


Inwestycja:	Przebudowa układu hydraulicznego pompowni zasilającej wodą modele badawcze na betonowej płycie laboratorium IBW PAN w Gdańsku ul. Kościerska 7, 80-328 Gdańsk dz. nr 133/5, obr. 0010
Adres:	ul. Kościerska 7, 80-328 Gdańsk dz. nr 133/5, obr. 0010
Inwestor:	Instytut Budownictwa Wodnego PAN Ul. Kościerska 7 80-328 Gdańsk
Faza projektu:	PRZEDMIAR ROBÓT
Data:	październik 2019

Zespół projektowy 	PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO - USŁUGOWO - PROJEKTOWE „ZODIAK” Jacek Gorzoch 83-000 Pruszcz Gdański, ul. Powstańców Warszawy 15A/34 NIP: 718-180-68-44 REGON: 200146447 e-mail: jacekgorzoch@gmail.com Tel: 697-633-337
---	---

**BRANŽA KONSTRUKCYJNA**

## **Przedmiar robót**

### **ZBIORNIK**

Budowa: **Przebudowa układu hydraulicznego pompowni zasilającej wodą modele badawcze na betonowej płycie Laboratorium IBW PAN w Gdańsku**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty budowlane**

Lokalizacja: **ul. Kościerska 7, 80-328 Gdańsk (dz. 133/5 obr. 0010)**

STWiOR:

Kod CPV: **45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego**

Inwestor: **Instytut Budownictwa Wodnego PAN, ul. Kościerska 7, 80-328 Gdańsk**

Wartość kosztorysu: **95 033,08 zł**

Słownie: **dziewięćdziesiąt pięć tysięcy trzydzieści trzy 8/100 zł**

Data opracowania:

**2019-10-30**

## Przedmiar robót

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Kosztorys	<b>Kody CPV: 45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego</b> <b>ZBIORNIK</b>		
1		Element	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
1.1		KNR 201/122/1	Pomiary przy wykopach fundamentowych, teren równinny i nizinny	m3	69,608
2	B-09.00.00	Element	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>		
2.1	B-09.01.00	KNR 201/207/2 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, koparka 1,20·m3, grunt kategorii III, samochód 10-15·t		
		Wyliczenie ilości robót:			
		do objętości konstrukcji podziemnej zbiornika	69,608	69,608000	
			RAZEM:	69,608000	
				m3	69,608
2.2	B-09.01.00	KNR 201/214/4 (3)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 10-15·t Krotność=17	m3	69,608
2.3	B-09.01.00	Kalkulacja indywidualna	Koszt utylizacji gruntu na wysypisku	m3	69,603
2.4	B-09.02.00	KNR 201/218/5	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 1,20·m3, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:			
		wykop szerokoprzestrzenny ze skarpami 1: 1,15	$(3,90+0,10)*((11,00*9,00)+(6,00*7,50))/2$	288,000000	
			RAZEM:	288,000000	
				m3	288,000
2.5	B-09.03.00	KNR 201/230/1 (2)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 74·kW (100·KM)		
		Wyliczenie ilości robót:			
		wykop	288,00	288,000000	
		objętość konstrukcji zbiornika do poziomu terenu	$-(3,024+2,90*(5,60*4,10))$	-69,608000	
			RAZEM:	218,392000	
				m3	218,392
3	B-11.00.00	Element	<b>KONSTRUKCJE ŻELBETOWE</b>		
3.1	B-11.02.00	KNR 202/1902/1	Deskowanie tradycyjne ław, stóp fundamentowych i płyt dennych zbiorników		
		Wyliczenie ilości robót:			
			$((0,10+4,60+0,10)+(0,10+6,10+0,10))*2$	22,200000	
			RAZEM:	22,200000	
				m2	22,200
3.2	B-11.02.00	KNR 202/1916/1	Betonowanie płyt niezbrojonych, podbetonu grubości 10·cm		
		Wyliczenie ilości robót:			
		podkład pod płytą fundamentową	$(0,10+4,60+0,10)*(0,10+6,10+0,10)*0,10$	3,024000	
			RAZEM:	3,024000	
				m3	3,024
3.3	B-07.01.00	NNRNKB 202/618/3	Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej, o powierzchni ponad 5·m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		izolacja pod płytą fundamentową	$(0,10+4,60+0,10)*(0,10+6,10+0,10)$	30,240000	
			RAZEM:	30,240000	
				m2	30,240
3.4	B-11.02.00	KNR 202/1905/1	Płyty denne w deskowaniu U-Form		
		Wyliczenie ilości robót:			
			$0,35*((0,30+3,50+0,30)+(0,30+5,00+0,30))*2$	6,790000	
			RAZEM:	6,790000	
				m2	6,790
3.5	B-10.00.00	KNR 202/1909/2 (1)	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych; pręty o średnicy do 10-14·mm		
		Wyliczenie ilości robót:			
			1505,13*1,03*1,0108*0,001	1,567027	
			RAZEM:	1,567027	
				t	1,567
3.6	B-11.02.00	KNR 202/1916/6	Betonowanie płyt zbrojonych o grubości 35·cm		
		Wyliczenie ilości robót:			
		plyta	$(0,10+4,60+0,10)*(0,10+6,10+0,10)*0,35$	10,584000	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			RAZEM:	10,584000	m3
3.7	B-11.02.00	KNR 202/1906/7	Deskowanie systemowe U-Form ścian prostych grubości ponad 20·cm wysokość do 4·m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		deskowanie zewnętrzne	3,90*(5,60+4,10)*2	75,660000	
		deslkowanie wewnętrzne	3,90*(5,00+3,50)*2	66,300000	
			RAZEM:	141,960000	m2
3.8	B-11.02.00	KNR 202/1909/1 (1)	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych; pręty o średnicy do 8·mm		
		Wyliczenie ilości robót:			
			10,01*1,03*1,018*0,001	0,010496	
			RAZEM:	0,010496	t
3.9	B-10.00.00	KNR 202/1909/2 (1)	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych; pręty o średnicy do 10-14·mm		
		Wyliczenie ilości robót:			
			163,77*1,03*1,018*0,001	0,171719	
			3613,57*1,03*1,018*0,001	3,788973	
			RAZEM:	3,960692	t
3.10	B-10.00.00	KNR 202/1909/3 (1)	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek podciągów, wieńców, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych; pręty o średnicy do 16-20·mm		
		Wyliczenie ilości robót:			
			189,60*1,03*1,018*0,001	0,198803	
			RAZEM:	0,198803	t
3.11	B-11.02.00	KNR 202/1922/2	Betonowanie ścian (ponad 3.6·m w deskowaniu systemowym); betonowych i żelbetowych 30·cm		
		Wyliczenie ilości robót:			
			3,90*0,30*(5,60+3,50)*2	21,294000	
			RAZEM:	21,294000	m3
3.12	B-11.02.00	KNR 202/1912/6 (2)	Montaż deskowań dla przejść tulejowych, mechanicznie, masa 100-200·kg (dopłata za otwory)		
		Wyliczenie ilości robót:			
		dn 1030, 810 610 i 610	1+1+2	4,000000	
			RAZEM:	4,000000	szt
4	B-13.00.00	Element	<b>KONSTRUKCJE STALOWE</b>		
4.1		KNR 205/208/5	Konstrukcje podparć zawieszń i osłon, masa do 250·kg		
		Wyliczenie ilości robót:			
		IPE200 l=5340 MM szt. 1	119,62*1,03*1,018*0,001	0,125426	
			RAZEM:	0,125426	t
4.2	B-13.00.00	Kalkulacja własna	IPE 200 L= 5340 m wraz z przygotowaniem kompletu z zabezpieczeniem antykorozyjnym Steelguard 801, jako gotowego wyrobu	szt	1,00
4.3	B-13.00.00	Kalkulacja własna	Kotwy M10 Hilti HY 150 wraz z osadzeniem	szt	2,000
4.4	B-13.00.00	KNR 202/1213/3	Drabiny zewnętrzne z kabłąkami, do 4·m	m	3,90
4.5	B-13.00.00	Kalkulacja własna	Zakup i montaż krat KOZ/33x33x60x4L=2100=1000x B oraz KOZ/33x33x60x4L=1500x B= 1000	zestaw	1,00

# **BRANŽA SANITARNA**

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

44600000-6	Zbiorniki, rezerwuary i pojemniki; grzejniki centralnego ogrzewania i kotły
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa układu hydraulicznego pompowni zasilającej wodą modele badawcze na betonowej płycie laboratorium IBW PAN w Gdańsku

ADRES INWESTYCJI: ul. Kościerska 7, 80-328 Gdańsk, dz. 133/5, obr. 0010

NAZWA INWESTORA: Instytut Budownictwa Wodnego PAN

ADRES INWESTORA: ul. Kościerska 7, 80-328 Gdańsk

BRANŻE: sanitarna

DATA OPRACOWANIA: 30.10.2019

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

30.10.2019

Data zatwierdzenia

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
1		<b>rurociągi tłoczne</b>			
1 d.1	KNR-W 7-09 2208-07	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 813.0 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
2 d.1	KNR-W 7-09 2217-07	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 813.0 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa	szt.		
		2{kolana}	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3 d.1	KNR 2-28 0203-07 analogia	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. 800 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
4 d.1	KNR-W 7-09 2208-05	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 610.0 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
5 d.1	KNR-W 7-09 2217-05	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 610.0 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa	szt.		
		2{kolana}	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
6 d.1	KNR 2-28 0203-07 analogia	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. 600 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
7 d.1	KNR-W 7-09 2208-05	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 610.0 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - rurociąg DN500	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
8 d.1	KNR-W 7-09 2217-05	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 610.0 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - rurociąg DN500	szt.		
		2{kolana}	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
9 d.1	KNR 2-28 0203-07 analogia	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. 500 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
10 d.1	KNR-W 7-09 2208-01	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 298.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
11 d.1	KNR-W 7-09 2217-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 323.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa	szt.		
		2{kolana}	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
12 d.1	KNR 2-28 0203-05	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. 200 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
13 d.1	KNR-W 7-09 2901-04	Próba wodna rurociągów o średnicy do 820 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m		
		poz. 1 + poz. 4	m	20,000	
				RAZEM	20,000



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1	KNR-W 7-09 2901-03	Próba wodna rurociągów o średnicy do 508 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m		
		poz.7	m	10,000	
				RAZEM	10,000
<b>2</b>		<b>pompy</b>			
15 d.2	KNR 7-07 0101-04 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.3 t; Q=1000 l/s Hp=1,5m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.2	KNR 7-07 0101-04 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.3 t; Q=540 l/s Hp=1,5m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.2	KNR 7-07 0101-04 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.3 t; Q=370 l/s Hp=1,6m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.2	KNR 7-07 0101-04 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.3 t; Q=270 l/s Hp=1,5m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.2	KNR 7-07 0101-02 z.o.3.7. analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t - poziom posadowienia różny od 3 do 5-ciu m od poziomu posadzki, woda czysta, \n Q=50 l/s hp=5m, w zbiorniku dolnym (jedna pompa awaryjna)	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
20 d.2	KNR 7-08 0103-03	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego - sonda hydrostatyczna montowana w zbiorniku	ukł.		
		2	ukł.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>3</b>		<b>zasuwy</b>			
21 d.3	KNR 2-18 0310-05	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe o śr. 800 mm montowane sprzętem mechanicznym - w komorach	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.3	KNR 2-18 0310-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe o śr. 600 mm montowane sprzętem mechanicznym - w komorach	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
23 d.3	KNR 2-18 0310-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe o śr. 500 mm montowane sprzętem mechanicznym - w komorach	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.3	KNR 2-18 0310-01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe o śr. 200 mm montowane sprzętem mechanicznym - w komorach	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4</b>		<b>przepływomierze</b>			
25 d.4	KNR 7-08 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - DN800	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.4	KNR 7-08 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - DN600	ukł.		
		2	ukł.	2,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
27 d.4	KNR 7-08 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - DN500	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.4	KNR 7-08 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - DN200	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.4	KNR 7-08 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - DN250 (między zbiornikiem dolnym a górnym oraz przy zbiorniku dolnym)	ukł.		
		2	ukł.	2,000	
				RAZEM	2,000
5		<b>nawierzchnie - demontaż i odtworzenie</b>			
30 d.5	KNR AT-03 0101-04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm	m		
		$(80,6 + 27 + 2,5 + 2,5) * 2$	m	225,200	
				RAZEM	225,200
31 d.5	KNR 2-31 0801-03 0801-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni betonowej o grubości 28 cm	m2		
		$(80,6 + 27) * 1,5 + 2,5 * 2,5 * 2$	m2	173,900	
				RAZEM	173,900
32 d.5	KNR 2-31 0106-01	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu	m2		
		poz.31	m2	173,900	
				RAZEM	173,900
33 d.5	KNR 2-31 0106-02	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 14	m2		
		poz.31	m2	173,900	
				RAZEM	173,900
34 d.5	KNR 2-31 0109-03 0109-04	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 28 cm	m2		
		poz.31	m2	173,900	
				RAZEM	173,900
35 d.5	KNR 4-01 0108-19 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetowych na odległość 9 km	m3		
		poz.31 * 0,13	m3	22,607	
				RAZEM	22,607
36 d.5	KNZ 01 02- 03	Utylizacja gruzu	m3		
		poz.35	m3	22,607	
				RAZEM	22,607
6		<b>roboty ziemne i kanały odpływowe</b>			
37 d.6	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
	kanały	$((80,6 + 27) * 1,5 * (2,85 - 0,28) \{rurociągi\} + 2,8 * 2,8 * (2,7 - 0,28) * 2 \{studnie\}) * 70\%$	m3	316,921	
				RAZEM	316,921
38 d.6	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m3		
	kanały	$((80,6 + 27) * 1,5 * (2,85 - 0,28) \{rurociągi\} + 2,8 * 2,8 * (2,7 - 0,28) * 2 \{studnie\}) * 30\%$	m3	135,823	
				RAZEM	135,823
39 d.6	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - demontaż kolidującego kanału odwodnienia	m3		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	m3	2,000	
				RAZEM	2,000
40 d.6	kalk. własna	wykonanie przeciwnego spadku 3 promile na istn. kanale odwodnienia oraz zaślepienie końców kanału.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.6	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m2		
	kanaly	$(80,6 + 27) * 2 * (2,85 - 0,28)$	m2	553,064	
				RAZEM	553,064
42 d.6	KNR 2-01 0610-06	Podsypka i zasypka z piasku w gotowym i suchym wykopie z gotowego kruszywa	m3		
	kanaly	$(80,6 + 27) * 1,5 * 1,2$	m3	193,680	
	studnie	$2,8 * 2,8 * 2,7 * 2$	m3	42,336	
		A (Suma częściowa)	m3	-----	
				236,016	
	kanaly	$-(3,14 * 0,5 * 0,5 * (80,6 + 27))\{\text{potrącenie obj. rur}\}$	m3	-84,466	
	studnie	$-(3,14 * 1,12 * 1,12 * 2,7 * 2)\{\text{potrącenie objętości studni}\}$	m3	-21,270	
		B (Suma częściowa)	m3	-----	
				-105,736	
				RAZEM	130,280
43 d.6	KNR 2-01 0239-01 uwaga pod tablicą	Zasypywanie ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1,25 ziemią	m3		
	kanaly	$(80,6 + 27) * 1,5 * (2,85 - 1,2 - 0,28 - 0,2)$	m3	188,838	
				RAZEM	188,838
44 d.6	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		80,6 + 27	m	107,600	
				RAZEM	107,600
45 d.6	KNR-W 2-18 0516-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 2000 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat. III - głębokość 3 m	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.6	KNR-W 2-18 0513-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	[0.5 m] stud.		
		-1	[0.5 m] stud.	-1,000	
				RAZEM	-1,000
47 d.6	KNNR 4 1306-11 z.sz.3.4. 9913-2	Kanaly z rur kanalizacyjnych poliestrowych typu "HOBAS" o śr. 1000 mm - wykopy umocnione	m		
		80,6 + 27	m	107,600	
				RAZEM	107,600
48 d.6	KNR 4-01 0108-06 0108-08	Wywóz ziemi i gruzu samochodami samowyladowczymi na odległość 12 km grunt.kat. III	m3		
		poz.39 + poz.42 A	m3	238,016	
				RAZEM	238,016
49 d.6	KNZ 01 02- 01	Utylizacja ziemi bez gruzu	m3		
		poz.39 + poz.42 A	m3	238,016	
				RAZEM	238,016

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7		inne			
50 d.7	KNR-W 2-25 0319-01	Ogrodzenia panelowe tymczasowe - budowa	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000
51 d.7	KNR-W 2-25 0319-02	Ogrodzenia panelowe tymczasowe - rozebranie	m		
		poz.50	m	300,000	
				RAZEM	300,000
52 d.7	kalk. własna	Obsługa geodezyjna	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.7	kalk. własna	Obsługa geologiczna (kontrola zagęszczeń gruntu)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.7	kalk. własna	dokumentacja powykonawcza	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.7	kalk. własna	kontener sterujący na rozdzielnię elektryczną i sterowanie pomp z kompletnym wyposażeniem i podłączeniem do obsługiwanych urządzeń.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

# **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45317300-5	Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa układu hydraulicznego pompowni zasilającej wodą modele badawcze na betonowej płycie labolatorium IBW PAN w Gdańsku

ADRES INWESTYCJI: ul. Kościerska 7, 80-328 Gdańsk, dz. 133/5, obr. 0010

NAZWA INWESTORA: Instytut Budownictwa Wodnego PAN

ADRES INWESTORA: ul. Kościerska 7, 80-328 Gdańsk

BRANŻE: ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Tadeusz Rozenka

DATA OPRACOWANIA: 30.10.2019

---

#### UWAGA:

Wszystkie nazwy własne i znaki towarowe materiałów, wyrobów i urządzeń należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie innych wyrobów, których właściwości są równoważne lub lepsze

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

30.10.2019

Data zatwierdzenia

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBIAR:</b>					
1	45231400-9	<b>LINIE KABLOWE</b>			
1 d.1	E 0510 0500-05	Przepusty wykonane wykopem otwartym, mechanicznie z rur ochronnych PCW na głębokości do 0.8 m w gruncie kat. III-IV <i>rura DVK FI 160</i> <i>rura termokurczliwa do uszczelnienia rury fi 160</i> <i>Opaska kablowa OKi - ocechowana</i> <i>Taśma z folii polietyl.do znak.tras kablow</i>	m		
		25	m	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
2 d.1	E 0510 0500-05	Przepusty wykonane wykopem otwartym, mechanicznie z rur ochronnych PCW na głębokości do 0.8 m w gruncie kat. III-IV <i>rura DVK fi 110</i> <i>rura termokurczliwa do uszczelnienia rury fi 110</i> <i>Opaska kablowa OKi - ocechowana</i> <i>Taśma z folii polietyl.do znak.tras kablow</i>	m		
		31	m	31,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
3 d.1	KNR-W 5-10 0315-12	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o grubości do 40 cm z mechanicznym przebiciem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 150 mm <i>rura DVK FI 160</i>	prze pust.		
		1	prze pust.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
4 d.1	KNR-W 5-10 0315-12	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o grubości do 40 cm z mechanicznym przebiciem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 150 mm <i>rura DVK fi 110</i>	prze pust.		
		1	prze pust.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
5 d.1	KNR-W 5-10 0301-02	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.6 m <i>Piasek naturalny kopany</i>	m		
		25 + 31	m	56,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56,000</b>
6 d.1	KNR-W 5-10 0113-02	Układanie kabli jednożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>wazelina techniczna</i> <i>Opaska kablowa OKi - ocechowana</i> <i>Kabel YAKXS 1x185 mm2, 0,6/1 kV'</i>	m		
		5 * (25 + 2 + 3)	m	150,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,000</b>
7 d.1	KNR-W 5-10 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel YAKXS 5x16 mm2, 0,6/1 kV'</i>	m		
		31 + 2 + 3	m	36,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
8 d.1	KNR 4-01 0323-03 analogia	Uszczelnienie przebić w ścianach masą ognioodporną - ogniowej przegrody do (EI30-120) <i>Masa uszczelniająca ognioodporna</i> <i>Płyty ze skalnej wełny mineralnej - grubości 100 mm</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
9 d.1	E 0510 4500-08	Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju żył do 240 mm2 o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - podłączenie kabla w mobilnej stacji zasilająco pomiarowej <i>końcówki kablowe AI 185 mm2</i> <i>uchwyty kablowe UKU</i> <i>Opaska kablowa OKi - ocechowana</i>	szt		
		1	szt	1,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
10 d.1	E 510 4600-01	Sprawdzenie rezystancji izolacji odcinka kabla o dł. do 100 m	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
11 d.1	wycena indywidualna	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	45317300-5	ROZDZIELNICA GNIAZDOWA RSP1			
12 d.2	KNNR-W 9 0101-07	Demontaż złączy kablowych podwójnych - demontaż istniejącej rozdzielnicy gniazdowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.2	E510 0510 0510-47-05	Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice o obj. w wykopie do 0,25 m <sup>3</sup> ; grunt kat III <i>Fundament dla rozdzielnicy RSP1, o wym. 400x250x1100mm Lakier asfaltowy modyfikowany og. stos.</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.2	KNR-W 5-10 1106-01	Montaż szaf zewnętrznych o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie <i>rozdzielnica gniazdowa RSP1/IP66 (kompletna wyposażona wg. rys ES-02)</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.2	E 0510 4500-05	Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>Końcówka kablowa Al-16mm<sup>2</sup> uchwyty kablowe UKU</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
16 d.2	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.2	KNR-W 5-08 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
3	45317300-5	ROZDZIELNICA GŁÓWNA			
18 d.3	KNR-W 4-03 1203-02	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 4 - inwentaryzacja istniejącej instalacji	odc.		
		10	odc.	10,000	
				RAZEM	10,000
19 d.3	KNNR-W 9 0202-05	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych do 10 kg - demontaż rozdzielnic żeliwnych	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
20 d.3	KNR-W 4-03 1103-03	Demontaż konstrukcji wsporczej pod puszki (konsolki) z wykuciem otworów lub odkręceniem - na konstrukcji stalowej na ścianie lub w kanale - demontaż konstrukcji pod skrzynki żeliwne	szt.		
		4 * 10	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
21 d.3	KNR 5-14 0101-03	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 100 kg - rozdzielnica 3 polowa (wsp.3,0 do rbg.) <i>rozdzielnica RGnn/IP55 - kompletna ( wyposażona wg schematu ES-01)</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.3	KNR-W 5-08 0401-20	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod śruby kotwowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących	apar at		
		1	apar at	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.3	KNR 5-08 0404-03	Montaż skrzynek sterowniczych PWP - P.POŻ <i>skrzynka sterownicza PWP - p.poż</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.3	KNR 5-14 0604-02	Przyklejanie tabliczek opisowych <i>tabliczka opisowa</i>	szt.		
		12 + 1	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
25 d.3	E 0510 4500- 08	Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju żył do 240 mm <sup>2</sup> o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>końcówki kablowe Al 240 mm<sup>2</sup></i> <i>uchwyty kablowe UKU</i> <i>Opaska kablowa OKi - ocechowana</i>	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
26 d.3	E 0510 4500- 08	Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju żył do 240 mm <sup>2</sup> o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - podłączenie kabla w mobilnej stacji zasilająco pomiarowej <i>końcówki kablowe Al 185 mm<sup>2</sup></i> <i>uchwyty kablowe UKU</i> <i>Opaska kablowa OKi - ocechowana</i>	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
27 d.3	E 0510 4500- 07	Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju żył do 120 mm <sup>2</sup> o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>Końcówka kablowa Al 120mm<sup>2</sup></i> <i>uchwyty kablowe UKU</i> <i>Opaska kablowa OKi - ocechowana</i>	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
28 d.3	E 0510 4500- 07	Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju żył do 120 mm <sup>2</sup> o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - 70 mm <sup>2</sup> <i>Końcówka kablowa Al 70mm<sup>2</sup></i> <i>uchwyty kablowe UKU</i> <i>Opaska kablowa OKi - ocechowana</i>	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.3	E 0510 4500- 05	Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>Końcówka kablowa Al-16mm<sup>2</sup></i> <i>uchwyty kablowe UKU</i>	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
30 d.3	E 0510 4500- 05	Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - 5x4 <i>uchwyty kablowe UKU</i>	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
31 d.3	E 0510 4500- 01	Obróbka na sucho kabli do 1 kV 3-żyłowych o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - 3x2,5	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
32 d.3	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.3	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.3	KNR-W 4-03 1204-01	Sprawdzenie i regulacja działania styczników bez wyzwalacza termicznego - trzykrotne sprawdzenie działania wyłącznika PWP	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	45316100-6	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE			
35 d.4	KNR-W 4-03 1151-01	Ręczny demontaż słupów oświetleniowych parkowych	słup		
		1	słup	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.4	E 0510 4500- 06	Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - analogia - zabezpieczenie kabli do czasu ustawienia nowego słupa. <i>uchwyty kablów UKU</i> <i>końcówka kablów AL 25 mm<sup>2</sup>/8</i> <i>Opaska kablów OKi - odcinająca</i> <i>palczatka termokurczliwa 4x25</i>	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
37 d.4	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg <i>Słup okrągły 8 m z blachy 4 mm malowany</i> <i>Fundament 120/40</i> <i>Tabl. bezpiecznikowa.przelotowa z 1 wkładką 6A gG</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.4	KNNR 5 1415-02	Zabezpieczenie abizolem fundamentów słupów <i>Lakier asfaltowy modyfikowany og. stos.</i>	m <sup>2</sup>		
		1	m <sup>2</sup>	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.4	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - zagęszczenie przy fundamencie	m <sup>3</sup>		
		0,5 * 0,5 * 1,2 * 1	m <sup>3</sup>	0,300	
				RAZEM	0,300
40 d.4	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m <i>kabel z żyłami cu YKY 3x2,5mm<sup>2</sup></i>	kpl.p rzew .		
		1	kpl.p rzew .	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.4	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie <i>oprawa oświetleniowa uliczna LED 74 W, IP66</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.4	KNR-W 5-08 0803-05	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm <sup>2</sup> - 25 mm <sup>2</sup>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
43 d.4	KNNR-W 9 1315-07	Mocowanie tabliczek ostrzegawczych i numeracyjnych <i>tabliczki ostrzegawcze</i> <i>tabliczka numeracyjna</i>	słup		
		2	słup	2,000	
				RAZEM	2,000
44 d.4	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
45 d.4	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku	kpl.p om.		
		2	kpl.p om.	2,000	
				RAZEM	2,000
46 d.4	KNR 13-21 0301-04	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy komplet pomiarów dokonywanych na tym samym stanowisku	kpl.p om.		
		2	kpl.p om.	2,000	
				RAZEM	2,000
5	45310000-3	<b>DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA</b>			
47 d.5	kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000