

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej od skrzyżowania ulic: Sikorskiego/Mickiewicza/Osiedlowa do ul. Prostej w Kostrzynie n. Odrą  
ADRES INWESTYCJI : Miasto Kostrzyn nad Odrą, działki w jednostce ewidencyjnej Kostrzyn n. Odrą o numerach ewidencyjnych: obręb 4-Śródmieście: 59/8, 59/9, 121/85, 121/86, 130, 393/6,  
INWESTOR : Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Kopernika 4A; 66-470 Kostrzyn nad Odrą  
BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Karwecki  
DATA OPRACOWANIA : marzec 2020 r.

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
marzec 2020 r.

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu do projektu wykonawczego budowy sieci wodociągowej od skrzyżowania ulic: Sikorskiego/Mickiewicza/Osiedlowa do ul. Prostej w Kostrzynie n. Odrą.

Pod względem administracyjnym część inwestycji położona jest w obszarze terenu kolejowego PKP o statusie tzw. "terenu zamkniętego" i podlega procedurze wydawania decyzji o pozwoleniu na budowę przez Wojewodę Lubuskiego. Pozostała część inwestycji znajduje się w obszarze miasta Kostrzyn nad Odrą dla której organem właściwym przy wydawaniu pozwolenia na budowę jest Starosta Gorzowski.

Na obszarze kolejowego terenu zamkniętego znajdują się dwie linie kolejowe:

nr 203 Tczew - Kostrzyn nad Odrą

nr 430 Barnówko - Kostrzyn n. Odrą

Celem opracowania jest umożliwienie Inwestorowi, Miejskim Zakładom Komunalnym, Sp. z o.o. w Kostrzynie, realizacji projektowanej inwestycji na podstawie wydanych decyzji o pozwoleniu na budowę (lub braku sprzeciwu do zgłoszenia) w zakresie właściwości Wojewody Lubuskiego i Starosty Gorzowskiego.

### Zakres rzeczowy inwestycji

Nazwa elementu I	Ilość
<b>Rurociąg wodociągowy</b>	
rurociąg De315mm PEHD PE100 PN10 SDR17	665 m
rurociąg DN300 żeliwo sferoidalne z połączeniami blokowanymi	219 m, w tym;
przewierthy:	80m + 85m
rurociąg DN50 żeliwo sferoidalne (odejście do kolumny na- i odpowietrzającej 0,5 m	
rurociąg DN80mm żeliwo sferoidalne (odejście do hydrantu p.poż.)	1 m
rurociąg DN100mm żeliwo sferoidalne (odejście do studzienki odwodnieniowej)	1 m

### Uzbrojenie na sieci

kolumna technologiczna z zaworem napowietrzająco - odpowietrzającym (uzbrojenie związane zestawione osobno) 1 szt.

studzienka technologiczna odwodnieniowa beton, z kręgów DN1200mm (uzbrojenie związane zestawione osobno) 1 szt.

hydrant p.poż. nadziemny DN80, żel. 1 kpl.

zasuwa odcinająca DN300 doziemna kołnierzowa z trzpieniem i skrzynką uliczną 5 kpl.

zasuwa odcinająca DN100 doziemna kołnierzowa z trzpieniem i skrzynką uliczną 2 kpl.

zasuwa odcinająca DN80 doziemna kołnierzowa z trzpieniem i skrzynką uliczną 1 kpl.

zasuwa odcinająca DN50 doziemna kołnierzowa z trzpieniem i skrzynką uliczną 1 kpl.

kłapa zwrotna DN100 kołnierzowa do montażu w studzience odwodnieniowej 1 szt.

trójnik redukcyjny DN300/100 kołnierzowy, żel. 2 szt.

trójnik redukcyjny DN300/80 kołnierzowy, żel. 2 szt.

kolano 90o DN100 kołnierzowe, żel. 2 szt.

kolano 90o DN80 kołnierzowe, żel. 1 szt.

kolano 90o DN50 kołnierzowe, żel. 1 szt.

kształtka kielichowo - kołnierzowa DN100 żel. (blokowana) 1 szt.

kształtka kielichowo - kołnierzowa DN300 żel. (blokowana) 6 szt.

