

---

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA NOWYCH POŁĄCZEŃ WODOCIĄGOWYCH SIECI GMINNEJ Z SIECIĄ MIEJSKĄ W MIEJSCOWOŚCI MIŃSK MAZOWIECKI GM. MIŃSK MAZOWIECKI  
ADRES INWESTYCJI : miejscowość Mińsk Mazowiecki oraz miejscowości Karolina, Królewiec, Stojadła w gminie Mińsk Mazowiecki  
INWESTOR : Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej  
ADRES INWESTORA : ul. Chełmońskiego 14  
05-300 Mińsk Mazowiecki  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Michał Szkielonek  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Łukasz Skolimowski  
DATA OPRACOWANIA : STYCZEŃ 2021

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
STYCZEŃ 2021

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Opracowanie dotyczy:

- " budowy sieci wodociągowej w Mińsku Mazowieckim Ul. Arynowska oraz na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w miejscowościach Stojadła oraz Królewiec w Ul. Królewskiej i Kościelnej,
  - " modernizacji studni wodomierzowej w Ul. 7 Pułku Ułanów Lubelskich na działce nr 1233 w m. Mińsk Mazowiecki,
- w celu umożliwienia awaryjnego zasilenia w wodę dla miejscowości: Królewiec oraz Karolina na terenie Gminy Mińsk Mazowiecki.

Zestawienie ogólne opracowania:

KRÓLEWIEC:

" Projektowana sieć wodociągowa DN160PE, L= 144,10 m,

" Projektowana sieć wodociągowa DN110PE, L= 78,0 m,

" Projektowana studnia wodomierzowa Dw1500 - 1 kpl,

KAROLINA:

" Modernizacja studni wodomierzowej - wymiana armatury i remont zbiornika studni wodomierzowej,

