

## PRZEDMIAR ROBÓT 2017-03-090

Obiekt	REMONT, PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU HYDROMECHANIKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ - Instalacje elektryczne zewnętrzne
Kod CPV	45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei wyrównywanie terenu
Budowa	80-233 Gdańsk, ul. Gabriela Narutowicza 11/12
Inwestor	Politechnika Gdańska ul. Gabriela Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk
Biuro kosztorysowe	Biuro Kosztorysowe NORMAN Bartłomiej Siekierkowski ul. Fordońska 393, 85-790 Bydgoszcz, tel.52 552 46 50 www.norman.net.pl, email: kosztorysy@norman.net.pl

Każdy potencjalny oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót. Szczegółowe określenie zakresu rzeczowego robót pozostaje po stronie Oferenta.

---

Sporządził    Małgorzata Piotrowska

---

Bydgoszcz czerwiec 2017

*Rekomendacja Jakości dla programu do kosztorysowania Rodos  
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

## Charakterystyka obiektu:

Budynek położony jest na działce 226101\_1.0055.403 (sekcja 6.221.26.11.3.3, obręb 055), przy ul. Narutowicza 11/12 w Gdańsku. Wchodzi on w skład zespołu zabytkowych budynków Politechniki Gdańskiej. Obiekt powstał w 1912 r. w oparciu o projekt Alberta Carstena w ramach rozbudowy istniejącego zespołu Technische Hochschule, między Gmachem Głównym, a budynkiem Wydziału Elektrotechniki i Automatyki. Podłużny budynek zlokalizowany jest równolegle do bocznej elewacji Gmachu Głównego i mieści laboratoria z basenami doświadczalnymi. Był kilkakrotnie rozbudowywany, przez co jego bryła jest mocno rozczłonkowana. Od strony północnej znajduje się część dwukondygnacyjna z poddaszem użytkowym, a dalej parterowa z poddaszem nieużytkowym, które tworzyły pierwotny budynek. W następnej fazie dobudowano pomieszczenia w parterze i powiększono budynek od strony południowej parterową rozbudową z poddaszem. Ostatnim etapem historycznej rozbudowy jest południowa dwukondygnacyjna bryła ze skośnym dachem. W okresie powojennym powstała przeszklona nadbudowa oraz przybudówki wzdłuż wschodniej i zachodniej elewacji, usunięte w 2010. Część elewacji została odnowiona. Projekt remontu i przebudowy i rozbudowy dotyczy obiektu mieszczącego laboratoria hydromechaniczne. W ramach zadania przewiduje się zmianę jego funkcji z dydaktycznej na wystawienniczą, gastronomiczną i biurową. Takie zmiany wymagają gruntownej przebudowy w celu dostosowania pomieszczeń do nowego przeznaczenia oraz obowiązujących przepisów.

POWIERZCHNIA ZABUDOWY: 1152,56 m<sup>2</sup>

DŁUGOŚĆ BUDYNKU: 106,50 m

SZEROKOŚĆ BUDYNKU: 17,15 m

WYSOKOŚĆ BUDYNKU (do kalenicy): 13,53 m

KUBATURA ZAMKNIĘTA: 9571,41 m<sup>3</sup>

Nr	Opis robót	Wartość	J.O.	Ilość	Wskaźnik
1.	<b>Linie kablowe nN</b>				
1.1.	Odcinek Stacja transformatorowa T 1779 "PG-1"				
1.2.	Odcinek RG Budynek Hydromechaniki - BE				
1.3.	Odcinek ZK przy (02) Dział Promocji - BE				
2.	<b>Demontaż kabli nN, słupów oświetleniowych</b>				
3.	<b>Uziom otokowy budynku</b>				
4.	<b>Oświetlenie zewnętrzne</b>				
4.1.	Oświetlenie terenu - Obwód nr 02				
4.2.	Oświetlenie - Obwód nr 01				
4.3.	Oświetlenie - Obwód nr 03				
4.4.	Oświetlenie - Obwód nr 04				
4.5.	Oświetlenie - Obwód nr 05				
4.6.	Oświetlenie - Obwód nr 06				
4.7.	Oświetlenie - Obwód nr OZ6				
4.8.	Oświetlenie - Obwód nr OZ7				
4.9.	Oświetlenie - Obwód nr OZ8				
5.	<b>Kanalizacja teletechniczna</b>				
	<b>Razem</b>				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1. Linie kablowe nN</b>		
		<b>1.1. Odcinek Stacja transformatorowa T 1779 "PG-1"</b>		
1	KNNR 6 0805/01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych grubości 12cm ze spoinami wypełnionymi piaskiem	m2	16,000
2	KNNR 6 0805/08	Rozebranie nawierzchni chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	43,400
3	KNNR 6 0803/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z kostki brukowej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej	m2	9,600
4	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III  0,8*0,4*62,5	m3	20,000
		razem	m3	20,000
5	KNNR 5 0701/05	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV  0,8*0,4*145,5	m3	46,560
		razem	m3	46,560
6	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy 160mm	m	91,500
7	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	415,000
8	KNNR 5 0707/05	Ręczne układanie kabli o masie do 5,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YAKXS 4x240mm2	m	245,000
9	KNNR 5 0713/04	Układanie kabli o masie do 5,5kg/m w rurach, kabel YAKXS 4x240mm2	m	183,000
10	KNNR 5 0715/05	Układanie kabli o masie do 5,5kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YAKXS 4x240mm2	m	10,000
11	KNR 5-10 0315/11 p. zastępcza	Przepust systemowy fi 90mm dla ściany 450mm	kpl	1,000
12	KNNR 5 0726/04	Zarobienie końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 400mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (240mm2)	szt	16,000
13	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV  0,7*0,4*207,5	m3	58,100
		razem	m3	58,100
14	KNNR 5 1302/03	Badanie linii kablowej 4 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	2,000
15	KNNR 6 0111/01	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem (20kg cementu na 1m2), grubość warstwy po zagęszczeniu - 10cm	m2	69,000
16	KNNR 6 0502/02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6cm na podsypce cementowo-piaskowej wypełnieniem spoin piaskiem - z demontażu	m2	9,600
17	KNNR 6 0503/03	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5cm, na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - z demontażu	m2	43,400
18	KNNR 6 0503/05	Płyty drogowe na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - z demontażu	m2	16,000
		<b>1.2. Odcinek RG Budynek Hydromechaniki - BE</b>		
19	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III  0,8*0,4*56	m3	17,920
		razem	m3	17,920
20	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy 160mm	m	5,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
21	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	112,000
22	KNNR 5 0707/05	Ręczne układanie kabli o masie do 5,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YAKXS 4x240mm2	m	106,000
		53*2	m	106,000
		razem	m	106,000
23	KNNR 5 0713/04	Układanie kabli o masie do 5,5kg/m w rurach, kabel YAKXS 4x240mm2	m	10,000
24	KNNR 5 0715/05	Układanie kabli o masie do 5,5kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YAKXS 4x240mm2	m	10,000
25	KNNR 5 0726/04	Zarobienie końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 400mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (240mm2)	szt	16,000
26	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	15,680
		0,7*0,4*56	m3	15,680
		razem	m3	15,680
27	KNNR 5 1302/03	Badanie linii kablowej 4 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	2,000
		<b>1.3. Odcinek ZK przy (02) Dział Promocji - BE</b>		
		<i>Część wykopu wspólny z trasą zasilającą budynek Hydromechaniki</i>		
28	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III	m3	3,040
		0,8*0,4*9,5	m3	3,040
		razem	m3	3,040
29	KNR 5-10 0508/06	Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych, na kablach energetycznych wielożyłowych, aluminiowych na napięcie do 1kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, o przekroju żył do 70mm2	szt	1,000
30	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy 110mm	m	5,000
31	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	18,000
32	KNNR 5 0707/03	Ręczne układanie kabli o masie do 2,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YAKY 4x70mm2	m	34,000
33	KNNR 5 0713/03	Układanie kabli o masie do 3kg/m w rurach, kabel YAKY 4x70mm2	m	5,000
34	KNNR 5 0726/07	Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 120mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (70mm2)	szt	8,000
35	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	2,660
		0,7*0,4*9,5	m3	2,660
		razem	m3	2,660
36	KNNR 5 1302/03	Badanie linii kablowej 4 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	1,000
		<b>2. Demontaż kabli nN, słupów oświetleniowych</b>		
37	KNNR-W 9 0801/18	Demontaż kabla wielożyłowego o masie do 3,0kg/m układanego w gruncie kategorii III-IV	m	77,000
38	KNNR-W 9 0801/18	Demontaż kabla wielożyłowego o masie do 3,0kg/m układanego w gruncie kategorii III-IV	m	53,000
39	KNNR-W 9 0801/18	Demontaż kabla wielożyłowego o masie do 3,0kg/m układanego w gruncie kategorii III-IV	m	12,000
40	KNNR-W 9 0801/18	Demontaż kabla wielożyłowego o masie do 3,0kg/m układanego w gruncie kategorii III-IV	m	66,000
		42,5+23,5	m	66,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m	66,000
41	KNNR-W 9 0801/16	Demontaż kabla wielożyłowego o masie do 2,0kg/m układanego w gruncie kategorii III-IV - kabel oświetleniowy 71,5+72+53,5	m	197,000
		razem	m	197,000
42	KNNR-W 9 1001/07	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100kg	szt	3,000
43	KNNR-W 9 1005/03	Demontaż oprawy oświetleniowej zainstalowanej na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl	3,000
44	KNNR-W 9 1002/06	Demontaż wysięgnika rurowego na słupie	szt	3,000
		<b>3. Uziom otokowy budynku</b>		
45	KNNR 5 0605/02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60m w gruncie kategorii III, bednarka Fe/Cu 30x4	m	260,000
46	KNNR 5 0611/01	Wykonanie spawu łączącego przewody instalacji odgromowej lub przewody wyrównawcze z bednarki o przekroju do 120mm <sup>2</sup> , w wykopie	szt	13,000
47	KNNR 5 0612/06	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pręt-płaskownik	szt	13,000
		<b>4. Oświetlenie zewnętrzne</b>		
		<b>4.1. Oświetlenie terenu - Obwód nr 02</b>		
48	KNNR 5 0405/01	Rozdzielnica ZK-Ośw.	szt	1,000
49	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*315	m <sup>3</sup>	88,200
		razem	m <sup>3</sup>	88,200
50	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura gładka 75mm	m	30,000
51	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	630,000
52	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 5x6mm <sup>2</sup>	m	333,000
53	KNNR 5 0713/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, kabel YKYżo 5x6mm <sup>2</sup>	m	30,000
54	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie bednarki Fe/ Cu 30x4mm	m	71,000
55	KNNR 5 0726/09	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16mm <sup>2</sup> na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (6mm <sup>2</sup> )	szt	32,000
56	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*315	m <sup>3</sup>	75,600
		razem	m <sup>3</sup>	75,600
57	KNNR 5 1302/04	Badanie linii kablowej 5 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	16,000
58	KNNR 5 1001/01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych 4m na fundamencie z oprawą LED 26W 2950lm 4000K 70Ra (F4)	szt	11,000
59	KNNR 5 1001/02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych 6m na fundamencie z oprawą LED 26W 2950lm 4000K 70Ra (F4.1)	szt	3,000
60	KNNR 5 1001/02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych 6m na fundamencie z oprawą LED 44W 4950lm 4000K 70Ra (F4.2)	szt	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
61	KNNR 5 1003/01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych w słupy, przy wysokości latarni do 4m	kpl	11,000
62	KNNR 5 1003/02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych w słupy, przy wysokości latarni do 7m	kpl	5,000
<b>4.2. Oświetlenie - Obwód nr 01</b>				
63	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*24	m3	6,720
		razem	m3	6,720
64	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura gładka 75mm	m	2,500
65	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	48,000
66	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	21,500
67	KNNR 5 0713/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	2,500
68	KNNR 5 1008/03	Montaż opraw oświetleniowych na murkach, oprawa 3W (F2)	kpl	3,000
69	KNNR 5 0726/05	Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2,5mm2)	szt	6,000
70	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*24	m3	5,760
		razem	m3	5,760
71	KNNR 5 1302/02	Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	3,000
<b>4.3. Oświetlenie - Obwód nr 03</b>				
72	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*117	m3	32,760
		razem	m3	32,760
73	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	234,000
74	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 3x4mm2	m	135,000
75	KNNR 5 1007/03	Montaż opraw oświetleniowych w podłożu, oprawa LED46W 3000K, IP67 (F11)	kpl	4,000
76	KNNR 5 1007/03	Montaż - Profil LED Iluminacyjny 46W 3000K, IP68 (F10)	kpl	5,000
77	KNNR 5 0726/05	Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (4mm2)	szt	18,000
78	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*117	m3	28,080
		razem	m3	28,080
79	KNNR 5 1302/02	Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	9,000
<b>4.4. Oświetlenie - Obwód nr 04</b>				
80	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*191	m3	53,480
		razem	m3	53,480

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
81	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura gładka 75mm	m	74,000
82	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura 28/23	m	29,500
83	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	382,000
84	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	87,500
85	KNNR 5 0713/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	103,500
86	KNNR 5 1008/03	Montaż opraw oświetleniowych na murkach, oprawa 3W (F2)	kpl	28,000
87	KNNR 5 0726/05	Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2,5mm2	szt	56,000
88	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*191	m3	45,840
		razem	m3	45,840
89	KNNR 5 1302/02	Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	28,000
		<b>4.5. Oświetlenie - Obwód nr 05</b>		
90	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*84	m3	23,520
		razem	m3	23,520
91	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura gładka 75mm	m	52,000
92	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	168,000
93	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	32,000
94	KNNR 5 0713/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	52,000
95	KNNR 5 1008/03	Montaż opraw oświetleniowych w siedziskach - oprawa 500mm LED 24VDC/ IP65/ 6W w profilu (F3)	kpl	36,000
96	KNNR 5 0406/01	Puszka instalacyjna IP68 z dławicami dla opraw F3 wymiar 24x14x11 + zasilacz 24VDC/60W/ IP66	szt	5,000
97	KNNR 5 0726/05	Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2,5mm2	szt	72,000
98	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*84	m3	20,160
		razem	m3	20,160
99	KNNR 5 1302/02	Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	72,000
		<b>4.6. Oświetlenie - Obwód nr 06</b>		
100	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*99	m3	27,720
		razem	m3	27,720
101	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura gładka 75mm		



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m	20,500
102	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	198,000
103	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 3x4mm2	m	78,500
104	KNNR 5 0713/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, kabel YKYżo 3x4mm2	m	20,500
105	KNNR 5 1007/03	Montaż opraw oświetleniowych w podłożu, oprawa LED46W 3000K, IP67 (F11)	kpl	3,000
106	KNNR 5 1007/03	Montaż - Profil LED Iluminacyjny 46W 3000K, IP68 (F10)	kpl	6,000
107	KNNR 5 0726/05	Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (4mm2)	szt	18,000
108	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*99	m3	23,760
		razem	m3	23,760
109	KNNR 5 1302/02	Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	9,000
		<b>4.7. Oświetlenie - Obwód nr OZ6</b>		
110	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*54,5	m3	15,260
		razem	m3	15,260
111	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura 28/23	m	4,000
112	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	109,000
113	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	50,500
114	KNNR 5 0713/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	4,000
115	KNNR 5 1008/03	Montaż opraw oświetleniowych na murkach, oprawa 3W (F2)	kpl	6,000
116	KNNR 5 0726/05	Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2,5mm2)	szt	12,000
117	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*54,5	m3	13,080
		razem	m3	13,080
118	KNNR 5 1302/02	Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	6,000
		<b>4.8. Oświetlenie - Obwód nr OZ7</b>		
119	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*112	m3	31,360
		razem	m3	31,360
120	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	224,000
121	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	112,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
122	KNNR 5 1007/03	Montaż opraw oświetleniowych w podłożu, oprawa 12LED 5W, IP68 (F1)	kpl	20,000
123	KNNR 5 0726/05	Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm <sup>2</sup> na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2,5mm <sup>2</sup> )	szt	40,000
124	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*112	m3	26,880
		razem	m3	26,880
125	KNNR 5 1302/02	Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	20,000
		<b>4.9. Oświetlenie - Obwód nr OZ8</b>		
		<i>31m wykopu wspólny z oświetleniem - obwód nr OZ7</i>		
126	KNNR 5 0701/02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*3	m3	0,840
		razem	m3	0,840
127	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	6,000
128	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	34,000
129	KNNR 5 1008/03	Montaż opraw oświetleniowych w siedziskach - oprawa 500mm LED 24VDC/ IP65/ 6W w profilu (F3)	kpl	6,000
130	KNNR 5 0406/01	Puszka instalacyjna IP68 z dławicami dla opraw F3 wymiar 24x14x11 + zasilacz 24VDC/30W/ IP66	szt	2,000
131	KNNR 5 0726/05	Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm <sup>2</sup> na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2,5mm <sup>2</sup> )	szt	12,000
132	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*3	m3	0,720
		razem	m3	0,720
133	KNNR 5 1302/02	Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	2,000
		<b>5. Kanalizacja teletechniczna</b>		
134	ZN-97/TP S.A. 040 0401/01	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie rozbiórka studni istniejącej	szt.	1,000
135	ZN-97/TP S.A. 040 0301/02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -1 w gruncie kategorii III.	szt.	1,000
136	ZN-97/TP S.A. 040 0102/03	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 3; liczbie otworów 3.	m	6,000
137	ZN-97/TP S.A. 039 0501/01	Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji, kabel jednomodowy 48J	km	0,011
138	KNR 5-01 0602/07	Ręczne wciąganie kabla do kanaliz.kablowej, kabel XzTKMX 15x4x0,5	m	68,500
139	KNR 5-01 1016/04	Montaż osłony złącza kablowego 75/15-300	złącz.	1,000
140	ZN-97/TP S.A. 039 0207/03	Uszczelnienie otworów kanalizacji uszczelnkami z pianką poliuretanową - 3 rury lub kable w otworze	otw.	6,000

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Zysk	Ogółem
1.	<b>Linie kablowe nN</b>						
1.1.	Odcinek Stacja transformatorowa T 1779 "PG-1"						
1.2.	Odcinek RG Budynek Hydromechaniki - BE						
1.3.	Odcinek ZK przy (02) Dział Promocji - BE						
2.	<b>Demontaż kabli nN, słupów oświetleniowych</b>						
3.	<b>Uziom otokowy budynku</b>						
4.	<b>Oświetlenie zewnętrzne</b>						
4.1.	Oświetlenie terenu - Obwód nr 02						
4.2.	Oświetlenie - Obwód nr 01						
4.3.	Oświetlenie - Obwód nr 03						
4.4.	Oświetlenie - Obwód nr 04						
4.5.	Oświetlenie - Obwód nr 05						
4.6.	Oświetlenie - Obwód nr 06						
4.7.	Oświetlenie - Obwód nr OZ6						
4.8.	Oświetlenie - Obwód nr OZ7						
4.9.	Oświetlenie - Obwód nr OZ8						
5.	<b>Kanalizacja teletechniczna</b>						
	<b>Razem</b>						

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonterzy gr.II	r-g	2,982		
2	Elektromonterzy gr.III	r-g	7,450		
3	Robocizna	r-g	58,911		
4	Robotnicy	r-g	2.806,364		
	Razem		<b>2.875,706</b>		

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,270		
2	Bednarka Fe/Cu 30x4mm	m	344,240		
3	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,400		
4	Benzyna ekstrakcyjna	dm3	0,308		
5	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	3,000		
6	Cement portlandzki 35	kg	378,000		
7	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	2,329		
8	Cement	t	0,007		
9	Drut stalowy śr. 1 mm	kg	0,069		
10	Drut stalowy śr. 3 mm	kg	2,740		
11	Farba olejna	kg	0,010		
12	Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm	m2	532,980		
13	Kabel światłowodowy 48J	m	0,011		
14	Kabel XzTKMX15x4x0,5	m	71,240		
15	Kabel YAKXS 4x240mm2	m	586,560		
16	Kabel YAKY 4x70mm2	m	40,560		
17	Kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	519,480		
18	Kabel YKYżo 3x4mm2	m	243,360		
19	Kabel YKYżo 5x6mm2	m	377,520		
20	Kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt	1,370		
21	Kit epoksydowy K-1	kpl	0,685		
22	Klej termotopliwy	kg	0,010		
23	Końcówki kablowe 2,5mm2	szt	594,000		
24	Końcówki kablowe 240mm2	szt	32,000		
25	Końcówki kablowe 4mm2	szt	108,000		
26	Końcówki kablowe 6mm2	szt	160,000		
27	Końcówki kablowe 70mm2	szt	24,000		
28	Krawędziaki iglaste kl.II	m3	0,035		
29	Łączniki żył kablowych UY2	szt	70,000		
30	Mufa termokurczliwa 75/15-300	kpl	1,000		
31	Opaska oznaczeniowa kabla	szt	1,370		
32	Opaski kablowe OKi	szt	467,740		
33	Oprawa LED46W 3000K, IP67 (F11)	kpl	7,000		
34	Oprawa 12LED 5W, IP68 (F1)	kpl	20,000		
35	Oprawa 3W (F2)	kpl	37,000		
36	Oprawa 500mm LED 24VDC/ IP65/ 6W w profilu (F3)	kpl	42,000		
37	Pianka poliuretanowa	kg	1,020		
38	Piasek do betonów	m3	0,462		
39	Piasek uszlachetniony	m3	0,756		
40	Piasek	m3	150,414		
41	Płyn poślizgowy	dm3	0,006		
42	Płyty chodnikowe 50x50x10cm	szt	16,000		
43	Pospółka	m3	2,118		
44	Profil LED iluminacyjny 46W 3000K, IP68 (F10)	kpl	11,000		
45	Przepust systemowy fi 90mm dla ściany 450mm	kpl	1,000		
46	Przewód kabelkowy YDY 3x2,5mm2	m	74,000		
47	Puszka instalacyjna IP68 z dławicami dla opraw F3 wymiar 24x14x11 + zasilacz 24VDC/30W/ IP66	szt	2,000		
48	Puszka instalacyjna IP68 z dławicami dla opraw F3 wymiar 24x14x11 + zasilacz 24VDC/60W/ IP66	szt	5,000		
49	Rozdzielnica ZK-Ośw.	szt	1,000		
50	Rura wodoszczelna 110mm	m	18,360		
51	Rury 28/23	m	34,840		
52	Rury przewodowe gładkie 110mm	m	5,200		
53	Rury przewodowe gładkie 160mm	m	100,360		
54	Rury przewodowe gładkie 75mm	m	186,160		
55	Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm	szt	19,035		
56	Słupki oznaczeniowe SO	szt	1,000		
57	Słupy stalowe 4m na fundamencie z oprawą LED 26W 2950lm 4000K 70Ra	szt	11,000		
58	Słupy stalowe 6m na fundamencie z oprawą LED 26W 2950lm 4000K 70Ra (F4.1)	szt	3,000		
59	Słupy stalowe 6m na fundamencie z oprawą LED 44W 4950lm 4000K 70Ra (F4.2)	szt	2,000		
60	Spirytus denaturowy	dm3	0,071		
61	Spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	0,002		
62	Studnia prefabrykowana SKR-1 kompletna	kpl	1,000		

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
63	Sznur azbestowy kręcony 3mm	kg	0,090		
64	Tabliczka oznaczeniowa	szt	1,000		
65	Tabliczki bezpiecznikowe słupowe	szt	16,000		
66	Tlen techniczny sprężony	m3	0,480		
67	Uchwyt dyst. D110/6	szt	1,980		
68	Uchwyty UKU	szt	306,000		
69	Uszczelki końców rur	kpl	6,000		
70	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	37,099		
71	Woda	m3	9,189		
72	Wspornik dwukablowy	szt	1,370		
73	Zestawy montażowe do muf z rur termokurczliwych na kablach 4-żyłowych do 1KV	kpl	1,000		
74	Złącza kontrolne ZK	szt	13,000		
75	Złącza kontrolne	szt	15,600		
76	Złączka rur kanalizacji kablowej 110	szt	2,880		
77	Żwir do betonów	m3	0,924		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

REMONT, PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU HYDROMECHANIKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ - Instalacje elektryczne zewnętrzne

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik gąsienicowy 55-59kW (75-80KM)	m-g	1,573		
2	Ciągnik kołowy	m-g	9,196		
3	Koparka gąsienicowa	m-g	0,120		
4	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 50KM	m-g	4,656		
5	Koparka przedsiębierna 0,15m3	m-g	1,170		
6	Koparko-spycharka 0,15m3 na podwoziu ciągnika kołowego	m-g	27,360		
7	Koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25 m3	m-g	0,931		
8	Mieszarka do stabilizacji gruntu 1,9-2,3m bez ciągnika	m-g	1,573		
9	Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	m-g	5,910		
10	Przyczepa dłuźycowa do samochodu 4,5t	m-g	2,000		
11	Przyczepa do przewozu kabli do 4 t	m-g	1,850		
12	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	10,172		
13	Przyczepa kablowa	m-g	0,297		
14	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,430		
15	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2,398		
16	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,062		
17	Samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	10,671		
18	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	0,340		
19	Samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	4,812		
20	Samochód samowyładowczy	m-g	20,352		
21	Samochód skrzyniowy do 3,5 t	m-g	1,860		
22	Samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus)	m-g	3,650		
23	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2,129		
24	Spawarka	m-g	1,612		
25	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5m3/min	m-g	0,854		
26	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 10 m3/min	m-g	0,900		
27	Sprężarka powietrza spalinowa przewoźna 0.5 m3/min	m-g	0,212		
28	Środek transportowy	m-g	41,830		
29	Ubijak spalinowy	m-g	4,638		
30	Walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	1,573		
31	Walec statyczny samojezdny	m-g	0,248		
32	Wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu	m-g	0,149		
33	Wciągarka ręczna	m-g	0,925		
34	Wibrator powierzchniowy	m-g	1,248		
35	Żuraw samochodowy do 4 t	m-g	3,700		
36	Żuraw samochodowy	m-g	18,284		
	Razem		<b>189,683</b>		