łuk kielichowy 45o DN300 żel. (blokowany) 11 szt.

łuk kielichowy 22,5o DN300 żel. (blokowany) 3 szt.

prostka 1-kielichowa Dn100 żel., L=1m (do ustalenia na budowie) 1 szt.

króciec 1-kołnierzowy DN100, żel., L=0,5m 1 szt.

króciec 1-kołnierzowy DN300, żel., L=0,5m 4 szt.

prostka dwukołnierzowa DN80, żel., L=1m 1 szt.

prostka dwukołnierzowa DN50, żel., L=0,2m 1 szt.

prostka dwukołnierzowa DN50, żel., L=0,15m 1 szt.

rura prostka DN300, żel., L=0,5m 8 szt.

redukcja kołnierzowa DN80/50, żel. 1 szt.

tuleja kołnierzowata rur PE 315/300 żel. + kołnierz luźny DN300 stal K.O. 9 szt.

łącznik rurowo - kołnierzowy do rur PE de125 zabezpieczony przed przesunięciem 1 szt.

mufa elektrooporowa de315 PE (zestawiono tylko mufy na łączeniu kształtek) 12 szt.

mufa elektrooporowa de355 PE 1 szt.

łuk 45o De315 PEHD 8 szt.

redukcja De355/315 PEHD 1 szt.

złącze rurowo - rurowe do rur PE de355, żel. 1 szt.

rura prostka De355 PEHD PE100 PN10 SDR17; L=1m 1 szt.

blok oporowy, beton na zmianie kierunku rurociągu wodoc. 22 szt.

taśma ostrzegawcza z drutem sygnalizacyjnym nad rurociągami z PE 670mb

słupki z tabliczką informacyjną w punkcie węzłowym na sieci 6 kpl.

powierzchnia terenu wokół węzłów na sieci do wyłożenia kostką bet. lub brukiem 10m2

### Odtworzenie dróg, chodników i trawników

drogowa bitumiczna na podbudowie z kostki kamiennej (bruk)	15 m2
chodnik z kostki betonowej	5 m2
bruk kamienny (tzw. "kocie łby")	390 m2
płyty drogowe betonowe	40 m2
droga gruntowa, częściowo wzmocniona tłuczniem/żuzłem	300 m2
trawnik	30 m2

