

## Przedmiar robót

### Słupca Podstacja trakcyjna PKP Energetyka- wykonanie sieci kanalizacyjnej i zbiornika na ścieki

Budowa: Słupca Podstacja trakcyjna PKP Energetyka- wykonanie sieci kanalizacyjnej i zbiornika na ścieki  
Obiekt lub rodzaj robót: Słupca Podstacja trakcyjna PKP Energetyka- wykonanie sieci kanalizacyjnej i zbiornika na ścieki  
Inwestor: PKP Energetyka S.A., ul. Hoża 63/37, 00-681 Warszawa  
Zakład Zachodni, ul. Kolejowa 5a, 60-715 Poznań

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Słupca Podstacja trakcyjna PKP Energetyka- wykonanie sieci kanalizacyjnej i zbiornika na ścieki</b>		
1	Rozdział	<b>Kanalizacja sanitarna -Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>		
1.1	Element	<b>Roboty demontażowe</b>		
1	KNR 402/230/2	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego w wykopie, Fi' 150' mm	m	5
2	KNR 402/233/4	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, i' 160' mm	szt	1
1.2	Element	<b>Sieć kanalizacyjna fi 200mm</b>		
3	KNR 219/134/2	Oznakowanie trasy kanalizacji, na słupku stalowym R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000	kpl	1
4	KNR 201/125/2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15' cm, z przerzutem, humus z darnią R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		100,00*2,5	250.000000	
		RAZEM:	250.000000	m2 250.000
5	KNR 201/125/6	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), dodatek za każde dalsze 5' cm grubości, z przerzutem, humus z darnią. Pogłębienie do 30 cm.	m2	250
6	KNRW 201/212/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40' m3, grunt kategorii II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Dla rurociągu fi 200 mm		
		(8,20+16,90+18,50+27,40+26,80)*1,00*1,00	97.800000	
		RAZEM:	97.800000	m3 97.800
7	KNRW 201/203/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1' km, koparka 0,40' m3, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Dla rurociągu fi 200 mm		
		(8,20+16,90+18,50+27,40+26,80)*1,00*1,20	117.360000	
		RAZEM:	117.360000	m3 117.360
8	KNRW 201/210/4 (3)	Nakłady uzupełniające za każde rozpoczęte 0,5' km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 0,5' km, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 10-15' t	m3	117.36
9	KNNR 1/315/1	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, balami drewnianymi , głębokość wykopu do 3,0' m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		98,*2,2	215.600000	
		RAZEM:	215.600000	m2 215.600
10	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,0*0,1*97,8	9.780000	
		RAZEM:	9.780000	m3 9.780
11	KNRW 218/517/2 (2)	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN", Fi' 315-425' mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PP fi 200	szt	3.0
12	KNRW 218/408/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi' 200' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		97,8	97.800000	
		RAZEM:	97.800000	m 97.80
13	KNR 405/311/2	Analogia. Podłączenie rurociągów fi 200 do istniejącej studzienki kanalizacji sanitarnej i zbiornika na ścieki	szt	7

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
14	KNR 405/312/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanały rurowe, Dn: 250 mm	pom	1
15	KNNR 4/1411/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30 cm. Obsypka piaskowa rurociągu.		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Dla rurociągu fi 200 mm	98*0,8*0,3		23.520000
		RAZEM:		23.520000
			m3	23.520
16	KNNR 1/206/2 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25 m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW-transport piasku		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Dla rurociągu fi 200 mm	98,0*1,0*0,8		78.400000
		RAZEM:		78.400000
			m3	78.4
17	KNNR 1/318/3	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II piasek		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Dla rurociągu fi 200 mm	98,0*1,0*0,8		78.400000
		RAZEM:		78.400000
			m3	78.400
18	KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM)-grunt z wykopu		
	Wyliczenie ilości robót:			
	grunt rodzimy z wykopu	97,80*1,0*1,0		97.800000
		RAZEM:		97.800000
			m3	97.800
19	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m3	78.4
20	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	97.8
21	KNNR 1/504/1	Analogia - Rozgarniecie ziemi urodzajnej		
	Wyliczenie ilości robót:			
		250*0,30		75.000000
		RAZEM:		75.000000
			m3	75.000
22	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m <sup>2</sup>	250
1.3	Element	<b>Dostawa i montaż zbiornika na ścieki wraz z robotami ziemnymi</b>		
23	KNR 201/125/2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem, humus z darnią R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		8,0*4,0		32.000000
		RAZEM:		32.000000
			m <sup>2</sup>	32.000
24	KNR 201/125/6	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), dodatek za każde dalsze 5 cm grubości, z przerzutem, humus z darnią. Pogłębienie do 30 cm.	m <sup>2</sup>	32
25	KNRW 201/212/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		8,20*4,20*1,90		65.436000
		RAZEM:		65.436000
			m3	65.436
26	KNRW 201/203/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,40 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	wykop	8,20*4,20*2,35		80.934000
		RAZEM:		80.934000
			m3	80.934
27	KNRW 201/210/4 (3)	Nakłady uzupełniające za każde rozpoczęte 0,5 km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 0,5 km, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 10-15 t	m3	80.934