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA NOWYCH POŁĄCZEŃ WODOCIĄGOWYCH SIECI GMINNEJ Z SIECIĄ MIEJSKĄ W MIEJSCOWOŚCI MIŃSK MAZOWIECKI GM. MIŃSK MAZOWIECKI</b>					
<b>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W M. MIŃSK MAZOWIECKI, STOJADŁA, KRÓLEWIEC</b>					
<b>1.1</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Roboty przygotowawcze</b>			
d.1.1	1 KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych  (poz.26+poz.28+poz.29)/1000	km  km	  0,222	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,222</b>
<b>1.2</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Odwadnianie wykopów</b>			
d.1.2	2 KNNR 4 1308-01	Odwodnienie wykopu. Rurociąg tymczasowy. Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm 30	m  m	  30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
d.1.2	3 KNR 19-01 0107-08 analogia	Pompowanie wody powierzchniowo z dna wykopów  15	godz.  godz.	  15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
<b>1.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
<b>1.3.1</b>		<b>Wykopy</b>			
d.1.	4 KNR 2-01 0126-01 3.1 analogia	Odspojenie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek, zmagazynowanie na hałdach  (poz.28-poz.22)*1,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  105,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>105,900</b>
d.1.	5 KNR-W 2-01 0201-10 3.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi o pojemności łyżki 0,60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km poz.4*0,15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15,885	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,885</b>
d.1.	6 KNR-W 2-01 0210-01 3.1	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. I-II Krotność = 2 poz.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15,885	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,885</b>
d.1.	7 KNR AT-11 0101-01 3.1	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-liniowym, koparka 0,60 m <sup>3</sup>  <W1- W9; L* S * (Hśr + P) > (47,90-3,4-4)*1*(2,20+0,1) <W13- W14; L* S * (Hśr + P) > (57,8)*1*(1,70+0,1) <dodatek za wykopy pod komory przeciski/przewierty - W10-T,W12-T> (2*2*2,5)*2 A (obliczenia pomocnicze)  < 95% roboty mechaniczne * 40% grunty I-II kategori ->217,190*95%* 40%	m <sup>3</sup>        m <sup>3</sup>	    93,150 104,040 20,000  ===== 217,190 82,532	
				<b>RAZEM</b>	<b>82,532</b>
d.1.	8 KNR AT-11 0101-02 3.1	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym, koparka 0,60 m <sup>3</sup>  < 95% roboty mechaniczne * 60% grunty III kategori -> 217,190*95%* 60%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  123,798	
				<b>RAZEM</b>	<b>123,798</b>
d.1.	9 KNR AT-11 0107-01 3.1 analogia	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-listwowym - nakłady uzupełniające koparka 0,60 m <sup>3</sup> <ROBOTY RĘCZNE> 217,190*5%* 40%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4,344	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,344</b>
d.1.	10 KNR AT-11 0107-02 3.1 analogia	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-listwowym - nakłady uzupełniające koparka 0,60 m <sup>3</sup> <ROBOTY RĘCZNE> 217,190*5%* 60%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6,516	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,516</b>
d.1.	11 KNR AT-11 0108-01 3.1 analogia	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kat I-II poz.7+poz.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  86,876	
				<b>RAZEM</b>	<b>86,876</b>
d.1.	12 KNR AT-11 0108-02 3.1 analogia	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kat III poz.8+poz.10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  130,314	
				<b>RAZEM</b>	<b>130,314</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	KNR AT-11 d.1. 0108-06 3.1 analogia	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat I-II Krotność = 4 poz.11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  86,876	  <b>86,876</b>
14	KNR AT-11 d.1. 0108-07 3.1 analogia	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat IV Krotność = 4 poz.12	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  130,314	  <b>130,314</b>
15	KNR 2-11 d.1. 1103-04 3.1 analogia	Transport wraz z zakupem piasku z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym dla wymiany gruntów spoiстых poz.7+poz.8+poz.9+poz.10-poz.17-poz.18	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  166,792	  <b>166,792</b>
16	KNR-W 2-18 d.1. 0901-01 3.1 analogia	Montaż konstrukcji podwieszonych istniejącego uzbrojenia podziemnego o rozpiętości elementu do 4.0 m 4	kpl.  kpl.	  4,000	  <b>4,000</b>
<b>1.3.2</b>		<b>Podsypka i obsypka</b>			
17	KNNR 4 d.1. 1411-01 3.2 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (wraz z zakupem i dostawą materiału)  (poz.28-poz.22)*1*0,1 (poz.29-poz.23)*1*0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  7,060 2,790	  <b>9,850</b>
18	KNNR 4 d.1. 1411-04 3.2 analogia	Obsypka rurociągów gr. 30 cm (wraz z zakupem i dostawą materiału)  ((poz.28-poz.22))*1*((0,3+0,11)-(0,11^2)*3,14/4) ((poz.29-poz.23))*1*((0,3+0,16)-(0,16^2)*3,14/4)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  28,275 12,273	  <b>40,548</b>
<b>1.3.3</b>		<b>Zasypywanie wykopów</b>			
19	KNNR 1 d.1. 0214-03 3.3 analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) poz.7+poz.8+poz.9+poz.10-poz.17-poz.18	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  166,792	  <b>166,792</b>
<b>1.3.4</b>		<b>Wyrównanie terenu</b>			
20	KNR 2-01 d.1. 0126-01 3.4 analogia	Odtworzenie uprzednio zdjętej warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek poz.4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  105,900	  <b>105,900</b>
21	KNR 2-01 d.1. 0233-04 3.4	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM) w gruncie kat. I-II poz.20	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  105,900	  <b>105,900</b>
<b>1.4 45231300-8</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
22	KNR-W 2-18 d.1.4 0311-01 analogia	Przecisk o długości do 50 m rurami stalowymi bez szwu DN274, metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.I-II 3,4+4	m  m	  7,400	  <b>7,400</b>
23	KNR-W 2-18 d.1.4 0311-01 analogia	Przecisk o długości do 50 m rurami stalowymi bez szwu DN219, metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego w gruntach kat.I-II 20	m  m	  20,000	  <b>20,000</b>