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ OD SKRZYŻOWANIA ULIC: SIKORSKIEGO/MICKIEWICZA/OSIEDLOWA DOUL. PROSTEJ W KOSTRZYNIENIE N. ODRĄ</b>					
1	45231300-8	<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA-ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE</b>			
1	KNR-W 2-01 d.1 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych-WYTYCZENIE I INWENTARYZACJA GEODEZYJNA [(665+219+0.5+1+1)/1000]*2	km km	1.77	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.77</b>
2	KNR 9-06 d.1 0101-01	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec wibromłotem głębokość wbicia 5 m, grunt kat. I-II-100% odzysk (7+7)*4	m m	56.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.00</b>
3	KNR 9-06 d.1 0102-01	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodziec wibromłotem ; głębokość wbicia 5 m, grunt kat. I-II 56	m m	56.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.00</b>
4	KNR-W 2-01 d.1 0212-07	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II-PRZYJĘTO 70 %  (7*1.5*2.5*4)*0.7<komory>  [(1.65+2.16)*0.5*12+(2.01+2.45)*0.5*253+(2.05+1.65)*0.5*453]*1.2*0.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	73.50 1 197.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 270.58</b>
5	KNR-W 2-01 d.1 0310-0401	Wykopy liniowe szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. I-II; głębokość do 3.0 m-PRZYJĘTO 30 %  (7*1.5*2.5*4)*0.3<komory>  [(1.65+2.16)*0.5*12+(2.01+2.45)*0.5*253+(2.05+1.65)*0.5*453]*1.2*0.3  (665+54)*1.2*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	31.50 513.04 129.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>673.96</b>
6	KNR-W 2-01 d.1 0314-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)  [(1.65+2.16)*0.5*12+(2.01+2.45)*0.5*253+(2.05+1.65)*0.5*453]*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2 850.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 850.20</b>
7	KNR-W 2-18 d.1 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  (665+54)*1.2*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	129.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>129.42</b>
8	kalk. własna d.1	Ułożenie rury żeliwnej C40 o połączeniach blokowanych śr. 300 mm metodą bezwykopową. 80+85	m m	165.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>165.00</b>
9	KNR 9-22 d.1 0101-06	Rurociągi z rur kielichowych z żeliwa sferoidalnego łączonych na uszczelki blokowane o średnicy 300 mm 54	m m	54.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.00</b>
10	KNR 9-22 d.1 0101-02	Rurociągi z rur kielichowych z żeliwa sferoidalnego łączonych na uszczelki blokowane o średnicy 100 mm 1	m m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
11	KNR 9-22 d.1 0101-01	Rurociągi z rur kielichowych z żeliwa sferoidalnego łączonych na uszczelki blokowane o średnicy 80 mm 1	m m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
12	KNR 9-22 d.1 0101-01	Rurociągi z rur kielichowych z żeliwa sferoidalnego łączonych na uszczelki blokowane o średnicy 50 mm 0.5	m m	0.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.50</b>
13	KNR-W 2-18 d.1 0109-13	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 315 mm 665	m m	665.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>665.00</b>
14	KNR-W 2-18 d.1 0110-13	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 315 mm 55	złącz. złącz.	55.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.00</b>
15	KNR-W 2-18 d.1 0801-06 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych -TYLKO R	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
16	KNR-W 2-18 d.1 0114-08 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 350 mm- złącze rurowo - rurowe do rur PE de355, żel.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
17	KNR-W 2-18 d.1 0114-07	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 300 mm- trójnik redukcyjny DN300/100 kołnierzowy, żel.	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
18	KNR-W 2-18 d.1 0114-07	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 300 mm- trójnik redukcyjny DN300/80 kołnierzowy, żel.	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
19	KNR-W 2-18 d.1 0114-07	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 300 mm- króciec 1-kołnierzowy DN300, żel., L=0,5m	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