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	
28	KNRW 202/1101/7	Podkłady betonowe, w budownictwie przemysłowym, układanie przy pomocy pompy, na podłożu gruntowym			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Podkład z B-10	7,40*3,20*0,15	3.552000	
		RAZEM:	3.552000	m3	3.552
29		Kalkulacja własna- Dostawa i montaż zestawu trzech zbiorników na ścieki o pojemności 10 m3 każdy ze wzmocnioną płytą górną np firmy PPHU Ekodom Betomex wraz z połączeniem ich w szereg			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Trzy zbiorniki o poj. 10 m3 każdy wraz z dostawą i montażem	1	1.000000	
		RAZEM:	1.000000	kpl	1.000
30	KNNR 1/206/2 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1' km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,25' m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55' kW-transport piasku			
		Wyliczenie ilości robót:			
		obsypanie zbiornika	0,5*4,20*2,0*2+0,60*7,20*2,0*2	25.680000	
		RAZEM:	25.680000	m3	25.7
31	KNNR 1/318/3	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0' m, kategoria gruntu I-II piasek	m3	25.7	
32	KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10' m, grunt kategorii I-III, spycharka 55' kW (75' KM)- grunt z wykopu			
		Wyliczenie ilości robót:			
			65,436	65.436000	
		RAZEM:	65.436000	m3	65.436