24	KNR 2-18 d.1.4 0412-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nom. do 160mm w rurach ochronnych poz.22+poz.23	m  m	  27,400	  <b>27,400</b>
25	KNR 2-18 d.1.4 0412-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nom. 110 mm w rurach ochronnych wraz z montażem rury ochronnej stalowej DN274 6,5	m  m	  6,500	  <b>6,500</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26	KNR 2-18 d.1.4 0408-06 analogia	Przewierty rurami DN160PEHD RC SDR11 trójwarstwowe	m		
		96,20	m	96,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>96,200</b>
27	KNNR 4 d.1.4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm (poz.26/12) A (obliczenia pomocnicze)	złącz.	8,017	
		9	złącz.	8,017	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
28	KNNR 4 d.1.4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 78	m		
			m	78,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78,000</b>
29	KNNR 4 d.1.4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 144,10-poz.26	m		
			m	47,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>47,900</b>
30	KNNR 4 d.1.4 1011-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm (poz.28/12)+poz.34+1+(poz.32*2) A (obliczenia pomocnicze)	złącz.	11,500	
		12	złącz.	11,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
31	KNNR 4 d.1.4 1011-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm (poz.33*2)+(poz.35)	złącz.		
			złącz.	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
32	KNNR 4 d.1.4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych - łuki gięte PE DN110 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
33	KNNR 4 d.1.4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych - łuki gięte PE DN160 9	szt.		
			szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
34	KNNR 4 d.1.4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110mm 2	szt.		
			szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
35	KNNR 4 d.1.4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160mm 4	szt.		
			szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
36	KNNR 4 d.1.4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm <TRÓJNIK DN100/100> 1 <kształtka RK DN100> 4	szt.		
			szt.	1,000	
			szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
37	KNNR 4 d.1.4 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm <TRÓJNIK DN150/80> 1 <TRÓJNIK DN150/100>2 <kształtka RK DN150> 1 <zwęzka DN150/100> 1	szt.		
			szt.	1,000	
			szt.	2,000	
			szt.	1,000	
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
38	KNNR 4 d.1.4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm <kształtka RK DN80> 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
39	KNNR 4 d.1.4 1105-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.150 mm 4	kpl.		
			kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
40	KNNR 4 d.1.4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm 6	kpl.		
			kpl.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
41	KNNR 4 d.1.4 1105-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
42	KNR 2-11 d.1.4 0909-01 analogia	Bloki oporowe i podporowe z elementów prefabrykowanych betonowych	szt.		
		poz.32+poz.33+poz.36+poz.37+poz.38+poz.39+poz.40+poz.41	szt.	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
43	KNR 2-19 d.1.4 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą sygnalizacyjną z tworzywa sztucznego	m		
		poz.28+poz.29-poz.22-poz.23	m	98,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>98,500</b>
44	KNR 2-28 d.1.4 0315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.		
		poz.39+poz.40+poz.41	kpl.	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
<b>1.5</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Montaż studni wodomierzowej</b>			
45	KNR 9-22 d.1.5 0301-07 analogia	Studnia wodomierzowa z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1500 mm i głębokości 2 m. Studnię wodomierzową wykonać z prefabrykatów z betonu C35/45 W8, mrozoodporny F-150, nasiąkliwość do 5%. Przejścia przez ściany studni wodomierzowej wykonać w technologii szczelnej. W dnie studni należy wykonać studzienkę do odwadniania - osadzić rurę DN300PEHD o wysokości 0,2m. Studnię należy wyposażyć w właz żeliwny DN600 D400 oraz stopnie złączowe fi32mm w otulinie tworzywowej w układzie drabinowym. Studnię wodomierzową należy zabezpieczyć od zewnątrz masą gruntującą asfaltowo-kauczukową przeznaczoną do gruntowania podłoża oraz masą bitumiczną przeznaczoną do wykonywania izolacji powłokowych przeciwwilgociowych i przeciwwodnych typu średniego. Studnię posadzić na 20cm warstwie betonu C8/10. Wysokość studni wewnątrz min. 2,0m. Należy wykonać podpory pod armaturę.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
46	KNR 2-15 d.1.5 0119-03	Wodomierze śrubowe sprzężone o śr. nom. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
47	KNR-W 2-18 d.1.5 0206-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr. 100 mm montowane w komorach bez nasuwki z kółkiem	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
48	KNR-W 2-18 d.1.5 0206-03 analogia	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA DN100	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
49	KNR-W 2-18 d.1.5 0206-03 analogia	Łącznik żeliwny kompensacyjny DN100	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
50	KNNR 4 d.1.5 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 100 mm - RK DN100	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
51	KNR 2-31 d.1.5 0401-03	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.I-II (3+3)*2	m		
			m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
52	KNR 2-31 d.1.5 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem (poz.51*0,14*0,14)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,235	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,235</b>
53	KNR 2-31 d.1.5 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową poz.51	m		
			m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
54	KNNR 4 d.1.5 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości do 15 cm (3*3)*0,15	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1,350	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,350</b>
55	KNR 2-31 d.1.5 0109-03	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm (3*3)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56	KNR 2-31 d.1.5 0109-04	Podbudowa betonowa bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 5 poz.55	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