20	KNR-W 2-18 d.1 0114-07	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 300 mm- kształtka kielichowo - kołnierzowa DN300 żel. (blokowana)	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
21	KNR-W 2-18 d.1 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm- kolano 90 st. DN100 kołnierzowe, żel.	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
22	KNR-W 2-18 d.1 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm- króciec 1-kołnierzowy DN100, żel., L=0,5m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
23	KNR-W 2-18 d.1 0114-03 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm- łącznik rurowo - kołnierzowy do rur PE de125 zabezpieczony przed przesunię- ciem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
24	KNR-W 2-18 d.1 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm- kształtka kielichowo - kołnierzowa DN100 żel. (blokowana)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
25	KNR-W 2-18 d.1 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm- kolano 90 st. DN80 kołnierzowe, żel.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
26	KNR-W 2-18 d.1 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm- prostka dwukołnierzowa DN80, żel., L=1m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
27	KNR-W 2-18 d.1 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm- redukcja kołnierzowa DN80/50, żel.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
28	KNR-W 2-18 d.1 0114-01	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 50 mm- kolano 90 st DN50 kołnierzowe, żel.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
29	KNR-W 2-18 d.1 0114-01	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 50 mm- prostka dwukołnierzowa DN50, żel., L=0,2m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
30	KNR-W 2-18 d.1 0114-01	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 50 mm- prostka dwukołnierzowa DN50, żel., L=0,15m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
31	KNR-W 2-18 d.1 0113-06	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm- ra prostka DN300, żel., L=0,5m	szt.		
		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
32	KNR-W 2-18 d.1 0113-06	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm- luk kielichowy 45 st DN300 żel. (blokowany)	szt.		
		11	szt.	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
33	KNR-W 2-18 d.1 0113-06	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm- luk kielichowy 22 st DN300 żel. (blokowany)	szt.		
		3	szt.	3.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
34	KNR-W 2-18 d.1 0113-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 100 mm-prostka 1-kielichowa Dn100 żel. , L=1m (do ustalenia na budowie)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
35	kalk. własna	Kształtki PE 100 SDR 17-luk 45 st De315 PEHD-8szt, redukcja De355/315 PEHD-1szt, rura prostka De355 PEHD PE100 PN10 SDR17; L=1m-1szt	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
36	KNR-W 2-18 d.1 0112-05	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 315 mm	szt.		
		9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
37	KNR-W 2-18 d.1 0111-11/10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 355 mm - ekstrapolacja-mufa elektrooporowa de355 PE	złącz.		
		1	złącz.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
38	KNR-W 2-18 d.1 0111-11/10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 315 mm - ekstrapolacja-mufa elektrooporowa de315 PE	złącz.		
		12	złącz.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
39	KNR-W 2-18 d.1 0215-01 analogia	Odpowietrzenie sieci wodociągowych-kolumna technologiczna z zaworem napowietrzającym - odpowietrzającym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
40	KNR-W 2-18 d.1 0212-06	Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. 300 mm	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
41	KNR-W 2-18 d.1 0212-02	Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
42	KNR-W 2-18 d.1 0212-01	Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. 50 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
43	KNR-W 2-18 d.1 0212-02 analogia	Kłapa zwrotna DN100 kołnierzowa do montażu w studzience odwodnieniowej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
44	KNR-W 2-18 d.1 0219-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
45	d.1 kalk. własna	Studzienka technologiczna odwodnieniowa beton, z kręgów DN1200mm (rys.4)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
