
Przedmiar robót

PRZEPOMPOWIA ŚCIEKÓW (TŁOCZNIA) - TECHNOLOGIA TŁOCZNI ŚCIEKÓW

Branża technologiczna/sieci

Kosztorys nr **Kt-12**

Zadanie:	Przepompownia ścieków w Kuźnicy
Lokalizacja:	Kuźnica, działka 842/21
Inwestor:	Gmina Kuźnica ul. Plac Tysiąclecia Państwa Polskiego 1, 16-123 Kuźnica
Opracował:	mgr inż. Marcin Sawczuk

OPRACOWAŁ

mgr inż. Marcin Sawczuk

Data Opracowania: styczeń 2020 r.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	TECHNOLOGIA TŁOCZNI ŚCIEKÓW	1	41
1.1	TŁOCZNIA ŚCIEKÓW	1	2
1.1.1	Roboty montażowe	1	2
1.2	KANAŁ GRAWITACYJNY ŚCIEKÓW fi 200 mm stal 1.4301	3	25
1.2.1	ROBOTY ZIEMNE	3	13
1.2.1.1	Roboty ziemne - zdjęcie humusu	3	4
1.2.1.2	Roboty ziemne - wykop i zasypka	5	10
1.2.1.3	Roboty ziemne - ułożenie humusu i siew trawy	11	13
1.2.2	ROBOTY ODWODNIENIOWE	14	15
1.2.2.1	Odwodnienie	14	15
1.2.3	ROBOTY MONTAŻOWE	16	25
1.2.3.1	Roboty montażowe - rury	16	20
1.2.3.2	Roboty montażowe - studnia fi 1500 mm	21	23
1.2.3.3	Roboty montażowe - tuleje w studniach	24	24
1.2.3.4	Roboty montażowe - różne	25	25
1.3	KANAŁ TŁOCZNY ŚCIEKÓW fi 160 mm PE	26	41
1.3.1	ROBOTY ZIEMNE	26	36
1.3.1.1	Roboty ziemne - zdjęcie humusu	26	27
1.3.1.2	Roboty ziemne - wykop i zasypka	28	33
1.3.1.3	Roboty ziemne - ułożenie humusu i siew trawy	34	36
1.3.2	ROBOTY ODWODNIENIOWE	37	38
1.3.2.1	Odwodnienie	37	38
1.3.3	ROBOTY MONTAŻOWE	39	41
1.3.3.1	Roboty montażowe - rury	39	40
1.3.3.2	Roboty montażowe - różne	41	41

OPRACOWAŁ

mgr inż. Marcin Sawczuk

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		TECHNOLOGIA TŁOCZNI ŚCIEKÓW			
1.1		TŁOCZNIA ŚCIEKÓW			
1.1.1		Roboty montażowe			
1 d.1.1.1	analiza własna	Dostawa i montaż tłoczni ścieków fi 3000 mm H=6600 mm wraz z rozruchem Inwestycja : Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Faza : część II, przepompownia ścieków (tłocznia) Projekt : wykonawczy - branża technologiczna Obiekt : TŁ Nazwa rysunku : Obiekt T. Tłocznia ścieków surowych Rysunek : nr 2 Parametry zgodnie z opisem technologicznym pkt 5.1 Uwaga ! Roboty ziemne ujęte w kosztorysie budowlanym Kb-10. Montaż fundamentu żelbetowego ujęty w kosztorysie budowlanym Kb-10. 1.00	kpl		
			kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
2 d.1.1.1	analiza własna	Demontaż wyposażenia istniejącej pompowni ścieków wraz z przełączeniem strumienia ścieków na układ nowoprojektowany obudowa istniejącej pompowni ścieków pozostaje nienaruszona w gruncie. demontażowi podlega tylko wyposażenie wewnątrz 1.00	kpl		
			kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2		KANAŁ GRAWITACYJNY ŚCIEKÓW fi 200 mm stal 1.4301			
1.2.1		ROBOTY ZIEMNE			
1.2.1.1		Roboty ziemne - zdjęcie humusu			
3 d.1.2.1.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek Inwestycja : Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Faza : część II, przepompownia ścieków (tłocznia) Projekt : wykonawczy - branża technologiczna Obiekt : TŁ Nazwa rysunku : Obiekt T. Tłocznia ścieków surowych Rysunek : nr 2 odcinek : T - S1, rurociąg grawitacyjny fi 200 mm - L=4,50 m, stal 1.4301 4.50 A (obliczenia pomocnicze) Hśr=4,65 m 144.70-140.20+0.15 B (obliczenia pomocnicze) Sw=1,40 m 1.40 C (obliczenia pomocnicze) objętość warstwy humusu do zdjęcia na odkład Hh=0,30 m (ilość z poz. : 3A)*(ilość z poz. : 3C+2*1.20)	m ²		
			m ²	4.50 ===== 4.50 4.65 ===== 4.65 1.40 ===== 1.40	
			m ²	17.10	
				RAZEM	17.10
4 d.1.2.1.1	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm Krotność = 3 ilość z poz. : 3	m ²		
			m ²	17.10	
				RAZEM	17.10
1.2.1.2		Roboty ziemne - wykop i zasypka			
5 d.1.2.1.2	KNNR 1 0210-02	Wykop mechaniczny na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kategorii I-II przyjęto 50% całości mas ziemnych na odkład mechanicznie - Modkl (ilość z poz. : 3A*ilość z poz. : 3B)*(ilość z poz. : 3C-0.30)*0.50	m ³		
			m ³	11.51	
				RAZEM	11.51
6 d.1.2.1.2	KNNR 1 0202-08 KNNR 1 0208-01	Wykop mechaniczny na odwóz koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kategorii III na odległość do 5 km przyjęto 50% całości mas ziemnych do wymiany na odwóz mechanicznie - Modw (ilość z poz. : 3A*ilość z poz. : 3B)*(ilość z poz. : 3C-0.30)*0.50	m ³		
			m ³	11.51	
				RAZEM	11.51