57	KNR 2-31 d.1.5 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej poz.55	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
<b>1.6</b>	<b>45220000-5</b>	<b>Roboty i opłaty towarzyszące</b>			
58	KNR 2-01 d.1.6 0120-03 analogia	Wytyczenie, obsługa i inwentaryzacja geodezyjna	kpl.		
		26	kpl.	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
<b>1.7</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Próby i badania</b>			
59	KNNR 4 d.1.7 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
60	KNNR 4 d.1.7 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
61	KNR-W 2-18 d.1.7 0708-01	Plukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm poz.59+poz.60	odc. 200m odc. 200m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
62	KNNR 4 d.1.7 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.61	odc. 200m odc. 200m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>1.8</b>	<b>45233140-2</b>	<b>Odtworzenie nawierzchnia asfaltowa</b>			
63	KNR-W 5-10 d.1.8 0323-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - mechanicznie 2*2	m		
			m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
64	KNR 2-31 d.1.8 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 2*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
65	KNR 2-31 d.1.8 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 2 poz.64	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
66	KNR 2-31 d.1.8 0802-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm poz.64	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
67	KNR 2-31 d.1.8 0802-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 5 poz.66	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
68	KNR 2-11 d.1.8 1103-03 analogia	Transport lądowy odpadów z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym - składowanie w hałdach na odległość 0,5km poz.64*0,05 poz.66*0,15	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,200	
			m <sup>3</sup>	0,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,800</b>
69	KNR 2-11 d.1.8 1103-03 analogia	Transport lądowy odpadów z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym - składowanie w hałdach - dodatek za każde dalsze 0.5 km poz.68	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,800</b>
70	KNR 2-31 d.1.8 0104-07	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.64	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.1.8	KNR 2-31 0104-08	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - za każdy dalszy 1 cm grubości ponad 10 cm Krotność = 5 poz.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
72 d.1.8	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.64	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
73 d.1.8	KNR 2-31 1004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) poz.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
74 d.1.8	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem poz.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
75 d.1.8	KNNR 6 0309-02 analogia	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 4cm (warstwa ścieralna 4cmx1,25=5cm) Krotność = 1,25 poz.64	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
<b>2</b>		<b>WYMIANA ARMATURY W STUDNI WODOMIERZOWEJ W M. KAROLINA</b>			
<b>2.1</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Demontaże</b>			
76 d.2.1	KNR-W 2-15 0141-02 analogia	Demontaż - wodomierz DN80	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
77 d.2.1	KNR-W 2-18 0114-02 analogia	Demontaż - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
78 d.2.1	KNR-W 2-18 0123-02 analogia	Demontaż - kształtki PVC ciśnieniowe dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 90 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>2.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty instalacyjne</b>			
79 d.2.2	KNR 2-15 0119-02	Wodomierz sprzężony o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
80 d.2.2	KNR-W 2-18 0206-02 analogia	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z kółkiem o śr. 80 mm montowane w komorach bez nasuwki	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
81 d.2.2	KNR-W 2-18 0206-02 analogia	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA DN80	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
82 d.2.2	KNR-W 2-18 0206-02 analogia	Łącznik żeliwny kompensacyjny DN80	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
83 d.2.2	KNR-W 2-18 0114-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - złączka R-K DN90/80	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>2.3</b>		<b>Remont zbiornika studni wodomierzowej</b>			
84 d.2.3	KNR 19-01 0107-08 analogia	Odwodnienie komory studzienki wodomierzowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
85 d.2.3	KNR 0-40 0208-03 analogia	Uszczelnienie wnętrza studzienki wodomierzowej - wykonanie hydroizolacji mineralną zaprawą $[2*(1,2^2)*3,14/4]+[(1,2*3,14)*1,6]$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	8,290	



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>8,290</b>
86 d.2.3	KNR-W 5-08 0703-02 analogia	Przebudowa podpór pod armaturę  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
87 d.2.3	KNR 0-25 0402-02 analogia	Czyszczenie ręczne drabinki oraz podpór  2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
88 d.2.3	KNR 0-25 0202-02 0201 B 04 analogia	Zabezpieczenie antykorozyjne i malowanie drabinki oraz podpór  poz.86	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
89 d.2.3	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Uszczelnienie przejść rurociągów przez ściany zbiornika  2	kpl.  kpl.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
90 d.2.3	KNR 9-21 0303-01 analogia	Dezynfekcja wnętrza studzienki wodomierzowej  [2*(1,2 <sup>2</sup> )*3,14/4]+[(1,2*3,14)*1,6]	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8,290	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,290</b>
<b>2.4 45231300-8 Próby i badania</b>					
91 d.2.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
92 d.2.4	KNR-W 2-18 0708-01	Płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm poz.91	odc. 200m odc. 200m	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
93 d.2.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.91	odc. 200m odc. 200m	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>