46	KNR-W 2-18 d.1 0508-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach -bloki oporowe	m <sup>3</sup>		
		22*0.5	m <sup>3</sup>	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
47	KNR-W 2-18 d.1 0511-03	Obsypka z materiałów sypkich grub. 30 cm	m <sup>3</sup>		
		(665+54)*1.2*0.3	m <sup>3</sup>	258.84	
				<b>RAZEM</b>	<b>258.84</b>
48	KNR-W 2-19 d.1 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		665+54	m	719.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>719.00</b>
49	KNR-W 2-19 d.1 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym	kpl.		
		6	kpl.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
50	KNR-W 2-18 d.1 0704-05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych i PEHD o śr.nominalnej 300 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.		
		1		1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51	KNR-W 2-18 d.1 9909c-06	Nakłady za każde 10 m różnicy długości przy próbach szczelności przewodów żeliwnych i PEHD o śr. 300 mm (884-200)/10	10m różn. 10m różn.	68.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.40</b>
52	KNR-W 2-18 d.1 0708-04	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 300 mm Krotność = 2 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
53	KNR-W 2-18 d.1 0707-03	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 300 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
54	KNR-W 2-18 d.1 9910-05	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 300 Krotność = 2 (884-200)/10	10m różn.  10m różn.	68.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.40</b>
55	KNR-W 2-01 d.1 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III-PRZYJĘTO 70% $\{(1270.58+673.96)-[(129.42+258.84)+(3.14*0.3^2/4*719)+(3.14*1.2^2/4*3)+11]*0.7\}$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1 043.76	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 043.76</b>
56	KNR-W 2-01 d.1 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III $\{(1270.58+673.96)-[(129.42+258.84)+(3.14*0.3^2/4*719)+(3.14*1.2^2/4*3)+11]*0.7\}$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1 043.76	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 043.76</b>
57	KNR-W 2-01 d.1 0312-0401	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II-PRZYJĘTO 30% $\{(1270.58+673.96)-[(129.42+258.84)+(3.14*0.3^2/4*719)+(3.14*1.2^2/4*3)+11]*0.3\}$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	447.33	
				<b>RAZEM</b>	<b>447.33</b>
58	KNR-W 2-01 d.1 0208-07	Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km $(129.42+258.84)+(3.14*0.3^2/4*719)+(3.14*1.2^2/4*3)+11$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	453.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>453.45</b>
59	KNR-W 2-01 d.1 0210-03	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II Krotność = 18 $(129.42+258.84)+(3.14*0.3^2/4*719)+(3.14*1.2^2/4*3)+11$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	453.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>453.45</b>
60	KNR 2-31 d.1 0302-01	Obrukowanie skrzynek ulicznych i hydrantów,włazów z kostki brukowej o wysokości 14 cm na podsypce cementowo-piaskowej $10+(1.5*1.5*2)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	14.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.50</b>
61	kalk. własna d.1	Organizacja ruchu na czas budowy oraz opłaty za zajęcie pasa drogowego 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
62	kalk. własna d.1	Zabezpieczenie kabliw ziemi rurami dwudzielnymi 8	kpl. kpl.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>2</b>	<b>45233200-1</b>	<b>ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DRÓG,CHODNIKÓW I TRAWNIKÓW</b>			
63	KNR 2-31 d.2 1106-01	Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej mieszanką mineralno-asfaltową 15*0.1*2.5	t t	3.75	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.75</b>
64	KNR 2-31 d.2 0804-08	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20 cm 15+390	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	405.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>405.00</b>
65	KNR 2-31 d.2 0804-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłuczni kamiennego o grubości 15 cm 300	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	300.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66	KNR-W 2-25 d.2 0408-05	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m2) - rozebranie 40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	40.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
