

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych  
45321000-3 Izolacja cieplna  
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA ZESPOŁU SZKÓŁ W KOSZĘCINIE  
ADRES INWESTYCJI : KOSZĘCIN, UL.SOBIESKIEGO 7  
INWESTOR : GMINA KOSZĘCIN  
ADRES INWESTORA : 42-286 KOSZĘCIN,UL.POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 10  
BRANŻA : INSTALACJA WOD-KAN

SPORZĄDZIŁ : IRENA MIOTK  
DATA OPRACOWANIA : LISTOPAD 2014 r.

---

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	KANALIZACJA SANITARNA	1	37
1.1	Przewody	1	26
1.2	Przybory sanitarne	27	34
1.3	Izolacje przewodów	35	37
2	INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI	38	67
2.1	Przewody	38	48
2.2	Armatura toaletowa i pozostała	49	60
2.3	Próby	61	63
2.4	Izolacje przewodów	64	67
3	INSTALACJA P.POŻ.	68	76
4	ROBOTY TOWARZYSZĄCE	77	90

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45332300-6	KANALIZACJA SANITARNA			
1.1	45332300-6	Przewody			
d.1.	1 KNNR-W 3 0104-01	Wykopy nieumocnione wewnątrz budynków bez względu na kat. gruntu	m <sup>3</sup>		
1	Dn 160				
	0-10-5-cz	(1.55-0.20)*0.90*15.20	m <sup>3</sup>	18.468	
	9-istn.cz.	(1.55-0.20)*0.90*3.0	m <sup>3</sup>	3.645	
	7-2	(1.48-0.20)*0.90*3.0	m <sup>3</sup>	3.456	
	6-3	(1.48-0.20)*0.90*0.60	m <sup>3</sup>	0.691	
	5-A-3-cz	(1.43-0.20)*0.90*3.70	m <sup>3</sup>	4.096	
	3-2-1-5	(0.82-0.20)*0.90*8.0	m <sup>3</sup>	4.464	
	Dn 110				
	8-1	(1.54-0.20)*0.90*2.20	m <sup>3</sup>	2.653	
	4-red	(1.395-0.20)*0.90*1.50	m <sup>3</sup>	1.613	
	1-6	(0.72-0.20)*0.90*3.0	m <sup>3</sup>	1.404	
	2-7	(0.80-0.20)*0.90*1.20	m <sup>3</sup>	0.648	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.138</b>
d.1.	2 KNNR-W 3 0108-01	Umocnienie, odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych lub jamistych o gł. do 1,5 m	m <sup>2</sup>		
1	Dn 160				
	0-10-5-cz	(1.55-0.20)*15.20*2	m <sup>2</sup>	41.040	
	9-istn.cz.	(1.55-0.20)*3.0*2	m <sup>2</sup>	8.100	
	7-2	(1.48-0.20)*3.0*2	m <sup>2</sup>	7.680	
	6-3	(1.48-0.20)*0.60*2	m <sup>2</sup>	1.536	
	5-A-3-cz	(1.43-0.20)*3.70*2	m <sup>2</sup>	9.102	
	3-2-1-5	(0.82-0.20)*8.0*2	m <sup>2</sup>	9.920	
	Dn 110				
	8-1	(1.54-0.20)*2.20*2	m <sup>2</sup>	5.896	
	4-red	(1.395-0.20)*1.50*2	m <sup>2</sup>	3.585	
				<b>RAZEM</b>	<b>86.859</b>
d.1.	3 KNNR 2 1201-03	Podkłady z ubitych materiałów sypkich	m <sup>3</sup>		
1	Dn 160	0.46*0.9*40.0	m <sup>3</sup>	16.560	
	Dn 110	0.41*0.9*13.0	m <sup>3</sup>	4.797	
		-0.785*0.16*0.16*40.0	m <sup>3</sup>	-0.804	
		-0.785*0.11*0.11*13.0	m <sup>3</sup>	-0.123	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.430</b>
d.1.	4 KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
1		40.0	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
d.1.	5 KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
1		13.0	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
d.1.	6 KNNR-W 3 0107-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odl. do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
1		41.138	m <sup>3</sup>	41.138	
		-(20.43+0.804+0.123)	m <sup>3</sup>	-21.357	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.781</b>
d.1.	7 KNNR-W 3 0104-05	Wykopy nieumocnione wewnątrz budynków - usunięcie ziemi z piwnicy	m <sup>3</sup>		
1	grunt	20.43+0.804+0.123	m <sup>3</sup>	21.357	
	gruz	4.0	m <sup>3</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.357</b>
d.1.	8 KNNR-W 3 0104-05	Wykopy nieumocnione wewnątrz budynków - usunięcie ziemi z piwnicy	m <sup>3</sup>		
1	grunt	20.43+0.804+0.123	m <sup>3</sup>	21.357	
	gruz	4.0	m <sup>3</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.357</b>
d.1.	9 KNR-W 4-01 0109-02	Wywóz nadmiaru ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>		
1	0109-04	21.357	m <sup>3</sup>	21.357	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.357</b>
d.1.	10 KNR-W 4-01 0109-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km	m <sup>3</sup>		
1	0109-10				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4.0	m <sup>3</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
11 d.1. 1	KNR-W 4-01 0109-08	Koszty składowania nadmiaru gruntu na wysypisku	m <sup>3</sup>		
		21.357	m <sup>3</sup>	21.357	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.357</b>
12 d.1. 1	KNR-W 4-01 0109-08	Koszty składowania nadmiaru gruzu na wysypisku	m <sup>3</sup>		
		4.0	m <sup>3</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
13 d.1. 1	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		42.0	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
14 d.1. 1	KNNR 4 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		23.0	m	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
15 d.1. 1	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		8.0	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
16 d.1. 1	KNNR 4 0208-01 analogia	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		18.0	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
17 d.1. 1	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
18 d.1. 1	KNNR 4 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19 d.1. 1	KNNR 4 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
	w posadzce	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
20 d.1. 1	KNNR 4 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21 d.1. 1	S-215 0200-01 analogia	Zawory napowietrzające PCV o śr.nom. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22 d.1. 1	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm z kratką nierdzewną	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23 d.1. 1	KNNR 4 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
	umywalki	9+2	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
24 d.1. 1	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
	zlewoz	1	szt.	1.000	
	pisuar	3	szt.	3.000	
	kratki	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
25 d.1. 1	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