### Kosztorys inwestorski

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
<b>Słupca Podstacja trakcyjna PKP Energetyka- wykonanie sieci kanalizacyjnej i zbiornika na ścieki</b>							
<b>1 Kanalizacja sanitarna -Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>							
<b>1.1 Roboty demontażowe</b>							
1 KNR 402/230/2 Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego w wykopie, Fi' 150' mm							
							5 m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0.14	0.70000				
Robotnicy grupa I	r-g	0.14	0.70000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
2 KNR 402/233/4 Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, i' 160' mm							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0.35	0.35000				
Robotnicy grupa I	r-g	0.35	0.35000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
<b>1.2 Sieć kanalizacyjna fi 200mm</b>							
3 KNR 219/134/2 Oznakowanie trasy kanalizacji, na słupku stalowym R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000							
							1 kpl
Montergrupa II	r-g	1.05	1.00275				
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 57,0/3,6	m	2.7	2.70000				
Farba olejno-żywiczna do gruntowania przeciwrzeczna cynkowa 60%, szara matowa	dm3	0.04	0.04000				
Farba ftalowa nawierzchniowa	dm3	0.04	0.04000				
Samochód skrzyniowy do 5' t (1)	m-g	0.22	0.22000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
4 KNR 201/125/2 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15' cm, z przetrznięciem, humus z darnią R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000			100,00*2,5				= 250.000000
							Ogółem: 250.000
							250.000 m2
Robotnicy grupa I	r-g	0.263	62.79125				
5 KNR 201/125/6 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), dodatek za każde dalsze 5' cm grubości, z przetrznięciem, humus z darnią. Pogłębienie do 30 cm.							250 m2
							krotność = 3
Robotnicy grupa I	r-g	0.087	65.25000				
6 KNRW 201/212/6 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40' m3, grunt kategorii III Dla rurociągu fi 200 mm			(8,20+16,90+18,50+27,40+26,80)*1,00*1,00				= 97.800000
							Ogółem: 97.800
							97.800 m3
Robotnicy	r-g	0.118	11.54040				
Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40' m3 (1)	m-g	0.0482	4.71396				
7 KNRW 201/203/6 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1' km, koparka 0,40' m3, grunt kategorii III Dla rurociągu fi 200 mm			(8,20+16,90+18,50+27,40+26,80)*1,00*1,20				= 117.360000
							Ogółem: 117.360
							117.360 m3
Robotnicy	r-g	0.203	23.82408				
Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40' m3 (1)	m-g	0.0754	8.84894				
Samochód samowyladowczy do 5't (1)	m-g	0.2016	23.65978				
8 KNRW 201/210/4 (3) Nakłady uzupełniające za każde rozpoczęte 0,5' km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 0,5' km, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 10-15' t							117,36 m3
							krotność = 5
Samochód samowyladowczy 10-15' t (1)	m-g	0.0072	4.22496				
9 KNNR 1/315/1 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, głębokość wykopu do 3,0' m			98,*2,2				= 215.600000
							Ogółem: 215.600
							215.600 m2
Robotnicy	r-g	1.05	226.38000				
Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 63' mm	m3	0.00463	0.99823				
Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple	m3	0.00714	1.53938				
Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	0.186	40.10160				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
10 KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10' cm			1,0*0,1*97,8				= 9.780000
							Ogółem: 9.780
							9.780 m3
Robotnicy	r-g	2.1	20.53800				
Pospółka	m3	1.22	11.93160				
Materiały inne (Materiały)	%	2.5					
Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90' m3/h	m-g	0.77	7.53060				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
11 KNRW 218/517/2(2) Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN", Fi'315-425' mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PP fi 200							
							3.0 szt
Robotnicy	r-g	2.42	7.26000				
Kineta przepływowa PE 200 mm (trzon Fi 400' mm)	szt	1	3.00000				
Rura trzonowa 400/2000	szt	1.05	3.15000				
Rura teleskopowa z tworzywa sztucznego fi 400 do wjazdu żeliwnego fi 315 na trzony studzienne	szt	1	3.00000				
Pospółka	m3	0.2	0.60000				
Wjazd kanałowy żeliwny 315 B125 -12,5t	szt	1	3.00000				
Uszczelka manszeta 400/315	szt	1	3.00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2.5					
Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	0.07	0.21000				
12 KNRW 218/408/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'200' mm							
		97,8					= 97.800000
						Ogółem:	97.80
							97.80 m
Robotnicy	r-g	0.5	48.90000				
Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 200/5,9 mm	m	1.02	99.75600				
Materiały inne (Materiały)	%	2.5					
Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0.0104	1.01712				
13 KNR 405/311/2 Analogia. Podłączenie rurociągów fi 200 do istniejącej studzienki kanalizacji sanitarnej i zbiornika na ścieki							
							7 szt
Robotnicy budowlani	r-g	1.62	11.34000				
Materiały inne (Materiały)	%	3.8					
Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0.027	0.18900				
14 KNR 405/312/1 (1) Próba szczelności kanałów rurowych, kanały rurowe, Dn'250' mm							
							1 pom
Robotnicy budowlani	r-g	38.4	38.40000				
Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0.005	0.00500				
Drewno na stęple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi'6-20 cm	m3	0.064	0.06400				
Materiały inne (Materiały)	%	3.8					
Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	3.16	3.16000				
15 KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30' cm. Obsypka piaskowa rurociągu. Dla rurociągu fi 200 mm 98*0,8*0,3							
							= 23.520000
						Ogółem:	23.520
							23.520 m3
Robotnicy	r-g	1.82	42.80640				
Pospółka	m3	1.22	28.69440				
Materiały inne (Materiały)	%	2.5					
Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90' m3/h	m-g	0.67	15.75840				
16 KNNR 1/206/2 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1' km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,25' m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55' kW-transport piasku Dla rurociągu fi 200 mm 98,0*1,0*0,8							
							= 78.400000
						Ogółem:	78.4
							78.4 m3
Robotnicy	r-g	0.042	3.29280				
Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	1	78.40000				
Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25' m3 (1)	m-g	0.0864	6.77376				
Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0.0326	2.55584				
Samochód samowładawczy do 5't (1)	m-g	0.215	16.85600				
17 KNNR 1/318/3 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0' m, kategoria gruntu I-II piasek Dla rurociągu fi 200 mm 98,0*1,0*0,8							
							= 78.400000
						Ogółem:	78.400
							78.400 m3
Robotnicy	r-g	1.1	86.24000				

