

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Budowa :** Przepompownia ścieków z komorą krat w Grzebienisku

Kod CPV : 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

**Obiekt :** Przepompownia ścieków z komorą krat

Adres : ul Kasztanowa dz nr 332/17i 332/20 Grzebienisko

Kod CPV : 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

<b>Przepompownia ścieków z komorą krat</b>
--

Kod CPV : 45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków

**Inwestor :** Gmina Duszniki

Adres : ul Sportowa 1; 64-550 Duszniki

Wykonawca : Usługi Budowlane, Instalacyjne Piotr Pupka

Adres : ul. Ogrodowa 3B/1; 64-560 Ostroróg

Uwagi : Podstawy katalogowe służą uszczegółowieniu zasad przedmiarowania robót i wykazu czynności. Zastosowanie wymienionych KNR, KNNR do sporządzenia oferty - nie jest obowiązujące. Nazwy urządzeń są podane przykładowo dla określenia oczekiwanych parametrów.

Opracował : Piotr Pupka Rzeczoznawca SKB upr nr 327/09

Data : 10.11.2017

Inwestor :

Wykonawca :

## **Charakterystyka robót w ramach zadania**

### **Budowa przepompowni ścieków z kratą koszową w Grzebienisku**

#### **INWESTOR**

**Gmina Duszniki**

**ul. Sportowa 1**

**64-550 Duszniki**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie przepompowni ścieków z komora krat w ramach w/w zadania wraz z elementami towarzyszącymi

#### **1. Charakterystyka robót dotyczących zakresu robót**

- 1.1. Wykonanie robót ziemnych do wykonania pompowni, rurociągów i elementów uzbrojenia (wykop, zasyp wykopów wraz z umocnieniem ścian i odwodnieniem) wraz z niezbędnymi kosztami i uzgodnieniami z zarządzającymi terenem na trasie sieci.
- 1.2. Demontaż wyposażenia istniejącej przepompowni i przystosowanie (oczyszczenie drobne naprawy i uszczelnienie) korpusu pompowni do montażu kraty koszowej z wyposażeniem
- 1.3. Montaż przepompowni ścieków wraz z uruchomieniem o parametrach wskazanych w dokumentacji technicznej
- 1.4. Montaż komory krat o parametrach wskazanych w dokumentacji technicznej
- 1.5. Wykonanie kanalizacji grawitacyjnej i rurociągu tłocznego
- 1.6. Wykonanie instalacji elektrycznych zasilania urządzeń pompowni i oświetlenia
- 1.7. Wykonanie ogrodzenia i utwardzenia terenu oraz dojazdu do pompowni
- 1.8. Przeprowadzenie, prób, rozruchów i odbiorów wykonanych robót

**Przepompownia ścieków z komorą krat**

Budowa : Przepompownia ścieków z komorą krat w Grzebienisku  
Obiekt : Przepompownia ścieków z komorą krat  
Adres : ul Kasztanowa dz nr 332/17i 332/20 Grzebienisko

**SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU**

Data: 14.11.2017

Lp.	Kod CPV	Opis działu
<b>1</b>		<b>Przepompownia ścieków z komorą kraty koszowej</b>
1.1		Roboty przygotowawcze demontaze i przygotowanie istniejącej pompowni do montazu kraty koszowej
1.2		Roboty ziemne
1.3		Instalacje kanalizacyjne
1.4		Utwardzenie i ogrodzenie pompowni
1.5		Zasilanie elektryczne pompowni