26 d.1. 1	KNR 0-35 0116-12 analogia wc	Szafki wewnętrzne zamykane o wym. 30x25 cm białe ( na zawory)	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>1.2</b>	<b>45332400-7</b>	<b>Przybory sanitarne</b>			
27 d.1. 2	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki jednokomorowy z blachy nierdzewnej na szafce	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28 d.1. 2	KNNR 4 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29 d.1. 2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem - wpuszczana w blat 55x42,5 cm np. prod.Koło	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
30 d.1. 2	KNNR 4 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywarek	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
31 d.1. 2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe o wym. 60x47 cm dla dzieci niepełnosprawnych z syfonem podtylnym typ Medico (prod.Ar-matura Kraków)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32 d.1. 2	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" wys. 39 cm np.prod.Koło	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
33 d.1. 2	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" "bez barier" wys. 46 cm ( kod 33400 np.prod.Koło)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
34 d.1. 2	KNNR 4 0234-02	Pisuary Mini firmy Roca z zaworem spłukującym pneumatycznym czasowym( A353145000)	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>1.3</b>	<b>45321000-3</b>	<b>Izolacje przewodów</b>			
35 d.1. 3	KNR 0-35 0128-07	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE-Isotherm-Flex445 gr. 6 mm; śr. dla rurociągu 32 mm	m		
		18.0	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
36 d.1. 3	KNR 0-35 0128-16	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE-Isotherm-Flex445 gr. 6 mm; śr. dla rurociągu 50 mm	m		
		8.0	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
37 d.1. 3	KNR 0-35 0128-16 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE-Isotherm-Flex445 gr. 6 mm; śr. dla rurociągu 110 mm	m		
		4.0	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>2</b>	<b>45332200-5</b>	<b>INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI</b>			
<b>2.1</b>		<b>Przewody</b>			
38 d.2. 1	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z polipropylenu PP Dz 20x2,8 mm Pn-16 do wody zimnej o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		55.0	m	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
39 d.2. 1	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z polipropylenu PP Dz 25x3,5 mm Pn-16 do wody zimnej o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 25.0	m m	 25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
40 d.2. 1	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z polipropylenu PP Dz 32x4,5 mm Pn-16 do wody zimnej o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15.0	m m	 15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
41 d.2. 1	KNNR 4 0112-04	Rurociągi z polipropylenu PP Dz 40x5,6 mm Pn-16 do wody zimnej o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 35.0	m m	 35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
42 d.2. 1	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z polipropylenu PP Dz 20x2,8 mm Pn-20 do wody ciepłej o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 90.0	m m	 90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
43 d.2. 1	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z polipropylenu PP Stabi Dz 25x3,5 mm Pn-20 do wody ciepłej o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15.0	m m	 15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
44 d.2. 1	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z polipropylenu PP Stabi Dz 32x4,5 mm Pn-20 do wody ciepłej o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 45.0	m m	 45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
45 d.2. 1	KNNR 4 0112-04	Rurociągi z polipropylenu PP Stabi Dz 40x5,6 mm Pn-20 do wody ciepłej o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 35.0	m m	 35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
46 d.2. 1	KNNR 4 0121-04	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47 d.2. 1	KNNR 4 0121-03	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48 d.2. 1	KNNR 4 0121-02	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>2.2</b>	<b>45332200-5</b>	<b>Armatura toaletowa i pozostała</b>			
49 d.2. 2	KNR 2-15/GEBERIT 0201-01	Baterie umywalkowe - bezdotykowe, stojące Dn 15, z uchwytem regulującym temperaturę Oras Elektra (kat.625OF z baterią 6V) 11	szt. szt.	 11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
50 d.2. 2	KNNR 4 0137-01	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51 d.2. 2	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawory kątowe do spluczki, kształtka przejściowa gwint. szt 1 9	szt. szt.	 9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
52 d.2. 2	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawór ze złączką do węża Dn 15 instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
53 d.2. 2	KNNR 4 0116-07 baterie	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm 22	szt. szt.	 22.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	zaw.pis.	2	szt.	2.000	
	wc	3	szt.	3.000	
	zaw.	9	szt.	9.000	
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
54 d.2. 2	KNNR 4 0132-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
55 d.2. 2	KNNR 4 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
56 d.2. 2	KNNR 4 0132-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
57 d.2. 2	KNNR 4 0132-02 analogia	Zawory termostatyczny dla instalacji cyrkulacji o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
58 d.2. 2	KNNR 4 0132-03	Filtr siatkowy skośny do cyrkulacji Dn 25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59 d.2. 2	KNNR 4 0132-03	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60 d.2. 2	KNR 0-35 0112-03	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem (kształtki PP) - pompa cyrkulacyjna c.w. typ 25PWr60C ze sterownikiem czasowym cyfrowym typu PCm.50 (prod. Leszno)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.3</b>		<b>Próby</b>			
61 d.2. 3	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		2	prob.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
62 d.2. 3	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		55.0+25.0+15.0+35.0+90.0+15.0+45.0+35.0	m	315.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>315.000</b>
63 d.2. 3	KNNR 4 0128-02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		315.0	m	315.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>315.000</b>
<b>2.4 45321000-3</b>		<b>Izolacje przewodów</b>			
64 d.2. 4	KNR 0-35 0128-21 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 10 mm; śr. zewn. rurociągu 22 mm	m		
		55.0	m	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
65 d.2. 4	KNR 0-35 0128-22 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 15 mm; śr. zewn. rurociągu 25 mm	m		
		25.0+15.0	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
66 d.2. 4	KNR 0-35 0128-23 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 15 mm; śr. zewn. rurociągu 32 mm	m		
		15.0+45.0	m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
67 d.2. 4	KNR 0-35 0128-31 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 42 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		35.0	m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
<b>3</b>	<b>45332200-5</b>	<b>INSTALACJA P.POŻ.</b>			
68 d.3	KNNR 8 0112-08	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągłego ocynkowanego o śr.50 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69 d.3	KNNR 4 0107-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		30.0	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
70 d.3	KNNR 4 0107-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		4.0	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
71 d.3	KNNR 4 0107-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		8.0	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
72 d.3	KNR 7-08 0301-02 analogia	Zawór priorytetu DH300/DH100 Dn 50 Honeywell	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73 d.3	KNNR 4 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
74 d.3	KNNR 4 0142-02 + KNNR 4 0138-03	Szafki hydrantowe wewnętrzne typ HW-25W-K-30 o wym. 840 x 1040 x 260 mm wyposażone w wąż półsztywny dł. 30,0 m i gaśnicę	kpl.		
		Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	kpl.	1.000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75 d.3	KNNR 4 0142-02 + KNNR 4 0138-03	Szafki hydrantowe wewnętrzne podtynkowe typ HW-25W-K-20 o wym. 840 x 1040 x 260 mm wyposażone w wąż półsztywny dł. 20,0 m i gaśnicę	kpl.		
		Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	kpl.	1.000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76 d.3	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy	prób.		1.000
		1			
		30.0+4.0+8.0	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
<b>4</b>		<b>ROBOTY TOWARZYSZĄCE</b>			
77 d.4	KNNR 3 0801-04 kanal.podposadzkowa	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej	m <sup>2</sup>		
		20.0	m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
78 d.4	KNNR 3 0403-01 w trasie kanal.podposadzk.	Rozbiórka elementów betonowych	m <sup>3</sup> bet.		
		20.0*0.20	m <sup>3</sup> bet.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
79 d.4	KNNR 2 1201-01 w trasie kanal.podposadzk.	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki - odtworzenie	m <sup>3</sup>		
		20.0*0.20	m <sup>3</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
80 d.4	NNRNKB 202 2806-05 kanal.podposadzkowa	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
		20.0	m <sup>2</sup>	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
81 d.4	KNR AT-12 0304-01	Obudowy szybów instalacyjnych z płyt gipsowo-kartonowych NIDA Ogień na konstrukcji nośnej NIDA C100 - system NIDA Szacht 125X100 o odporności ogniowej F 0,5/EI 30	m <sup>2</sup>		
		7.0	m <sup>2</sup>	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82 d.4	KNR 7-28 0207-14	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm	otw.		
		10	otw.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
83 d.4	KNR 7-28 0209-01	Wykucie bruzd poziomych o przekroju do 100 cm2 w ścianach murowanych	m		
	woda	124.0	m	124.000	
	kanal	18.0+8.0	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
84 d.4	KNR AT-17 0101-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym-kanalizacja podposadzkowa	cm		
	5-4	30	cm	30.000	
	3-2	30*2	cm	60.000	
	1-6	30	cm	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
85 d.4	KNR-W 2-19 0119-02	Rury ochronne stalowe o śr.nom.200 mm	m		
	analogia	Nakłady "S"=0	m	2.000	
		1.0+0.50+0.50			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
86 d.4	dostawa	Tuleje ochronne z rur PCV - dostawa	szt.		
		10*3	szt.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
87 d.4	KNR 2-15/GEBERIT	Przejścia szczelne Geberit dla rur o śr. zewn. 50 mm, 40 mm , 15 mm	szt.		
	0316-01	1	szt.	1.000	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88 d.4	KNR 2-15/GEBERIT	Obejmy ognioochronne p.poż. Promastop lub Hilti do Dn 40 mm	szt.		
	0317-01	12	szt.	12.000	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
89 d.4	KNR 2-15/GEBERIT	Obejmy ognioochronne p.poż. Promastop lub Hilti o śr. zewn. 75 mm	szt.		
	0317-02	2	szt.	2.000	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
90 d.4	KNR 2-15/GEBERIT	Obejmy ognioochronne p.poż. Promastop lub Hilti o śr. zewn. 110 mm	szt.		
	0317-03	2	szt.	2.000	
	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA ZESPOŁU SZKÓŁ W KOSZĘCINIE  
ADRES INWESTYCJI : KOSZĘCIN, UL.SOBIESKIEGO 7  
INWESTOR : GMINA KOSZĘCIN  
ADRES INWESTORA : 42-286 KOSZĘCIN,UL.POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 10  
BRANŻA : INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

SPORZĄDZIŁ : IRENA MIOTK  
DATA OPRACOWANIA : LISTOPAD 2014

---

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJA C.O.	1	31
1.1	Roboty demontażowe, przełożenie stniejących grzejników	1	8
1.2	Montaż instalacji c.o. - przewody	9	14
1.3	Montaż instalacji c.o. - aparaty grzejne	15	24
1.4	Montaż instalacji c.o. - armatura	25	28
1.5	Próby	29	31
2	KOTŁOWNIA	32	39
3	IZOLACJA PRZEWODÓW C.O.	40	45
4	ROBOTY TOWARZYSZĄCE	46	53

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>INSTALACJA C.O.</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty demontażowe, przełożenie stniejących grzejników</b>			
1	KNNR 8 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm	szt		
d.1.					
1	zasil.-zawory powrotny -złączki	2 2	szt szt	2.000 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2	KNNR 8 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie	m		
d.1.					
1		0.50*2*2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3	KNNR 8 0422-07	Demontaż grzejnika stalowego 2 płytowego GP-2 i GP-4 o wys. 660-1060 mm	kpl.		
d.1.					
1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNNR 8 0422-07	Demontaż grzejnika stalowego 2 płytowego GP-2 i GP-4 o wys. 660-1060 mm	kpl.		
d.1.					
1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNR-W 4-02 0521-03	Demontaż grzejnika stalowego trzy płytowego	kpl.		
d.1.					
1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNR-W 4-02 0516-03	Demontaż i ponowny montaż grzejnika stalowego trzy płytowego C33 500/1100 mm (przeniesienie grzejnika)	kpl.		
d.1.					
1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	KNNR 8 0419-03	Wymiana rur przyłącznych o śr.15 mm i połączeniach spawanych do grzejnika płytowego C33 500/1100 mm	kpl.		
d.1.					
1		Obmiar dodatkowy - długość rury 2*0.50	m		1.000
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	KNNR 8 0407-04	Wymiana zaworu termostaticznego o śr.10-15 mm	szt		
d.1.					
1		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Montaż instalacji c.o.- przewody</b>			
9	KNNR 4 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	analogia				
2		26.0	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
10	KNNR 4 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane Kan therm Inox (kat.1.4521) Dn 18x1,0 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	analogia				
2		80.0	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
11	KNNR 4 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane Kan therm Inox (kat.1.4521) Dn 22x1,2 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	analogia				
2		35.0	m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
12	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane Kan therm Inox (kat.1.4521) o śr. nominalnej 28x1,2 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	analogia				
2		7.0	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
13	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane Kan therm Inox (kat.1.4521) o śr. nominalnej o śr. nominalnej 35x1,5 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	analogia				
2		48.0	m	48.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
14	KNNR 4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane Kan therm Inox (kat.1.4521) o śr. nominalnej o śr. nominalnej 42x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	analogia	135.0	m	135.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
<b>1.3</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Montaż instalacji c.o. - aparaty grzejne</b>			
15	KNR 0-35 0209-01	Grzejniki compactowe stalowe Purmo typ C11- montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.					
3					
	C11 450/400	1	szt.	1.000	
	C11 600/600	1	szt.	1.000	
	C11 600/700	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
16	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki compactowe stalowe Purmo typ C21s - montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.					
3					
	C21s 600/600	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki compactowe stalowe Purmo typ C22 - montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.					
3					
	C22 600/1400	6+1+1	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
18	KNR 0-35 0209-08	Grzejniki compactowe stalowe Purmo typ C22 - montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.					
3					
	C22 600/1800	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
19	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki compactowe stalowe Purmo typ C33 - montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.					
3					
	C33 600/1200	3	szt.	3.000	
	C33 600/1400	3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
20	KNR 0-35 0209-03	Grzejniki compactowe stalowe Purmo typ C33 - montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.					
3					
	C33 900/600	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki compactowe stalowe Purmo typ C33 - montaż grzejników na ścianie	szt.		
d.1.					
3					
	C33 900/900	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNNR 4 0428-01	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych, konwektorów, o połączeniu spawanym wraz z montażem zaworków powrotnych RLV Dn 15	kpl.		
d.1.					
3					
		20	kpl.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
23	KNNR 4 0428-01	Rury stalowe przyłączone o śr. 10 mm do grzejników płytowych, konwektorów, o połączeniu spawanym wraz z montażem zaworów Strato-R Heimaier Dn 10 na powrocie	kpl.		
d.1.					
3					
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
24	KNNR 4 0432-02	Kurtyna powietrza typ FK 120E3 z opcją czujnika drzwiowego i sterownikiem ściennym (prod. Ferno Silesia Tarnowskie Góry)	szt.		
d.1.	analogia				
3					
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.4</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Montaż instalacji c.o. - armatura</b>			
25	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
d.1.					
4					
		20	kpl.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
26	KNR 0-35 0215-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 10 mm Danfoss	kpl.		
d.1.					
4					
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27 d.1. 4	KNR 0-35 0215-08	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 10 mm	kpl.		
		12	kpl.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
28 d.1. 4	KNR 0-35 0217-01	Zawory kulowe gwintowane do c.o.; śr. nom. 10 mm - pod odpowietzniki	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
<b>1.5</b>		<b>Próby</b>			
29 d.1. 5	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.000
		1			
		26.0+80.0+35.0+7.0+48.0+135.0	m	331.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>331.000</b>
30 d.1. 5	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		24	urz.	24.000	
	grzej.przeniesiony	1	urz.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
31 d.1. 5	KNNR 4 0406-02 analogia	Płukanie instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.000
		1			
		26.0+80.0+35.0+7.0+48.0+135.0	m	331.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>331.000</b>
<b>2 45331100-7</b>		<b>KOTŁOWNIA</b>			
32 d.2 analogia	KNNR 8 0415-03	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr.40 mm o połączeniach spawanych - dotyczy wpięcia do istniejących rozdzielaczy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33 d.2 analogia	KNR 0-35 0208-02	Pompa elektroniczna typ POe 100C Mega (prod. LFP) o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm) wraz z podejściem (kształtki Kan Therm Inox )	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34 d.2	KNR 0-35 0216-13	Filtry siatkowy skośny gwint.Dn 40 mm, Pn 10 Oventrop	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35 d.2	KNR 0-35 0217-05	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
36 d.2	KNR 0-35 0217-06	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 40 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
37 d.2	KNR 0-35 0217-06	Kłapa zwrotna z brązu Dn 40 mm Pn 16 Oventrop	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.2 analogia	KNR 0-35 0216-14	Separator powietrza Spirovent typ AA150 Dn 50	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39 d.2 analogia	KNNR 4 0531-04	Mano-termometr 0,4 MPa, 120°C, montowany wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>3 45321000-3</b>		<b>IZOLACJA PRZEWODÓW C.O.</b>			
40 d.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami PU - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		80.0	m	80.000	
		-0.50*2*4	m	-4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.000</b>
41 d.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami PU - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		80.0	m	80.000	
		-0.50*2*20	m	-20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
42 d.3	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		35.0	m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
43 d.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami PU - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		7.0	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
44 d.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami PU - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		48.0	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
45 d.3	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami PU - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		135.0	m	135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
<b>4</b>		<b>ROBOTY TOWARZYSZĄCE</b>			
46 d.4	KNR AT-12 0304-01	Obudowy szybów instalacyjnych z płyt gipsowo-kartonowych NIDA Ogień na konstrukcji nośnej NIDA C100 - system NIDA Szacht 125X100 o odporności ogniowej F 0,5/EI 30	m <sup>2</sup>		
		2.0	m <sup>2</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
47 d.4	KNR 7-28 0207-11	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 15 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm	otw.		
		12	otw.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
48 d.4	KNR 7-28 0203-10 z kotłowni 2xfi 42 lp. 2xfi 42	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.	otw.		
		1	otw.	1.000	
		1+1	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
49 d.4	KNR 7-28 0203-07 lp. 2xfi 42 lp. 2xfi 35 llp. 2xfi 22	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
		1	otw.	1.000	
		1	otw.	1.000	
		1	otw.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
50 d.4	KNR 7-28 0203-02 llp. 2xfi 15	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
		1	otw.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51 d.4	KNR 7-28 0203-06 lp. 2xfi 42 lp. 2xfi 35 llp. 2xfi 28	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
		1	otw.	1.000	
		3	otw.	3.000	
		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
52 d.4	dostawa	Tuleje ochronne z rur stalowych dla przewodów c.o. - dostawa	szt		
	fi 65	2+2+2+2+2	szt	10.000	
	fi 50	2*2+2+3*2	szt	12.000	
	fi 40	2	szt	2.000	
	fi 32	12*2	szt	24.000	
	fi 25	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
53 d.4	KNR 2-15/GEBERIT 0316-01 analogia	Przegrody ogniowe - uszczelnienie przejść rur Dn 42 - masą ogniochronną typ Promastop R	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45320000-6 Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA ZESPOŁU SZKÓŁ W KOSZĘCINIE  
ADRES INWESTYCJI : 42-286 KOSZĘCIN, UL.SOBIESKIEGO 7  
INWESTOR : GMINA KOSZĘCIN  
ADRES INWESTORA : 42-286 KOSZĘCIN,UL.POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 10  
BRANŻA : WENTYLACJA MECHANICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : IRENA MIOTK  
DATA OPRACOWANIA : LISTOPAD 2014

---



Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	WENTYLACJA MECHANICZNA	1	20
1.1	Układ Naw1-1	1	1
1.2	Układ Wywiewny	2	18
1.3	Uruchomienie i regulacja instalacji wentylacji mechanicznej	19	19
1.4	Izolacje przewodów	20	20

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>			
<b>1.1</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Układ Naw1-1</b>			
1		Nawiewnik okienny higrosterowany EXR302 HP np. Aereco -	szt.		
d.1.1	kalk. własna	dostawa i montaż			
		85	szt.	85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
<b>1.2</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Układ Wywiewny</b>			
2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ SPR-C-125 Alnor(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.1.2	kanaly	0.28+0.756+1.471+0.214+1.398+1.179*15+0.098+0.115+1.369+0.287+0.336+0.456+0.224+2.483+0.604+0.745+1.089+0.777+0.718+0.972+0.051+0.041+0.313+0.415+0.314+0.318+0.839+0.808+0.179 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	35.355	
	kształtki		m <sup>2</sup>	<b>35.355</b>	
	kolano BPL-C -125-90	0.118*17	m <sup>2</sup>	2.006	
	kolano BPL-C -125-15	0.064*1	m <sup>2</sup>	0.064	
	trójnik TPCL-C-125-125	0.182*10	m <sup>2</sup>	1.820	
	nypel NSL-C-125	0.053*20	m <sup>2</sup>	1.060	
	zaslepka CSL-C-125	0.021*3	m <sup>2</sup>	0.063	
		B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>5.013</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.368</b>
3	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ SPR-C-160 Alnor(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.1.2	kanaly	1.286+0.103+0.318+1.506*6+0.478+0.496+0.092+2.137+1.412+0.593+0.362+0.463+0.728+0.11+0.068+0.074+0.401+1.59+0.568 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	20.315	
	kształtki		m <sup>2</sup>	<b>20.315</b>	
	kolano BPL-C -160	0.182*6	m <sup>2</sup>	1.092	
	trójnik TPCL-C-160-125	0.2*13	m <sup>2</sup>	2.600	
	trójnik TPCL-C-160-160	0.3*1	m <sup>2</sup>	0.300	
	redukcja RPCL-C-160-125	0.04*9	m <sup>2</sup>	0.360	
	nypel NSL-C-160	0.064*8	m <sup>2</sup>	0.512	
		B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>4.864</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.179</b>
4	KNR-W 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ SPR-C-200 Alnor (Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
d.1.2	kanaly	0.11+1.016+1.884*12+0.168+0.515+0.248+0.125+0.499+1.194+1.553+0.111+3.078+2.488 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	33.713	
	kształtki		m <sup>2</sup>	<b>33.713</b>	
	kolano BPL-C -200	0.275*10	m <sup>2</sup>	2.750	
	trójnik TPCL-C-200-125	0.25*7	m <sup>2</sup>	1.750	
	trójnik TPCL-C-200-160	0.3*1	m <sup>2</sup>	0.300	
	trójnik TPCL-C-200-200	0.35*1	m <sup>2</sup>	0.350	
	redukcja RPCL-C-200-160	0.06*5	m <sup>2</sup>	0.300	
	redukcja RPCL-C-200-125	0.08*1	m <sup>2</sup>	0.080	
	nypel NSL-C-200	0.085*14	m <sup>2</sup>	1.190	
		B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>6.720</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.433</b>
5	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne higrosterowane BXC273 Aereco	szt.		
d.1.2		40	szt.	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
6	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne samoregulacyjna BAP30/125 Aereco	szt.		
d.1.2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
7	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjna samoregulacyjna BAP60/125 Aereco	szt.		
d.1.2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe HB CAT.160.550.HB z automatyką (Aereco)	szt.		
d.1.2		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
9 d.1.2	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe HB CAT.125.400.HB z automatyką (Aereco) 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10 d.1.2	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe HB CAT.125.400.PB z automatyką (Aereco) 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11 d.1.2	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe HB CAT.200.700.HB z automatyką (Aereco) 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
12 d.1.2	KNR-W 2-17 0210-01	Tłumik elastyczny SAS.125.1200 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
13 d.1.2	KNR-W 2-17 0210-01	Tłumik elastyczny SAS.160.1200 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14 d.1.2	KNR-W 2-17 0210-01	Tłumik elastyczny SAS.200.1200 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
15 d.1.2	KNR-W 2-17 0213-01	Skrzynka rozprężna pod wentylator SBC.500.33 (Aereco) 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16 d.1.2	KNR-W 2-17 0213-01	Skrzynka rozprężna pod wentylator SBC.500.22 (Aereco) 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17 d.1.2	KNR-W 2-17 0213-01	Skrzynka rozprężna pod wentylator SBC.500.44 (Aereco) 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
18 d.1.2	KNR-W 2-17 0213-01	Skrzynka rozprężna pod wentylator 420x420x500/2x125 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.3</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Uruchomienie i regulacja instalacji wentylacji mechanicznej</b>			
19 d.1.3	kalk. własna	Uruchomienie i regulacja instalacji wentylacji 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.4</b>	<b>45320000-6</b>	<b>Izolacje przewodów</b>			
20 d.1.4	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samo-przylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm 123.0	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  123.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.000</b>

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA ZESPOŁU SZKÓŁ W KOSZĘCINIE  
ADRES INWESTYCJI : KOSZĘCIN, UL.SOBIESKIEGO 7  
INWESTOR : GMINA KOSZĘCIN  
ADRES INWESTORA : 42-286 KOSZĘCIN,UL.POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 10  
BRANŻA : PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ

Sporządził kalkulację : IRENA MIOTK  
DATA OPRACOWANIA : LISTOPAD 2014

---

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	KANALIZACJA DESZCZOWA	1	56
1.1	Roboty rozbiórkowe i demontażowe	1	13
1.2	Roboty ziemne	14	27
1.3	Roboty montażowe	28	44
1.4	Odtworzenie nawierzchni	45	56
2	KANALIZACJA SANITARNA	57	81
2.1	Roboty rozbiórkowe	57	60
2.2	Roboty ziemne	61	71
2.3	Roboty montażowe	72	78
2.4	Odtworzenie nawierzchni	79	81

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>45231300-8</b>	<b>KANALIZACJA DESZCZOWA</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe i demontażowe</b>			
1		Koszty zajęcia pasa drogi i chodnika na czas prowadzonych robót	kpl		
d.1.	kalk. własna				
1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.1.					
1		2.50*4	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
3	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.1.					
1		2.50	m	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
4	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.					
1		2.50*2.50	m <sup>2</sup>	6.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.250</b>
5	KNR 2-31 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - za każdy dalszy 1 cm grubości	m <sup>2</sup>		
d.1.		Krotność = 7			
1		2.50*2.50	m <sup>2</sup>	6.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.250</b>
6	KNR 2-31 0804-01	Ręczne rozebranie podbudowy z tłucznia kamiennego o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	analogia				
1		6.25	m <sup>2</sup>	6.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.250</b>
7	KNR 2-31 0804-02	Ręczne rozebranie podbudowy z tłucznia kamiennego - za każdy dalszy 1 cm grubości	m <sup>2</sup>		
d.1.	analogia	Krotność = 35			
1		6.25	m <sup>2</sup>	6.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.250</b>
8	KNNR 6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1.					
1		2.0	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>		
d.1.					
1		2.0*2.0	m <sup>2</sup>	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
10	KNR 4-05I 0315-04	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 400 mm uszczelnionego zaprawą cementową - dotyczy demontażu istniejącego kanału deszczowego Dn 400 w miejscu ustawienia projektowanej studni	m		
d.1.					
1		2.0	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.					
1		2.50*2.50*0.60	m <sup>3</sup>	3.750	
	z drogi	2.0*2.0*0.29	m <sup>3</sup>	1.160	
	z chodnika			<b>RAZEM</b>	<b>4.910</b>
12	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.					
1		4.91	m <sup>3</sup>	4.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.910</b>
13		Koszty składowania gruzu	m <sup>3</sup>		
d.1.					
1		4.91	m <sup>3</sup>	4.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.910</b>
<b>1.2</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
14	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
d.1.	analogia				
2		48.5/1000	km	0.049	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.049</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 80% mechanicznie	m <sup>3</sup>		
d.1.	analogia				
2					
	Dn 250				
	D-D1	1.51*1.05*4.50*0.8	m <sup>3</sup>	5.708	
	Dn 200				
	D1-D2	1.45*1.0*18.0*0.8	m <sup>3</sup>	20.880	
	D2-R2,R3	1.24*1.0*4.50*0.8	m <sup>3</sup>	4.464	
	D 1200	1.50*2.50*2.50*0.8	m <sup>3</sup>	7.500	
	D1	1.50*1.25*1.25*0.8	m <sup>3</sup>	1.875	
	D2	1.17*1.25*1.25*0.8	m <sup>3</sup>	1.463	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.890</b>
16	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku -20% ręcznie (w tym wykop kontrolny w trasie istn.kabla telekom.)	m <sup>3</sup>		
d.1.	analogia				
2					
	Dn 250				
	d-d1	1.51*1.05*4.50*0.2	m <sup>3</sup>	1.427	
	Dn 200				
	d1-d2	1.45*1.0*18.0*0.2	m <sup>3</sup>	5.220	
	d2-r2,r3	1.24*1.0*4.50*0.2	m <sup>3</sup>	1.116	
	D1	1.50*1.25*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	0.469	
	D2	1.17*1.25*1.25*0.2	m <sup>3</sup>	0.366	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.598</b>
17	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku - na trasie R1-D1 100% ręcznie	m <sup>3</sup>		
d.1.	analogia				
2					
	R1-D1 Dn 160	1.16*0.90*21.50	m <sup>3</sup>	22.446	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.446</b>
18	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku	m <sup>3</sup>		
d.1.	analogia				
2					
	D 1200	1.50*2.50*2.50*0.2	m <sup>3</sup>	1.875	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.875</b>
19	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m <sup>2</sup>		
d.1.					
2					
	Dn 250				
	D-D1	1.51*4.50*2	m <sup>2</sup>	13.590	
	Dn 200				
	D1-D2	1.45*18.0*2	m <sup>2</sup>	52.200	
	D2-R2,R3	1.24*4.50*2	m <sup>2</sup>	11.160	
	R1-D1 Dn 160	1.16*21.50*2	m <sup>2</sup>	49.880	
	D 1200	1.50*2.50*4	m <sup>2</sup>	15.000	
	D1 ,	1.50*1.25*4	m <sup>2</sup>	7.500	
	D2	1.17*1.25*4	m <sup>2</sup>	5.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>155.180</b>
20	KNNR 1 0313-08	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o głębokości do 3.0 m - dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 m szerokości ponad 1 m w gruncie kat. III-IV Krotność = 1.5	m <sup>2</sup>		
d.1.					
2					
	D 1200	1.50*2.50*4	m <sup>2</sup>	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
21	KNNR 1 0313-08	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o głębokości do 3.0 m - dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 m szerokości ponad 1 m w gruncie kat. III-IV Krotność = 0.25	m <sup>2</sup>		
d.1.					
2					
	D1	1.50*1.25*4	m <sup>2</sup>	7.500	
	D2	1.17*1.25*4	m <sup>2</sup>	5.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.350</b>
22	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa.	m <sup>3</sup>		
d.1.					
2					
	Dn 250				
	D-D1	0.75*1.05*4.50	m <sup>3</sup>	3.544	
	Dn 200				
	D1-D2	0.70*1.0*18.0	m <sup>3</sup>	12.600	
	D2-R2,R3	0.70*1.0*4.50	m <sup>3</sup>	3.150	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	R1-D1	0.66*0.90*21.50 A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	12.771	
			m <sup>3</sup>	32.065	
		-0.785*0.20*0.20*4.50	m <sup>3</sup>	-0.141	
		-0.785*0.20*0.20*18.0	m <sup>3</sup>	-0.565	