67	KNR 0-11 d.2 0322-01	Rozebranie chodnika z kostki betonowej grubości 60 mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
68	KNR 2-31 d.2 0205-01	Nawierzchnia z brukowca z kamienia narzutowego o wym. 16-20 cm-80% z odzysku 405	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	405.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>405.00</b>
69	KNR 2-31 d.2 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm 300	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	300.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.00</b>
70	KNR 2-31 d.2 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu-8 cm Krotność = 8 300	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	300.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.00</b>
71	KNR-W 2-25 d.2 0408-03	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m2) - budowa-80 % odzysk 40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	40.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
72	KNR 0-11 d.2 0322-01	Chodniki z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 60 mm typu 40 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową-80 %odzysk 5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
73	KNR 2-21 d.2 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia 30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	7 806.71		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Asfalt drogowy	kg	150.00		150.00			
2.	Bale igl.obrz.nasycone,gr.50-100mm,kl.III	m <sup>3</sup>	3.18		3.18			
3.	Beton zwykły C16/20 (B-20)	m <sup>3</sup>	11.82		11.82			
4.	Brukowiec 16-20 cm (z kamienia polnego)	t	32.44		32.44			
5.	Cement	t	0.56		0.56			
6.	Drewno na stemple okrągłe korowane	m <sup>3</sup>	2.60		2.60			
7.	Hydrant żeliwny nadziemny o śr. 80 mm	szt.	1.00		1.00			
8.	Klamry ciesielskie z pr.stal. 14-16x250-30	kg	349.22		349.22			
9.	Kłapa zwrotna DN100 kołnierzowa do montażu w studzienice odwodnieniowej	szt.	1.00		1.00			
10.	Kliniec, kam.łamany, sort.uziarn.4-31,5mm	t	24.78		24.78			
11.	Kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów	szt.	1.00		1.00			
12.	Kolano 90 st DN50 kołnierzowe, żel.	szt.	1.00		1.00			
13.	Kolano 90 st DN80 kołnierzowe, żel.	szt.	1.00		1.00			
14.	Kolano 90 st. DN100 kołnierzowe, żel.	szt.	2.00		2.00			
15.	Kolumna technologiczna z zaworem napowietrzającym - odpowietrzającym	szt.	1.00		1.00			
16.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej 315 mm	szt.	9.00		9.00			
17.	Kołnierze ślepe o śr. nominalnej 300 mm	szt.	0.20		0.20			
18.	Kostka brukowa z betonu 6 cm, szara	m <sup>2</sup>	1.02		1.02			
19.	Krawężniki igl. wymiarowe, nasycone kl.II	m <sup>3</sup>	0.05		0.05			
20.	Króciec 1-kołnierzowy DN100, żel., L=0,5m	szt.	1.00		1.00			
21.	Króciec 1-kołnierzowy DN300, żel., L=0,5m	szt.	4.00		4.00			
22.	Króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt.	0.10		0.10			
23.	Kształtka kielichowo - kołnierzowa DN100 żel. (blokowana)	szt.	1.00		1.00			
24.	Kształtka kielichowo - kołnierzowa DN300 żel. (blokowana)	szt.	6.00		6.00			
25.	Kształtowniki walcowane-grodzice St3S-G 62	kg	44.69		44.69			
26.	Łącznik rurowo - kołnierzowy do rur PE de125 zabezpieczony przed przesunięciem	szt.	1.00		1.00			
27.	Łuk 45 st De315 PEHD	szt.	8.00		8.00			
28.	Łuk kielichowy 22 st DN300 żel. (blokowany)	szt.	3.00		3.00			
29.	Łuk kielichowy 45 st DN300 żel. (blokowany)	szt.	11.00		11.00			
30.	Miał kamienny łamany (kruszyny)	t	6.21		6.21			
31.	Mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa zamknięta	t	3.86		3.86			
32.	Mufa elektrooporowa de315 PE	szt.	12.00		12.00			
33.	Mufa elektrooporowa de355 PE	szt.	1.00		1.00			
34.	Nasiona traw	kg	0.60		0.60			
35.	Obudowy żeliwne do zasuw	szt.	9.00		9.00			
36.	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0.86		0.86			
37.	Płyta drogowa,żelbetowa pełna 300x100x15cm	szt.	2.80		2.80			
38.	Podchloryn sodowy	kg	32.33		32.33			
39.	Pospółka	m <sup>3</sup>	531.73		531.73			
40.	Prostka 1-kielichowa Dn100 żel. , L=1m (do ustalenia na budowie)	szt.	1.00		1.00			
41.	Prostka dwukołnierzowa DN50, żel., L=0,15m	szt.	1.00		1.00			
42.	Prostka dwukołnierzowa DN50, żel., L=0,2m	szt.	1.00		1.00			
43.	Prostka dwukołnierzowa DN80, żel., L=1m	szt.	1.00		1.00			
44.	Redukcja De355/315 PEHD	szt.	1.00		1.00			
