>		
d.2.	0802-08				
1.1	chodnik	Krotność = 10 poz.25	m <sup>2</sup>	29.23	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.23</b>
27	KNR 2-31	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.2.	0813-01				
1.1		2	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNR 2-31	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m <sup>3</sup>		
d.2.	0812-03				
1.1		poz.27*(0.30*0.15)	m <sup>3</sup>	0.09	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.09</b>
29	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i	m <sup>3</sup>		
d.2.	1103-01	wyładowaniu, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyla-			
1.1		dowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę	m <sup>3</sup>	0.09	
		poz.28		<b>RAZEM</b>	<b>0.09</b>
30	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i	m <sup>3</sup>		
d.2.	1103-04	wyładowaniu, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1			
1.1		km	m <sup>3</sup>	0.09	
		poz.29		<b>RAZEM</b>	<b>0.09</b>
31	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i	m <sup>3</sup>		
d.2.	1103-05	wyładowaniu, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km			
1.1		ponad 1 km transportu - dalsze 24 km odwozu	m <sup>3</sup>	0.09	
		Krotność = 24		<b>RAZEM</b>	<b>0.09</b>
		poz.30			
32	kalk. własna	Koszty składowania gruzu na wysypisku	m <sup>3</sup>		
d.2.					
1.1		poz.31	m <sup>3</sup>	0.09	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.09</b>
33	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęsz-	m <sup>2</sup>		
d.2.	0114-05	czeniu 15 cm			
1.1		chodnik	m <sup>2</sup>	29.230	
		poz.26		<b>RAZEM</b>	<b>29.230</b>
34	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1	m <sup>2</sup>		
d.2.	0114-06	cm grubości po zagęszczeniu			
1.1		Krotność = 10	m <sup>2</sup>	29.230	
		chodnik		<b>RAZEM</b>	<b>29.230</b>
		poz.33			
35	KNR AT-03	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm układana mechanicz-	m <sup>2</sup>		
d.2.	0304-04	nie na podsypce piaskowej			
1.1		chodnik	m <sup>2</sup>	29.230	
		poz.24		<b>RAZEM</b>	<b>29.230</b>
36	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m <sup>3</sup>		
d.2.	0402-03				
1.1		poz.27*(0.30*0.15)	m <sup>3</sup>	0.090	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.090</b>
37	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce	m		
d.2.	0403-01	piaskowej			
1.1		poz.27	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami	m <sup>3</sup>		
d.2.	0218-03				
1.1		poz.23	m <sup>3</sup>	1.46	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.46</b>
39	KNR 2-01	Obsianie trawą	m <sup>2</sup>		
d.2.	0510-03				
1.1	analogia	2.44*1.5	m <sup>2</sup>	3.66	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.66</b>
<b>2.2</b>		<b>DEMONTAŻ</b>			
<b>2.2.</b>		<b>DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEGO PRZYŁĄCZA CIEPLNEGO - odcinek A-C</b>			
<b>1</b>					
40	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3	m <sup>3</sup>		
d.2.	0217-04	na odkład w gruncie kat.III			
2.1		(31.67*1*1)	m <sup>3</sup>	31.670	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.670</b>
41	KNR 2-20	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe o śr.do 300 mm typu TB-	szt.		
d.2.	0110-01	301-302 dla rurociągów o śr. 32-80 mm			
2.1		Demontaż łupin			
		R=0,4 ,M,S=0			
		32/0.50	szt.	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42 d.2. 2.1	KNR 2-16 0313-03 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr.zewn. 108-191 mm - demontaż demolacyjny 31.67*0.5*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 31.670	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.670</b>
43 d.2. 2.1	KNR 4-04 0704-04	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 114-133 mm przy użyciu palnika tlenowego 32*2	m m	 64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
44 d.2. 2.1	KNR 4-04 1103-01 analogia	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę - dotyczy izolacji termicznej rurociągów i gruzu z rozbiórki kanału ciepłowniczego (poz.41)*0.12+poz.42*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.85	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.85</b>
45 d.2. 2.1	kalk. własna	Koszty składowania gruzu na wysypisku poz.44	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.85	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.85</b>
46 d.2. 2.1	KNR 4-04 1107-03 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 25 km Krotność = 24 (32*10.26*2)/1000	t t	 0.657	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.657</b>
<b>2.3</b>		<b>PRZYŁĄCZE CIEPLNE C.O. - ROBOTY ZIEMNE I TECHNOLOGIA</b>			
<b>2.3.1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE - odcinek A-C</b>			
47 d.2. 3.1	KNR 2-01 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.) 31.67*1*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 63.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.340</b>
48 d.2. 3.1	KNR 5-15 1006-02 analogia	Ogrodzenie tymczasowe placu budowy taśmą ostrzegawczą, wraz z późniejszym demontażem (31*2)	m m	 62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
49 d.2. 3.1	KNR 4-01 0724-02	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat.I o podłożach z cegły, pustaków,gazo-i pianobetonów ( do 2 m2 w 1 miejscu ) (0.45*0.45)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.405	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.405</b>
50 d.2. 3.1	KNR 4-01 0603-05	Dwuwarstw.isolacje pionowe murów lepikiem z wyprawą z zaprawy cement.z dod.środka wodoszczel. (0.45*0.45)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.405	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.405</b>
51 d.2. 3.1	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - dotyczy wykonania podsypki piaskowej (z zakupem i dostawą piasku na budowę) (31.67)*0.95	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 30.087	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.087</b>
52 d.2. 3.1	KNR 2-19 0216-08 analogia	Pierścień gumowy uszczelniający na rurę H-110/160 3*4	przej. przej.	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
53 d.2. 3.1	KNR-W 2- 20 0501-04 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) - dotyczy montażu rur preizolowanych PEX H-110/160 31*2	m m	 62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
54 d.2. 3.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - dotyczy wykonania obsypki rurociągu piaskiem, gr. 20 cm (z zakupem i dostawą piasku na budowę) 31.67*0.33	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.451	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.451</b>
55 d.2. 3.1	KNR-W 2- 19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego (szer. 20 cm) 32*2	m m	 64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56	KNR-W 2- d.2. 19 0102-01 3.1 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego (szer. 40 cm) z wkładką metalową	m		
		32	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
57	KNR-W 2- d.2. 20 0505-02 3.1 analogia	Uszczelka końcowa termokurczliwa na rurę H-110/160	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
58	KNR 2-20 d.2. 0207-01 3.1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
		32*2	m	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
59	KNR 2-20 d.2. 0207-01 3.1	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
		poz.58	m	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
60	KNR 2-20 d.2. 0208-01 3.1	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odci- nek		
		1	odci- nek	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61	KNR 2-01 d.2. 0230-01 3.1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.40	m <sup>3</sup>	31.670	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.670</b>
62	KNR 2-01 d.2. 0236-02 3.1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		poz.61	m <sup>3</sup>	31.670	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.670</b>