		-0.785*0.20*0.20*4.50	m <sup>3</sup>	-0.141	
		-0.785*0.16*0.16*21.50	m <sup>3</sup>	-0.432	
		B (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	-1.279	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.786</b>
23 d.1. 2	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III - 20% ręcznie	m <sup>3</sup>		
		(41.89+8.598+1.875)*0.2	m <sup>3</sup>	10.473	
		22.446	m <sup>3</sup>	22.446	
		-30.786*0.2	m <sup>3</sup>	-6.157	
		-1.279*0.2	m <sup>3</sup>	-0.256	
		-0.785*1.20*1.20*1.52*0.2	m <sup>3</sup>	-0.344	
		-0.785*0.425*0.425*1.50*0.2	m <sup>3</sup>	-0.043	
		-0.785*0.425*0.425*1.17*0.2	m <sup>3</sup>	-0.033	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.086</b>
24 d.1. 2	KNNR 1 0214-02	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV - 80% mechanicznie	m <sup>3</sup>		
		(41.89+8.598+1.875)*0.8	m <sup>3</sup>	41.890	
		-30.786*0.8	m <sup>3</sup>	-24.629	
		-1.279*0.8	m <sup>3</sup>	-1.023	
		-0.785*1.20*1.20*1.52*0.8	m <sup>3</sup>	-1.375	
		-0.785*0.425*0.425*1.50*0.8	m <sup>3</sup>	-0.170	
		-0.785*0.425*0.425*1.17*0.8	m <sup>3</sup>	-0.133	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.560</b>
25 d.1. 2	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - wywóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		30.786	m <sup>3</sup>	30.786	
		1.279	m <sup>3</sup>	1.279	
		0.785*1.20*1.20*1.52	m <sup>3</sup>	1.718	
		0.785*0.425*0.425*1.50	m <sup>3</sup>	0.213	
		0.785*0.425*0.425*1.17	m <sup>3</sup>	0.166	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.162</b>
26 d.1. 2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 14			
		30.786	m <sup>3</sup>	30.786	
		1.279	m <sup>3</sup>	1.279	
		0.785*1.20*1.20*1.52	m <sup>3</sup>	1.718	
		0.785*0.425*0.425*1.50	m <sup>3</sup>	0.213	
		0.785*0.425*0.425*1.17	m <sup>3</sup>	0.166	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.162</b>
27 d.1. 2		Koszty składowania nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		34.162	m <sup>3</sup>	34.162	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.162</b>
<b>1.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
28 d.1. 3	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160x3,9 mm SN4 mm	m		
		21.50+0.50	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
29 d.1. 3	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200x4,9 mm SN4	m		
		22.50+1.0*2	m	24.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.500</b>
30 d.1. 3	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250x7,3 mm SN8	m		
		4.50	m	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31 d.1. 3	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolano Dn 160/90` 3.0	szt szt	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
32 d.1. 3	KNNR 4 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm trójnik Dn 200/160/200 redukcja Dn 200/160	szt szt szt	 1.000 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
33 d.1. 3	KNNR 4 1321-04	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 250 mm kolano Dn 250/45` redukcja Dn 250/200 zaślepka n 250	szt szt szt szt	 1.000 1.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
34 d.1. 3	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 0.785*1.30*1.30*0.10 0.785*0.55*0.55*0.10*2	m³ m³ m³	 0.133 0.047	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
35 d.1. 3	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m D h=1.30 m	stud. stud.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 3	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. D h=1.30 m	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -3.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>-3.400</b>
37 d.1. 3	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową D1 h=1,40 kineta 200/160/200	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.1. 3	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową D2 h=1,07 kineta 200/200	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39 d.1. 3	KNNR 4 0214-01	Piony deszczowe (podrynniki) z PVC śr. 160 mm o połączeniach wciskowych 2.0*3	m m	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
40 d.1. 3	KNNR 4 0215-02	Osadniki deszczowe żeliwne uszczelniane sznurem i zaprawą cementową lub folią aluminiową o śr. 150 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
41 d.1. 3	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42 d.1. 3	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 2	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43 d.1. 3	KNNR 4 1610-03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44 d.1. 3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy kanalizacji w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  22.50+21.50+4.50	m  m	  48.500	  48.500
				<b>RAZEM</b>	<b>48.500</b>
1.4		<b>Odtworzenie nawierzchni</b>			
45 d.1. 4	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni  chodnik jezdni 2.0*2.0 2.50*2.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  4.000 6.250	   
				<b>RAZEM</b>	<b>10.250</b>
46 d.1. 4	KNR 2-31 0401-04	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IV  2.50	m  m	  2.500	  
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
47 d.1. 4	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem  (0.35*0.20+0.15*0.20)*2.50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.250	  
				<b>RAZEM</b>	<b>0.250</b>
48 d.1. 4	KNR 2-31 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej  2.50	m  m	  2.500	  
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
49 d.1. 4	KNNR 6 0404-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową  2.0	m  m	  2.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50 d.1. 4	KNR 2-31 0204-03	Podbudowa z tłucznia kamiennego - grubość po zagęszczeniu 10 cm  jezdni 2.50*2.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.250	  
				<b>RAZEM</b>	<b>6.250</b>
51 d.1. 4	KNR 2-31 0204-04	Podbudowa z tłucznia kamiennego - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 40 6.25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.250	  
				<b>RAZEM</b>	<b>6.250</b>
52 d.1. 4	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)  6.25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.250	  
				<b>RAZEM</b>	<b>6.250</b>
53 d.1. 4	KNNR 6 0309-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 6 cm (warstwa ścieralna)  6.25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.250	  
				<b>RAZEM</b>	<b>6.250</b>