--- Koniec wydruku ---

Przepompownia ścieków z komorą krat

Budowa : Przepompownia ścieków z komorą krat w Grzebienisku

Obiekt : Przepompownia ścieków z komorą krat

Adres : ul Kasztanowa dz nr 332/17i 332/20 Grzebienisko

Data: 14.11.2017

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Przepompownia ścieków z komorą kraty koszowej</b>		
<b>1.1</b>	<b>Roboty przygotowawcze demontażu i przygotowanie istniejącej pompowni do montażu kraty koszowej</b>		
1	KNR 231-0810-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce: cementowo-piaskowej</b> <b>ROZBIÓRKA UTWARDZENIA TERENU POMPOWNI</b>	8,750	m2
		3.5 * 2.5 =	8,750
		Razem =	8,750 m2
2	KNR 231-0802-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Rozebranie ręczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm</b>	8,750	m2
3	KNR 231-0802-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Rozebranie ręczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm</b> <b>dalsze 5cm</b>	8,750	m2
4	Pozycja <b>Kalkulacja indywidualna demontaż istniejącego wyposażenia pompowni wraz z kosztami utylizacji materiałów z rozbiórki część technologiczna i lektryczna</b>	1,000	kpl
5	KNR 712-0302-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ]  <b>Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni: poziomych</b> <b>KORPUS ISTNIEJĄCEJ POMPOWNI</b>	21,991	m2
		2 * 3.14159 * 0.5 * 7 =	21,991
		Razem =	21,991 m2
6	KNR 218-0508-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.]  <b>Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych</b> <b>ANALOGIA WYPEŁNIENIE KORPUSU ISTNIEJĄCEJ POMPOWNI DO POZIOMU MONTAŻU KRATY KOSZOWEJ</b>	1,178	m3
		3.14159 * 0.5^2 * 1.5 =	1,178
		Razem =	1,178 m3
7	Pozycja <b>Kalkulacja indywidualna</b> <b>Uzupełnienie ubytków i uszczelnienie korpusu starej pompowni pod montaż kraty koszowej</b>	17,279	m2
		2 * 3.14159 * 0.5 * 5.5 =	17,279
		Razem =	17,279 m2
8	KNR 402-0233-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.]  <b>Demontaż włazu żeliwnego</b>	1,000	szt
9	KNR 218-0529-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.]  <b>Osadzenie w studzienkach i komorach: włazów żeliwnych o ciężarze ponad 60 do 130 kg</b> <b>Właz jednoskrzydłowy z zamkiem i zabezpieczeniem przed samoczynnym zamykaniem</b>	1,000	szt
<b>1.2</b>	<b>Roboty ziemne</b>		
10	KNR 201-0810-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.]  <b>Wykopy w gruncie kat.I-II z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości ponad 4,80 do 7,20 m i szerokości: ponad 1,00 do 2,00 m</b> <b>Wyszczególnienie robót:</b> <b>1. Odspojenie gruntu koparką i załadowanie na samochód samowładowczy.</b> <b>2. Transport gruntu przeznaczonego do zasypania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km.</b> <b>3. Zabezpieczenie ścian wykopu obudową - typ słupowy.</b>	1,017	100 m3

Przepompownia ścieków z komorą krat

1. Przepompownia ścieków z komorą kraty koszowej  
1.2. Roboty ziemne

Data: 14.11.2017

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>4. Demontaż obudowy ścian wykopu.</b> <b>5. Obsypanie rurociągu piaskiem z zagęszczeniem.</b> <b>6. Zasypanie wykopu gruntem z wykopu wraz z zagęszczeniem.</b> <b>7. Zmiana stanowiska koparki w miarę postępu robót.</b> Komora pompowni P1: $3.5 * 3.5 * 7.2 / 100 = 0,882$ Krata koszowa pompownia: $5.61 * 1.2 * 2 / 100 = 0,135$ Razem = <u>1,017</u>	0,882 0,135 <u>1,017</u>	100 m3
11	KNR 201-0801-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] <b>Wykopy w gruncie kat.I-II z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m</b> Rurociąg tłoczny: $1.8 * 1.1 * 5.2 / 100 = 0,103$ Razem = <u>0,103</u>	0,103 <u>0,103</u>	100 m3
12	KNR 201-0606-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] <b>Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki, do głębokości 8,0 m</b> <b>Igłofiltry i kolektor w cenie najmu zestawu igłofiltrowego</b>	24,000	szt
13	PKZ 002-0000-52-00 PP PKZ [Wyd.PPPKZ W-wa 1982] <b>Pompowanie wody z wykopu licząc wg rzeczywistego czasu pracy pompy.</b> <b>Czas pracy agregatu prądotwórczego do obsługi zestawu igłofiltrowego i zestawu igłofiltrowego</b>	120,000	m-g
14	PKZ 002-0000-51-00 PP PKZ [Wyd.PPPKZ W-wa 1982] <b>Zainstalowanie pompy do pompowania wody z wykopów.</b>	1,000	kpl
<b>1.3 Instalacje kanalizacyjne</b>			
15	KNR 017-0102-05-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.Athenasoft Warszawa 2004 r.] <b>Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm, techniką diamentową w betonie niezbrojonym, przy średnicy wierconego otworu 300 mm</b>	0,250	m otworu
16	KNR 202-1917-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Ręczny montaż przejść tulejowych, zbiorników i obiektów oczyszczalni ścieków, o masie: do 25 kg, przy deskowaniu tradycyjnym</b> <b>ANALOGIA PRZEJŚCIE SZCZELNE W ISTNIEJĄCEJ STUDNI</b>	1,000	szt
17	KNR 218-0511-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Podłoga z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoga: 10 cm</b> Komora pompowni P1: $3.5 * 3.5 * 0.1 = 1,225$ Komora kraty koszowej: $2 * 1.2 * 0.1 = 0,240$ Rurociąg tłoczny: $5.2 * 1 * 0.1 = 0,520$ Razem = <u>1,985</u>	1,225 0,240 0,520 <u>1,985</u>	m3
18	KNR 218-0408-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm</b> 2 = 2,000 Razem = <u>2,000</u>	2,000 <u>2,000</u>	m
19	KNR 218-0109-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm</b> 5.2 = 5,200 Razem = <u>5,200</u>	5,200 <u>5,200</u>	m
20	KNR 218-0111-04-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, za pomocą kształtek elektrooporowych, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/</b> <b>MUFA</b>	2,000	złącze