45.	Redukcja kołnierzowa DN80/50, żel.	szt.	1.00		1.00			
46.	Rura prostka De355 PEHD PE100 PN10 SDR17; L=1m	szt.	1.00		1.00			
47.	Rura prostka DN300, żel., L=0,5m	szt.	8.00		8.00			
48.	Rura z/szwem ocynk. fi 50mm	m	3.00		3.00			
49.	Rury kielichowe z żeliwa sferoidalnego wodociągowe o średnicy 100 mm	m	1.02		1.02			
50.	Rury kielichowe z żeliwa sferoidalnego wodociągowe o średnicy 300 mm	m	223.11		223.11			
51.	Rury kielichowe z żeliwa sferoidalnego wodociągowe o średnicy 50 mm	m	0.51		0.51			
52.	Rury kielichowe z żeliwa sferoidalnego wodociągowe o średnicy 80 mm	m	1.02		1.02			
53.	Rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 315 mm	m	678.30		678.30			
54.	Skrzynki uliczne do hydrantów	szt.	1.00		1.00			
55.	Skrzynki żeliwne do zasuw	szt.	9.00		9.00			
56.	Słupki drewn.igl. fi 7-11 cm,dł.2,0 m	m <sup>3</sup>	0.18		0.18			
57.	Słupki żelbetowe znacznikowe	szt.	6.00		6.00			
58.	Studzienka technologiczna odwodnieniowa beton, z kręgów DN1200mm (rys.4)	kpl	1.00		1.00			
59.	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami-NIERDZEWNE	kg	225.96		225.96			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
60.	Śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 20	kg	8.81		8.81			
61.	Tabliczki do znakowania rurociągów	szt.	6.00		6.00			
62.	Taśma z polietylenu	m	769.33		769.33			
63.	Tłuczeń, kam.lamany,sort.uziarn.31,5-63mm	t	95.40		95.40			
64.	Trójnik redukcyjny DN300/100 kołnierzy, żel.	szt.	2.00		2.00			
65.	Trójnik redukcyjny DN300/80 kołnierzy, żel.	szt.	2.00		2.00			
66.	Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt.	0.20		0.20			
67.	Tuleje kołnierzy, ciśnieniowa PE, PEHD o śr. zewnętrznej 315 mm	szt.	9.00		9.00			
68.	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzy o śr. 100 mm	szt.	13.60		13.60			
69.	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzy o śr. 300 mm	szt.	40.30		40.30			
70.	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzy o śr. 50 mm	szt.	9.40		9.40			
71.	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzy o śr. 80 mm	szt.	12.50		12.50			
72.	Uszczelki gumowe z zabezpieczeniem przed wysunięciem o średnicy 100 mm	szt.	1.00		1.00			
73.	Uszczelki gumowe z zabezpieczeniem przed wysunięciem o średnicy 300 mm	szt.	40.52		40.52			
74.	Uszczelki gumowe z zabezpieczeniem przed wysunięciem o średnicy 50 mm	szt.	0.50		0.50			
75.	Uszczelki gumowe z zabezpieczeniem przed wysunięciem o średnicy 80 mm	szt.	1.00		1.00			
76.	Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	351.07		351.07			
77.	Zasuwy kołnierzy o śr. 50 mm	szt.	1.00		1.00			
78.	Zasuwy kołnierzy o śr. 80 mm	szt.	1.00		1.00			
79.	Zasuwy kołnierzy o śr. 100 mm	szt.	2.00		2.00			
80.	Zasuwy kołnierzy o śr. 300 mm	szt.	5.00		5.00			
81.	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm	szt.	0.20		0.20			
82.	Zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzy Pnom 16 kg/cm <sup>2</sup> z kpl. śrub	szt.	0.10		0.10			
83.	Złącze rurowo - rurowe do rur PE de355, żel.	szt.	1.00		1.00			
84.	Żwir	m <sup>3</sup>	8.88		8.88			
85.	materiały pomocnicze	zł						
						<b>RAZEM</b>		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	112.58		
2.	Kop.j-nacz.na p.gas.0.60m3 (1)	m-g	56.99		
3.	Piła do cięcia płytek	m-g	0.15		
4.	Przyczepa dłuż.do sam.10,0t	m-g	107.52		
5.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	18.10		
6.	Samochód samowyład.5-10t (1)	m-g	152.31		
7.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	23.29		
8.	Skrapiarka do bitumu przewożna z ręczną pompą 250-500 dm3	m-g	5.06		
9.	Sprzęt do metody bewykopowej- rura śr. 300 mm żeliwna C40	m-g	165.00		
10.	Spych.gąsienicowa 74kW (1)	m-g	29.01		
11.	Ubijak wibracyjny 66-78 kg	m-g	73.75		
12.	Walec statycz.samoj.10t (1)	m-g	5.06		
13.	Walec statycz.samoj.15t (1)	m-g	10.08		
14.	Wibromłot	m-g	208.32		
15.	Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h	m-g	275.66		
16.	Zespół prądowór.3-faz.250kVA	m-g	193.76		
17.	Zespół prądowór.3-faz.38kVA	m-g	88.77		
18.	Zgrzew.hydraul.doczoł.	m-g	67.10		
19.	Zgrzewarka elektroopor.	m-g	21.67		
20.	Zrywarka przyczepna	m-g	4.92		
21.	Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	3.16		
22.	Żuraw samochodowy 7-10t (1)	m-g	107.52		
23.	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	97.48		
24.	Żuraw samoj.kołowy 12-16t(1)	m-g	198.80		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: