

Przedmiar robót

Obiekt	Modernizacja przepompowni ścieków P1
Kod CPV	45231100-6 - Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów 45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45232152-2 - Przepompownie 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne
Lokalizacja	Konikowo Dz. Nr 304/2
Inwestor	Gmina Świeszyno Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno
Biuro kosztorysowe	Biuro Inżynierskie Budzisz sp. z o.o Konikowo ul. Przyjaciół 21

Tabela przedmiaru robót

Modernizacja przepompowni ścieków P1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1. Roboty ziemne Nr ST: ST-2				
1	KNR 2-01 0218/02	Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii III wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m ³ 3*2*4,5 1,5*2*2	m ³ m ³	27 6
		razem	m ³	33
2	KNR 2-01 0201/02	Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,15m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km - wywiezienie nadmiaru gruntu 1,5*1*13	m ³	19,5
		razem	m ³	19,5
3	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów spycharkami 75KM z przemieszczeniem gruntu kat.I-III na odległość do 10m 27-(pi*0,25^2*4,5) 19,5 33	m ³ m ³ m ³	26,116 19,5 33
		razem	m ³	78,616
4	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III	m ³	78,616
5	KNR-W 4-01 0109/02	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km, grunt kategorii III (pi*0,25^2*4,5)	m ³	0,884
		razem	m ³	0,884
6	KNR-W 4-01 0109/04 (dopłata 10x)	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - dodatek na każdy następny 1km wywozu ponad 1km	m ³	0,884
2. Odwodnienie wykopów				
7	KNR 2-01 0607/01	Igłofiltry o średnicy do 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4m	szt	6
8	KNR 2-01 0616/01	Rurociągi tymczasowe z rur stalowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 80-125mm	m	10
9	Kalkulacja indywidualna	Pompowanie wody zestawem igłofiltrowym - pompa z agregatem prądotwórczym	godz.	100
3. Obejście remontowe i roboty rozbiórkowe				
10	KNR 2-18 0614/08	Posadowienie zbiornika retencyjny obejścia remontowego z kręgów betonowych o średnicy 2500mm i głębokości 3m wykonywane metodą studniarską w gruncie kategorii III - analogia	studnię	1
11	KNR 2-18 0615/03	Nakłady dodatkowe za każde rozpoczęte 0,5m dla pompowni ścieków z kręgów betonowych o średnicy 2500mm i głębokości 5-7m, wykonanych metodą studniarską w gruncie kategorii I-II	0,5 m	8
12	KNR 2-02 1923/04	Prace pomocnicze przy mechanicznym opuszczaniu zbiorników żelbetowych - betonowanie korka w gruntach suchych przy użyciu pompy do betonu na samochodzie (2,5*3,14)/4*0,5	m ³	0,981
		razem	m ³	0,981
13	KNR 2-02s 1908/04	Przygotowanie w warunkach polowych zbrojenia z prętów ze stali żebrowej o średnicy 12mm - płyta denną 101,04*0,8878/1000	t	0,09
		razem	t	0,09
14	KNR 2-02s 1915/02	Betonowanie ław i stóp fundamentowych zbrojonych - płyta denną (2,5*3,14)/4*0,25	m ³	0,491
		razem	m ³	0,491
15	KNR 2-02s 1915/01	Betonowanie ław i stóp fundamentowych niezbrojonych - beton wyrównawczy dna (2,5*3,14)/4*0,438	m ³	0,86
		razem	m ³	0,86
16	KNR-W 2-18 0517/02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425mm z zamknięciem rurą teleskopową	szt	1
17	KNR 4 1308/05	Kanały z rur PCW o średnicy 315mm łączone na wcisk	m	3
18	KNR 4 0523/09	Zasuwy żeliwne klinowe o średnicy nominalnej 300mm - analogia	szt	2
19	Kalkulacja indywidualna	Demontaż wyposażenia komory czepalnej	kpl	1
20	Kalkulacja indywidualna	Demontaż pokryw soczewkowych komór	kpl	3

Tabela przedmiaru robót

Modernizacja przepompowni ścieków P1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
21	Kalkulacja indywidualna	Montaż układu pomp tymczasowych w zbiorniku retencyjnym obejścia remontowego, zdemontowanych z istniejącej komory czepalnej	kpl	1
22	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie tymczasowego układu tłocznego PE 160 od pomp tymczasowych do komory zasuw	kpl	1
23	Kalkulacja indywidualna	Demontaż armatury odcinającej w komorze zasuw KZ1	kpl	1
24	Kalkulacja indywidualna	Włączenie przewodów tłocznych tymczasowych do komory zasuw	kpl	1
25	Kalkulacja indywidualna	Demontaż przepływomierzy w komorze pomiarowej KP1	kpl	1
4. Roboty montażowe				
26	Kalkulacja indywidualna	Oczyszczenie i naprawa wewnętrznej powierzchni zbiornika komory czepalnej		
		$\pi \cdot (2,5/2)^2 \cdot 5,7$	m2	27,98
		razem	m2	27,98
27	KNR 7-07 0107/03	Dostawa i montaż pomp typ SEV.80.80.185.2.52H.C.N.51D lub równowaznych, wraz ze stopą sprzęgającą, zwężką DN150/100 i kompensatorem DN150	kpl	3
28	KNR 11 0202/02	Rurociągi z PCW o średnicy zewnętrznej 160mm o połączeniach klejonych montowane na podparciach - piony tłoczne - analogia	m	10
29	KNR 7-09 2803/08	Montaż kształtek z PCW o średnicy zewnętrznej do 160mm i grubości ścianki do 6,2mm - łuki CUD 90st.	szt	3
30	Kalkulacja indywidualna	Konstrukcja wsporcza pionów tłocznych ze stali k.o.	kpl	1
31	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż przewodnic ze stali k.o. o średnicy 60,3x3,6mm do pomp zatapialnych	kpl	3
32	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż zestawu sondy radarowej do pomiaru cieczy	kpl	1
33	KNR 7-09 2105/01	Montaż rurociągów stalowych k.o. spawanych o średnicy zewnętrznej 168,3 mm - rurociąg wentylacji - analogia	m	6
34	KNR 7-09 2116/01	Montaż kształtek stalowych k.o. spawanych o średnicy zewnętrznej do 168,3 mm - kształtki instalacji wentylacji - analogia	szt	3
35	KNR 2-15u2 0316/03	Wykonanie przejścia szczelnego dla rur o średnicy zewnętrznej 160mm - analogia	szt	1
36	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż podstawy do wentylatora (wyrób warsztatowy) ze stali k.o. 160mm	kpl	1
37	KNR 2-17 0208/01	Dostawa i montaż wentylatora nawiewnego o średnicy otworów do 160mm Pmax = 105W - analogia	szt	1
38	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż pokrycia soczewkowego do komory czepalnej Dzewn 2860mm zaopatrzonego w nasadę wentylacyjną 160mm i zawiasy ze stali nierdzewnej	kpl	1
39	Kalkulacja indywidualna	Dostaw i montaż pomostu oraz drabiny ze stali k.o.	kpl	1
40	KNR 2-02s 1915/02	Betonowanie ław i stóp fundamentowych zbrojonych - wykonanie opaski betonowej zbiornika komory czepalnej oraz fundamentu wentylatora		
		$\pi \cdot 2,2^2 \cdot 0,4 - (\pi \cdot 1,4^2 \cdot 0,4)$	m3	3,619
		0,6*0,7*0,4	m3	0,168
		razem	m3	3,787
41	Kalkulacja indywidualna	Oczyszczenie i naprawa wewnętrznej powierzchni zbiornika komory zasuw		
		$\pi \cdot (2,5/2)^2 \cdot 2,2$	m2	10,799
		razem	m2	10,799
42	KNR 2-18 0613/05	Dostawa i montaż pokrywy studzinnej żelbetowej Dz 2860mm z dwoma otworami na wazy o wym 700x700mm - analogia	kpl	1
43	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż włazów stalowych nierdzewnych o wymarach 700x700mm	kpl	2

Tabela przedmiaru robót

Modernizacja przepompowni ścieków P1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
44	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie wentylacji w pokrywie studziennej - kominiek wentylacyjny DN150 ze stali k.o.	kpl	1
45	KNR-W 2-18 0206/04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o średnicy 150mm, montowane w komorach	kpl	3
46	KNR-W 2-18 0206/04	Zasuwy żeliwne międzykołnierzowe bez obudowy o średnicy 150mm, montowane w komorach	kpl	2
47	KNNR 11 0202/02	Rurociągi z PCW o średnicy zewnętrznej 160-225mm o połączeniach klejonych montowane na podparciach	m	2
48	KNR 7-09 2803/08	Montaż kształtek z PCW o średnicy zewnętrznej do 160mm i grubości ścianki do 6,2mm - trójkąt 90st.	szt	6
49	KNR 7-09 2803/08	Montaż kształtek z PCW o średnicy zewnętrznej do 160mm i grubości ścianki do 6,2mm - tuleje kołnierzowe z kołnierzem luźnym	szt	12
50	KNNR 4 0531/04	Montaż manometru wraz z wykonaniem tulei manometru	szt	3
51	KNR-W 2-18 0801/03	Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 150mm	kpl	1
52	KNR-W 2-18 0801/03	Kolano wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 150mm	kpl	2
53	KNR-W 2-18 0802/03	Nasady rurowe (opaski) montowane na istniejących rurociągach o średnicy 150mm	szt	3
54	KNR 7-09 2105/01	Montaż rurociągów stalowych k.o. spawanych o średnicy zewnętrznej 168,3 mm - króciec dwukołnierzowy - analogia	m	0,5
55	Kalkulacja indywidualna	Oczyszczenie i naprawa wewnętrznej powierzchni zbiornika komory pomiarowej		
		$\pi \cdot (2,5/2)^2 \cdot 2,2$	m2	10,799
		razem	m2	10,799
56	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż pokrycia soczewkowego do komory czerplanej Dzewn 2860mm zaopatrzonego w nasadę wentylacyjną 160mm i zawiasy ze stali nierdzewnej	kpl	1
57	KNR 2-28 0104/03	Przepływomierz elektromagnetyczny o średnicy nominalnej 150mm - analogia	szt	2
58	KNR-W 2-18 0206/04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o średnicy 150mm, montowane w komorach	kpl	2
59	KNNR 11 0202/02	Rurociągi z PCW o średnicy zewnętrznej 160-225mm o połączeniach klejonych montowane na podparciach	m	2
60	KNR 7-09 2803/08	Montaż kształtek z PCW o średnicy zewnętrznej do 160mm i grubości ścianki do 6,2mm - tuleje kołnierzowe z kołnierzem luźnym	szt	8
61	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie studzienki odwadniającej ze stali k.o.	kpl	2
		5. Zagospodarowanie przepompowni Nr ST: ST-4		
62	KNR 2-31 0101/01	Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV $201 - (3 \cdot \pi \cdot 1,35^2)$	m2	183,823
		razem	m2	183,823
63	KNR 2-31 0101/02 (dopłata 16x)	Koryta wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV - za każde dalsze 5cm ponad 20cm	m2	183,823
64	KNR 2-01 0218/02	Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii III wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 - wymiana gruntu pod fundament zbiornika reagenta $4,8 \cdot 4,8 \cdot 1,2$	m3	27,648
		razem	m3	27,648
65	KNR 9-11 0101/01	Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókniną wzmocnioną na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem mechanicznym $202 \cdot 1,25$	m2	252,5
		razem	m2	252,5
66	KNR 2-01 0214/03	Zakup i transport pospółki samochodami samowładowczymi 10-15t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych - analogia - Dowiezienie pospółki na wymiany gruntu $183,823 \cdot 0,85$ $4,8 \cdot 4,8 \cdot 1,2$	m3	156,25
		razem	m3	183,898
67	KNR 2-31 0114/05	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm	m2	183,823
68	KNR 2-31 0105/07	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe, zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm	m2	183,823

Tabela przedmiaru robót

Modernizacja przepompowni ścieków P1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
69	KNR 2-31 0105/08 (dopłata 2x)	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie - za każdy dalszy 1cm ponad 3cm	m2	182,823
70	KNR 2-31 0403/03	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x22cm wystające na podsypce cementowo-piaskowej	m	54
		58-4	m	54
		razem	m	54
71	KNR 2-31 0402/04	Ława betonowa z oporem pod krawężniki	m3	1,08
		54*0,02	m3	1,08
		razem	m3	1,08
72	KNR 2-31 0402/03	Ława betonowa zwykła pod krawężniki	m3	2,16
		54*0,04	m3	2,16
		razem	m3	2,16
73	KNR 2-31u1 0400/03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej 20x10cm o grubości 8cm	m2	171,783
		201-(3*pi*1,35^2)-(3,2*3,2)-(0,9*2)	m2	171,783
		razem	m2	171,783
74	KNR 2-01 0303/02	Wykopy fundamentowe w gruncie kategorii III z transportem urobku przyczepami samowładoczymi na odległość do 0,5km	m3	8,1
		(54)*0,5*0,3	m3	8,1
		razem	m3	8,1
75	KNR 2-02 1801/02	Cokoły betonowe 0,20x0,30m z fundamentem 0,20x0,80m	m	54
76	KNR 2-02 1802/02	Ogrodzenie z typowych paneli ogrodzeniowych powlekanych o wysokości 1,7	m	54
77	KNR 2-02 1808/07	Typowe wrota o szerokości 4,0m (na gotowych słupkach) z siatki w ramach z kątowników, z pasem dolnym z blachy (wysokości 25 cm), o wysokości do 1,7m	kpl	1
		6. Kontener z instalacją do dawkowania reagenta		
78	KNR 2-01 0215/06	Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii III wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,40m3	m3	1,2
		2*3*0,2	m3	0,48
		1,1*2,2*0,2	m3	1,68
		razem	m3	1,68
79	KNR 2-31 0114/05	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm	m2	3
		2*1,5	m2	3
		razem	m2	3
80	Kalkulacja indywidualna	Fundament pod zbiornik magazynujący z płyt drogowych 100x150x15cm (2szt)	kpl	1
81	KNNR 10 0201/07	Fundamenty, ławy, wypady, płyty denne żelbetowe z elementów o objętości 10,01-200,0m3 - fundament żelbetowy o wym.300x250x15cm	m3	0,54
		0,9*2*0,3	m3	0,54
		razem	m3	0,54
82	KNR 2-28 0301/03	Rury PCW ciśnieniowe kielichowe o średnicy zewnętrznej 110mm łączone na uszczelkę gumową - rura osłonowa przewodu reagenta	m	15
83	KNR 2-28 0314/01	Przewód reagenta NET-FLEX T 16/23 mm	m	15
84	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż zbiornika na reagent z PE V=10m3	kpl	1
85	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż układu z instalacją dawkowania reagenta	kpl	1
		7. Roboty Elektryczne		
		Nr ST: ST-5		
		Kod CPV: 45315100-9		
86	KNR 2-01 0701/02	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,8m	m	80
87	KNR 2-01 0704/02	Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,6m	m	80
88	KNNR-W 2-01 0303/01	Wykop pod fundament	m3	3
89	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - kabel YKY 3x4mm2	m	10

Tabela przedmiaru robót

Modernizacja przepompowni ścieków P1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
90	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - kabel YKY 5x25mm ²	m	40
91	KNR 5-10 0103/05	Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 5,5kg/m, z przykryciem folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego, o grubości powyżej 0,4-0,6mm - Kabel YKY 3x1,5 mm ²	m	30
92	KNNR-W 5 0201/02	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 2,5mm ² - ANALOGIA	m	130
93	KNR 5-10 0114/01	Układanie w rurach, pustakach lub w kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 0,5kg/m kabel YKY 5x25mm ²	m	10
94	KNR 5-10 0114/01	Układanie w rurach, pustakach lub w kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 0,5kg/m linka LYGZO 6mm ²	m	20
95	KNR 5-10 0301/01	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	100
96	KNR 5-10 0303/02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110mm	m	15
97	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75mm	m	15
98	KNR 5-10 0604/06	Obróbka na sucho kabli energetycznych miedzianych, na napięcie do 1kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, 4-żyłowych o przekroju żyły do 16mm ²	szt	8
99	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż szafy sterowniczej pompowni - 3 torowa na fundamencie	kpl	1
100	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż skrzynki dla przetworników przepływu	kpl	1
101	KNR 5-08 0403/02	Przykręcenie do gotowego podłoża z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia aparatów o masie do 2,5kg z 4 otworami mocującymi	szt	7
102	KNR 5-08 0611/05	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0,8m w gruncie kategorii III	m	80
103	KNR 5-08 0620/02	Montaż uchwytów uziemiających skręcanych na rurach o średnicy do 500mm	szt	1
104	KNR 5-10 0708/01	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III	szt	1
105	KNR 5-10 1005/07	Montaż opraw rtęciowych z 1 lampą w oprawie, na zamontowanym wysięgniku	szt	1
106	Kalkulacja indywidualna	Pomiar uziemienia	kpl	1
107	Kalkulacja indywidualna	Badanie instalacji ochronnej, układów pomiarowych i sterowania	kpl	4
108	Kalkulacja indywidualna	Oprogramowanie sterownika	kpl	1

Spis działów przedmiaru robót

Modernizacja przepompowni ścieków P1

Nr	Opis
1.	Roboty ziemne Nr ST: ST-2
2.	Odwodnienie wykopów
3.	Obejście remontowe i roboty rozbiórkowe
4.	Roboty montażowe
5.	Zagospodarowanie przepompowni Nr ST: ST-4
6.	Kontener z instalacją do dawkowania reagenta
7.	Roboty Elektryczne Nr ST: ST-5 Kod CPV: 45315100-9

1.0. Przedmiot, i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont i przebudowa przepompowni ścieków.

Zakres opracowania obejmuje przepompownię ścieków PI w Konikowie oraz przebudowę sieci kanalizacyjnych i kabla energetycznego (część 2).

2.0. Zakres**2.1 Branża sanitarna**

W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych z terenu objętego opracowaniem projektuje się modernizację istniejącej przepompowni o symbolu PI w m. Konikowo, zlokalizowanej na działce nr 304/2, obręb Konikowo.

Modernizacja przepompowni obejmuje następujące elementy:

- komorę czerpalną pomp,
- komorę zasuw,
- komorę przepływomierzy
- instalację dawkowania reagenta,

2.2. Branża elektryczna

Modernizowana przepompownia jest obiektem istniejącym. Posiada zasilanie z sieci nn 0,4 kV, rozdzielnicę i instalacje elektryczne. Modernizacja w części technologicznej przewiduje zwiększenie mocy silników wszystkich pomp. Wiąże się to z koniecznością zwiększania przekrojów kabli. Zakłada się demontaż kabli istniejących i ułożenie wzdłuż tej samej trasy kabli o zwiększonych przekrojach.

Istniejąca rozdzielnica przepompowni nie jest przystosowana do zasilania silników o zwiększonej mocy. Ze względu na dość długi okres pracy znajduje się ona w złym stanie technicznym. Przeznacza się ją do demontażu i ustawianie w tym samym miejscu nowej rozdzielnicy.

Opracowanie obejmuje:

- wymianę kabli zasilających zalicznikowych
- wymianę kabli zasilających poszczególne urządzenia w przepompowni
- wytyczne dotyczące rozdzielnicy
- wytyczne dotyczące monitoringu
- ochronę przepięciową
- ochronę od porażen i uziemienia