Przepompownia ścieków z komorą kraty

1. Przepompownia ścieków z komorą kraty koszowej  
1.3. Instalacje kanalizacyjne

Data: 14.11.2017

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
21	KNR 218-0111-04-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, za pomocą kształtek elektrooporowych, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/ KOLANO</b>	1,000	złącze
22	KNR 218-0112-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: 110 - 140 mm</b>	1,000	szt
23	KNR 218-0705-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych /długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m/, z rur wodociągowych typu HOBAS,PCW,PVC,PE,PEHD, o średnicy: 90 - 100 mm</b>	1,000	próba
		1 = 1,000	
		Razem = 1,000	próba
24	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi</b>	5,000	m
		5 = 5,000	
		Razem = 5,000	m
25	KNR 218-0609-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] <b>Ręczne układanie mieszanki betonowej: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych</b>	2,500	m <sup>3</sup>
		$2.5 * 2.5 * 0.2 * 2 = 2,500$	
		Razem = 2,500	m <sup>3</sup>
26	Pozycja <b>Montaż korpusu przepompowni</b>	1,000	kpl
27	Pozycja <b>Dostawa i montaż przepompowni wraz z rzruchem i opracowaniem DTR</b>	1,000	kpl
28	Pozycja <b>Dostawa i montaż kraty koszowej</b>	1,000	kpl
29	KNR 202-0283-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] <b>Fundamenty blokowe pod maszyny wirowe, obrotowe i tłokowe, o objętości: do 0,6 m<sup>3</sup> fundament blokowy pod żurawik</b>	0,200	m <sup>3</sup>
		$0.5 * 0.5 * 0.8 = 0,200$	
		Razem = 0,200	m <sup>3</sup>
30	KNR 202-0282-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] <b>Gniazda do śrub kotwiących w fundamentach pod maszyny, głębokość gniazdz: do 0,5 m</b>	4,000	gniazdo
		$2 * 2 = 4,000$	
		Razem = 4,000	gniazdo
31	KNR 703-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92] <b>Montaż wciągników nieprzejezdnych z przekładnią zębatą lub ślimakową przy udźwigu wciągnika do 3,0t Dostawa i montaż żurawika słupowego</b>	1,000	szt
<b>1.4</b>	<b>Utwardzenie i ogrodzenie pompowni</b>		
32	KNR 202-1801-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] <b>Cokoły betonowe o wymiarach 0,20 x 0,30 m na fundamencie o wymiarach 0,20 x 0,80 m, z betonu B-10</b>	15,000	m
		$2 * (3 + 6) - 3 = 15,000$	
		Razem = 15,000	m