54 d.1. 4	KNNR 6 0112-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych o grubości po zagęszczeniu 20 cm  chodnik 2.0*2.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
55 d.1. 4	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem  chodnik 2.0*2.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
56 d.1. 4	KNR 2-21 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia  (4.5+18.0+21.50)*2.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  88.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
2	45231300-8	<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>			
2.1		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
57 d.2. 1	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem  9.0*1.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  13.500	  
				<b>RAZEM</b>	<b>13.500</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58 d.2. 1	KNR 4-01 0108-09 z chodnika	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzynio- wymi na odległość do 1 km 9*1.50*0.29	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.915	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.915</b>
59 d.2. 1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzynio- wymi - za każdy następny 1 km 3.915	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.915	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.915</b>
60 d.2. 1		Koszty składowania gruzu 3.915	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.915	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.915</b>
<b>2.2</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
61 d.2. 2	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 9.0/1000	km km	 0.009	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.009</b>
62 d.2. 2	KNNR 1 0210-03 S-S1-bud Dn 160 S1 ,	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład kopar- kami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 1.30*0.90*9.0*0.8 1.18*1.25*1.25*0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8.424 1.475	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.899</b>
63 d.2. 2	KNNR 1 0307-02 S-S1-bud Dn 160 S1 ,	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcz- nym wydobywaniem urobku 1.30*0.90*9.0*0.2 1.18*1.25*1.25*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.106 0.369	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.475</b>
64 d.2. 2	KNNR 1 0313-04 S-S1-bud Dn 160 S1 ,	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV 1.30*9.0*2 1.18*1.25*4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 23.400 5.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.300</b>
65 d.2. 2	KNNR 1 0313-08 S1 ,	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o głębokości do 3.0 m - dodatek za każdy dalszy roz- poczęty 1 m szerokości ponad 1 m w gruncie kat. III-IV Krotność = 0.25 1.18*1.25*4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.900</b>
66 d.2. 2	KNNR 1 0608-02 S-S1-bud	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowe- go kruszywa. 0.66*0.90*9.0 -0.785*0.16*0.16*9.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.346 -0.181	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.165</b>
67 d.2. 2	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III- 20% ręcznie (9.899+2.475)*0.2 -(5.165+0.181)*0.2 -0.785*0.425*0.425*1.18*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.475 -1.069 -0.033	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.373</b>
68 d.2. 2	KNNR 1 0214-02	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punkto- wych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęsz- czeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV (9.899+2.475)*0.8 -(5.165+0.181)*0.8 -0.785*0.425*0.425*1.18*0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 9.899 -4.277 -0.134	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.488</b>
69 d.2. 2	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazyno- wanej wwałach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - wywóz nadmiaru gruntu (5.165+0.181)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.346	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.785*0.425*0.425*1.18	m <sup>3</sup>	0.167	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.513</b>
70 d.2. 2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km Krotność = 14 5.513	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.513	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.513</b>
71 d.2. 2		Koszty składowania nadmiaru gruntu  5.513	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.513	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.513</b>
<b>2.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
72 d.2. 3	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn.160x3,9 mm SN4  9.0	m  m	  9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
73 d.2. 3	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm  zaślepka Dn 160	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74 d.2. 3	KNNR 4 1704-04	Włączenie przykanalika śr.160 mm do istniejącej studni Dn 425 poprzez montaż wkładki in situ  1	wcin.  wcin.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75 d.2. 3	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa  S1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.024	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.024</b>
76 d.2. 3	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową  S1 h=1,08 kineta 160/160	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77 d.2. 3	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm  2	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
78 d.2. 3	KNNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy kanalizacji w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  9.0	m  m	  9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
<b>2.4</b>		<b>Odtworzenie nawierzchni</b>			
79 d.2. 4	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni  9.0*1.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  13.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.500</b>
80 d.2. 4	KNNR 6 0112-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych o grubości po zagęszczeniu 20 cm  13.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  13.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.500</b>
81 d.2. 4	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem  13.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  13.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.500</b>