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
7 d.1.2.1.2	KNNR 4 1411-02	Wykonanie podsypki z piasku drobnego o grubości 15 cm (z kosztem pozyskania gruntu) podsypka wykonana z gruntu dowiezionego (piasek drobny), kat. I-II z kosztem pozyskania - Vp Hp=0,15 m (ilość z poz. : 3A*ilość z poz. : 3C)*[0.15]	m ³ m ³	 0.95	
				RAZEM	0.95
8 d.1.2.1.2	KNNR 1 0317-01	Wykonanie obsypki piaskiem drobnym do wysokości 30 cm ponad wierzch rury (z kosztem pozyskania gruntu) obsypka ręczna rur do wysokości 30 cm ponad rurę, wykonana z gruntu dowiezionego (piasek drobny), kat. I-II z kosztem pozyskania - Vo Ho=0,30 m (ilość z poz. : 3A*ilość z poz. : 3C)*[0.20+0.30] A (suma częściowa) minus objętość rury -0.785*0.20*0.20*(ilość z poz. : 16) B (suma częściowa)	m ³ m ³ m ³ m ³	 3.15 3.15 -0.14 -0.14	
				RAZEM	3.01
9 d.1.2.1.2	KNNR 1 0214-04	Wykonanie zasypki mechanicznej gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem (z gruntu z odkładu) dalsza zasypka mechaniczna gruntem kat. I-II z odkładu - Vm Vm=Modkł ilość z poz. : 5	m ³ m ³	 11.51	
				RAZEM	11.51
10 d.1.2.1.2	analiza własna	Umocnienie wykopów szalunkami systemowymi (ilość z poz. : 3A*ilość z poz. : 3B)*2	m ² m ²	 41.85	
				RAZEM	41.85
1.2.1.3		Roboty ziemne - ułożenie humusu i siew trawy			
11 d.1.2.1.3	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie humusu spycharką (humus z odkładu) Hh=0,30 m (4.50)*(ilość z poz. : 3C+2*1.20)*0.30	m ³ m ³	 5.13	
				RAZEM	5.13
12 d.1.2.1.3	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu j.w. (4.50)*(ilość z poz. : 3C+2*1.20)	m ² m ²	 17.10	
				RAZEM	17.10
13 d.1.2.1.3	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia ilość z poz. : 12	m ² m ²	 17.10	
				RAZEM	17.10
1.2.2		ROBOTY ODWODNIENIOWE			
1.2.2.1		Odwodnienie			
14 d.1.2.2.1	KNNR 1 0605-02	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6 m przyjęto igłofiltr co 1.0 m do głębokości 6 m 8.00	szt szt	 8	
				RAZEM	8
15 d.1.2.2.1	analiza własna	Pompowanie wody z igłofiltrów przyjęto pompowanie z igłofiltrów w ilości 5 dni x 24 m-g 5*24.00	m-g m-g	 120.00	
				RAZEM	120.00
1.2.3		ROBOTY MONTAŻOWE			
1.2.3.1		Roboty montażowe - rury			
16 d.1.2.3.1	KNR 7-09 2106-01	Montaż rur fi 204x3,0 mm ze stali 1.4301 odcinek : T - S1, rurociąg grawitacyjny fi 200 mm - L=4,50 m, stal 1.4301 4.50	m m	 4.50	
				RAZEM	4.50
17 d.1.2.3.1	KNR 7-09 2117-01	Montaż wywijek z kołnierzem luźnym fi 204x3,0 mm ze stali 1.4301 1.00	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
18 d.1.2.3.1	KNR 7-09 2117-01	Montaż zwężki fi 204x3,0/154x3,0 mm ze stali 1.4301	szt		

12_Kt_TŁOCZ_Kużn_01-2020_v6

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.00	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
19 d.1.2.3.1	KNR 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kolnierzowych ze stali 1.4301 fi 204x3,0 mm (bez kosztu kolnierzy)	styk		
		ilość z poz. : 17	styk	1.00	
				RAZEM	1.00
20 d.1.2.3.1	KNR 7-09 0335-01	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek ze stali austenitycznych 1.4301 fi 204x3,0 mm metodą TIG	złącz		
		spawy na rurach ilość z poz. : 16/2	złącz	2	
		spawy na kształtkach 1-kolnierzowych ilość z poz. : 17	złącz	1	
		ilość z poz. : 18*1	złącz	1	
				RAZEM	4
1.2.3.2		Roboty montażowe - studnia fi 1500 mm			
21 d.1.2.3.2	KNNR 4 1413-05	Montaż studni z kręgów betonowych fi 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3.00 m z włazem 40 t bez pierścienia odciążającego	stud		
		studnia o parametrach : - kręgi betonowe fi 1500 mm z betonu wibroprasowanego wodoszczelnego - łączenie kręgów na uszczelki gumowe - wysokość do 2.5 m - wyposażenie w tuleje ochronne PP/PCW fi 200 mm, szt. 3 (osobna pozycja kosztorysowa)			
		1.00	stud	1.00	
				RAZEM	1.00
22 d.1.2.3.2	KNNR 4 1413-06	Montaż studni z kręgów betonowych fi 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3.00 m z włazem 40 t bez pierścienia odciążającego - za każde 0.5 m różnicy głębokości	0.5 m stud		
		ilość z poz. : 21*(4)	0.5 m stud	4.00	
				RAZEM	4.00
23 d.1.2.3.2	KNNR 4 1413-08	Montaż studni z kręgów betonowych fi 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3.00 m z włazem 40 t bez pierścienia odciążającego - podstawa studni betonowa - beton B-20	m ³		
		0.785*2.00*2.00*0.20*ilość z poz. : 21	m ³	0.63	
				RAZEM	0.63
1.2.3.3		Roboty montażowe - tuleje w studniach			
24 d.1.2.3.3	KNNR 4 1321-03	Montaż tulei ochronnych PCW/PP fi 200 mm z uszczelką w ścianie studni betonowej	szt		
		3.00	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
1.2.3.4		Roboty montażowe - różne			
25 d.1.2.3.4	KNNR 4 1014-04	Montaż łączników żeliwnych kielichowo-kolnierzowych fi 150/160 mm PN10 do połączenia z bosym końcem rury	szt		
		produkcja AVK typ Ultra Range lub Supa (lub równoważna/y) 2.00	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
1.3		KANAŁ TŁOCZNY ŚCIEKÓW fi 160 mm PE			
1.3.1		ROBOTY ZIEMNE			
1.3.1.1		Roboty ziemne - zdjęcie humusu			
26 d.1.3.1.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		Inwestycja : Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica Faza : część II, przepompownia ścieków (tłocznia) Projekt : wykonawczy - branża technologiczna Obiekt : TŁ Nazwa rysunku : Obiekt T. Tłocznia ścieków surowych Rysunek : nr 2			
		odcinek : rurociąg tłoczny PE fi 160 mm - L=15,00 m 15.00		15.00	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		Hśr=1,80 m 1.80+0.15		15.00	
		B (obliczenia pomocnicze)		=====	
		Sw=1,40 m 1.40		1.95	
		C (obliczenia pomocnicze)		=====	
				1.95	
				=====	
				1.40	
				=====	
				1.40	

Lp.	Podstawa	Opis i wycieszenia	j.m.	Poszcz	Razem
		objętość warstwy humusu do zdjęcia na odkład Hh=0,30 m (ilość z poz. : 26A)*(ilość z poz. : 26C+2*1.20)	m ²	57.00	
				RAZEM	57.00
27 d.1.3.1.1	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm Krotność = 3 ilość z poz. : 26	m ²	57.00	
				RAZEM	57.00
1.3.1.2		Roboty ziemne - wykop i zasypka			
28 d.1.3.1.2	KNNR 1 0210-02	Wykop mechaniczny na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kategorii I-II przyjęto 50% całości mas ziemnych na odkład mechanicznie - Modkl (ilość z poz. : 26A*ilość z poz. : 26B)*(ilość z poz. : 26C-0.30)*0.50	m ³	16.09	
				RAZEM	16.09
29 d.1.3.1.2	KNNR 1 0202-08 KNNR 1 0208-01	Wykop mechaniczny na odwóz koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kategorii III na odległość do 5 km przyjęto 50% całości mas ziemnych do wymiany na odwóz mechanicznie - Modw (ilość z poz. : 26A*ilość z poz. : 26B)*(ilość z poz. : 26C-0.30)*0.50	m ³	16.09	
				RAZEM	16.09
30 d.1.3.1.2	KNNR 4 1411-02	Wykonanie podsypki z piasku drobnego o grubości 15 cm (z kosztem pozyskania gruntu) podsypka wykonana z gruntu dowiezionego (piasek drobny), kat. I-II z kosztem pozyskania - Vp Hp=0,15 m (ilość z poz. : 26A*ilość z poz. : 26C)*[0.15]	m ³	3.15	
				RAZEM	3.15
31 d.1.3.1.2	KNNR 1 0317-01	Wykonanie obsypki piaskiem drobnym do wysokości 30 cm ponad wierzch rury (z kosztem pozyskania gruntu) obsypka ręczna rur do wysokości 30 cm ponad rurę, wykonana z gruntu dowiezionego (piasek drobny), kat. I-II z kosztem pozyskania - Vo Ho=0,30 m (ilość z poz. : 26A*ilość z poz. : 26C)*[0.16+0.30] A (suma częściowa) minus objętość rury -0.785*0.16*0.16*(15.00) B (suma częściowa)	m ³	9.66	
			m ³	9.66	
			m ³	-0.30	
			m ³	-0.30	
				RAZEM	9.36
32 d.1.3.1.2	KNNR 1 0214-04	Wykonanie zasypki mechanicznej gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem (z gruntu z odkładu) dalsza zasypka mechaniczna gruntem kat. I-II z odkładu - Vm Vm=Modkl ilość z poz. : 28	m ³	16.09	
				RAZEM	16.09
33 d.1.3.1.2	analiza własna	Umocnienie wykopów szalunkami systemowymi (ilość z poz. : 26A*ilość z poz. : 26B)*2	m ²	58.50	
				RAZEM	58.50
1.3.1.3		Roboty ziemne - ułożenie humusu i siew trawy			
34 d.1.3.1.3	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie humusu spycharką (humus z odkładu) Hh=0,30 m (15.00)*(ilość z poz. : 26C+2*1.20)*0.30	m ³	17.10	
				RAZEM	17.10
35 d.1.3.1.3	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu j.w. (15.00)*(ilość z poz. : 26C+2*1.20)	m ²	57.00	
				RAZEM	57.00
36 d.1.3.1.3	KNNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia ilość z poz. : 35	m ²	57.00	
				RAZEM	57.00
1.3.2		ROBOTY ODWODNIENIOWE			
1.3.2.1		Odwodnienie			
37 d.1.3.2.1	KNNR 1 0605-02	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6 m	szt		

12_Kt_TŁOCZ_Kużn_01-2020_v6

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		przyjęto igłofiltry co 1.0 m do głębokości 6 m 16.00	szt	16	
				RAZEM	16
38 d.1.3.2.1	analiza własna	Pompowanie wody z igłofiltrów przyjęto pompowanie z igłofiltrów w ilości 3 dni x 24 m-g 3*24.00	m-g m-g	 72.00	
				RAZEM	72.00
1.3.3		ROBOTY MONTAŻOWE			
1.3.3.1		Roboty montażowe - rury			
39 d.1.3.3.1	KNNR 4 1009-07	Montaż rur polietylenowych PE fi 160 mm SDR17 metodą zgrzewania czolowego odcinek : rurociąg tłoczny PE fi 160 mm - L=15,00 m 15.00	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
40 d.1.3.3.1	KNNR 4 1010-07	Połączenie rur i kształtek polietylenowych ciśnieniowych PE metodą zgrzewania czolowego fi 160 mm ilość z poz. : 39/12	złącz złącz	 1	
				RAZEM	1
1.3.3.2		Roboty montażowe - różne			
41 d.1.3.3.2	KNNR 4 1014-04	Montaż łączników żeliwnych kielichowo-kołnierзовych fi 150/160 mm PN10 do połączenia z bosym końcem rury produkcja AVK typ Ultra Range lub Supa (lub równoważna/y) 1.00	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00

OPRACOWAŁ

 mgr inż. Marcin Sawczuk