Przepompownia ścieków z komorą krat

1. Przepompownia ścieków z komorą kraty koszowej  
1.4. Utwardzenie i ogrodzenie pompowni

Data: 14.11.2017

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
33	KNR 202-1802-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Ogrodzenia z paneli kratowych ocynkowanych z drutu 5mm malowane proszkowo na kolor RAL 6005 oczko paneli 50x200mm, na słupkach stalowych 3 m obsadzonych w gniazdach cokołów</b>	15,000	m
	$2 * (3 + 6) - 3 =$	15,000	
	Razem =	15,000	m
34	KNR 225-0312-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa wyd.II W-wa z uwzgl.BI do 6/92 ]  <b>Budowa bram z siatki w ramach stalowych ze słupkami przybramowymi z: kształtowników stalowych</b>	4,500	m2
	$3 * 1.5 =$	4,500	
	Razem =	4,500	m2
35	KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm BETON B10</b>	36,000	m2
	$5 * 6 + 2 * 3 =$	36,000	
	Razem =	36,000	m2
36	KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm DALSZE 8cm</b>	36,000	m2
	$5 * 6 + 2 * 3 =$	36,000	
	Razem =	36,000	m2
37	KNR 231-0401-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, o wymiarach: 20x20 cm - grunt kat.III-IV</b>	7,000	m
	$2 * 2 + 3 =$	7,000	
	Razem =	7,000	m
38	KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe</b>	0,560	m3
	$7 * 0.4 * 0.2 =$	0,560	
	Razem =	0,560	m3
39	KNR 231-0403-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Krawężniki betonowe wtopione, o wymiarach: 12x25 cm - na podsypce cementowo-piaskowej</b>	7,000	m
	$7 =$	7,000	
	Razem =	7,000	m
40	KNR 231-0407-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową</b>	15,000	m
	$2 * (3 + 6) - 3 =$	15,000	
	Razem =	15,000	m
41	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej</b>	24,000	m2
	$3 * 6 + 2 * 3 =$	24,000	
	Razem =	24,000	m2
<b>1.5</b>	<b>Zasilanie elektryczne pompowni</b>		
42	ZAŁ.1 - KNNR 005-0403-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]  <b>Rozdzielnice (zestawy), o masie: pon.20 kg, mocowane na fund.prefabrykowanym ROZDZIELNIA WYPOSAZENIE FABRYCZNE POMPOWNI</b>	1,000	szt

Przepompownia ścieków z komorą krat

1. Przepompownia ścieków z komorą kraty koszowej  
1.5. Zasilanie elektryczne pompowni

Data: 14.11.2017

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
43	ZAŁ.1 - KNNR 005-0203-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Przewody obwodów technologicznych wciągane do przepompowni</b>	30,000	m
44	ZAŁ.1 - KNNR 005-0701-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III</b>	2,880	m3
		6 * 0.6 * 0.8 = 2,880	
		Razem = 2,880	m3
45	ZAŁ.1 - KNNR 005-0702-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III</b>	2,880	m3
46	ZAŁ.1 - KNNR 005-0706-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m</b>	6,000	m
47	ZAŁ.1 - KNNR 005-0707-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie pon. 0,5 do 1,0 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II KABEL YKY 5X16mm2</b>	3,000	m
48	ZAŁ.1 - KNNR 005-0707-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie do 0,5 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II KABEL YKY 3X2,5mm2</b>	3,000	m
49	ZAŁ.1 - KNNR 005-0726-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2</b>	12,000	szt
50	ZAŁ.1 - KNNR 005-0726-09-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2</b>	10,000	szt
51	ZAŁ.1 - KNNR 005-0605-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż uziomu poziomego,wykonanego z bednarki o przekroju do 120 mm2,z ręcznym wykonaniem wykopu o głębokości do 0,6 m, w gruncie kat: III</b>	6,000	m
52	ZAŁ.1 - KNNR 005-0605-08-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż uziomu prętowego pionowego z wykorzystaniem wibromłotu, w gruncie kat: III</b>	4,000	m
53	ZAŁ.1 - KNNR 005-1001-02-20 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, o masie: pon.100 do 300 kg - żelbet.</b>	1,000	szt
54	ZAŁ.1 - KNNR 005-1004-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - na słupach</b>	1,000	szt
55	ZAŁ.1 - KNNR 005-1003-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, przez wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, przy wysokości latarni: do 4 m /bez wysięgnika/ PRZEWÓD YDY 2X1,5mm2</b>	1,000	kpl
56	ZAŁ.1 - KNNR 005-1301-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego</b>	2,000	pomiar



Przepompownia ścieków z komorą krat

1. Przepompownia ścieków z komorą kraty koszowej  
1.5. Zasilanie elektryczne pompowni

Data: 14.11.2017

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
57	ZAŁ.1 - KNNR 005-1301-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 1-fazowego</b>	4,000	pomiar
58	ZAŁ.1 - KNNR 005-1307-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego</b>	8,000	pomiar
59	ZAŁ.1 - KNNR 005-1302-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy</b>	1,000	odc
60	ZAŁ.1 - KNNR 005-1302-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 5-żyłowy</b>	1,000	odc
61	ZAŁ.1 - KNNR 005-1304-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - pierwszy pomiar</b>	1,000	szt
62	ZAŁ.1 - KNNR 005-1304-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - pierwszy pomiar</b>	4,000	szt

--- Koniec wydruku ---