

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 m²

DŁUGOŚĆ BUDYNKU: 106,50 m

SZEROKOŚĆ BUDYNKU: 17,15 m

WYSOKOŚĆ BUDYNKU (do kalenicy): 13,53 m

KUBATURA ZAMKNIĘTA: 9571,41 m³

Nr	Opis robót	Wartość	J.O.	Ilość	Wskaźnik
1.	Linie kablowe nN				
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.	Demontaż kabli nN, słupów oświetleniowych				
3.	Uziom otokowy budynku				
4.	Oświetlenie zewnętrzne				
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.	Kanalizacja teletechniczna				
	Razem				

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Zysk	Ogółem
1.	Linie kablowe nN						
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.	Demontaż kabli nN, słupów oświetleniowych						
3.	Uziom otokowy budynku						
4.	Oświetlenie zewnętrzne						
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.	Kanalizacja teletechniczna						
	Razem						

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	1. Linie kablowe nN					
	1.1. Odcinek Stacja transformatorowa T 1779 "PG-1"					
1	KNNR 6 0805/01 Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych grubości 12cm ze spoinami wypełnionymi piaskiem 16,000 m2 Robocizna Robotnicy	r-g	0,202			
2	KNNR 6 0805/08 Rozebranie nawierzchni chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5cm na podsypce cementowo-piaskowej 43,400 m2 Robocizna Robotnicy	r-g	0,198			
3	KNNR 6 0803/03 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z kostki brukowej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej 9,600 m2 Robocizna Robotnicy Sprzęt Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5m3/min	r-g m-g	0,37 0,089			
4	KNNR 5 0701/02 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,8*0,4*62,5 = 20,000m3 20,000 m3 Robocizna Robotnicy	r-g	2,24			
5	KNNR 5 0701/05 Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,8*0,4*145,5 = 46,560m3 46,560 m3 Robocizna Robotnicy Sprzęt Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 50KM Koparko-spycharka 0,15m3 na podwoziu ciągnika kołowego	r-g m-g m-g	0,1 0,1 0,18			
6	KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy 160mm 91,500 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury przewodowe gładkie 160mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Żuraw samochodowy	r-g m % m-g m-g	0,128 1,04 2,5 0,014 0,007			
7	KNNR 5 0706/01 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m 415,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Piasek Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód samowyladowczy	r-g m3 % m-g	0,0126 0,056 2,5 0,008			
8	KNNR 5 0707/05 Ręczne układanie kabli o masie do 5,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YAKXS 4x240mm2 245,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YAKXS 4x240mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	r-g m kg	0,307 1,04 0,02			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Opaski kablowe OKi Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy	szt m2 szt % m-g m-g m-g m-g	0,1 0,42 0,015 2,5 0,0149 0,0046 0,0046 0,0046			
9	KNNR 5 0713/04 Układanie kabli o masie do 5,5kg/m w rurach, kabel YAKXS 4x240mm2 183,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YAKXS 4x240mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy	r-g m kg szt % m-g m-g m-g m-g	0,445 1,04 0,07 0,08 2,5 0,0067 0,0046 0,0046 0,0046			
10	KNNR 5 0715/05 Układanie kabli o masie do 5,5kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YAKXS 4x240mm2 10,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YAKXS 4x240mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli	r-g m kg % m-g m-g	0,51 1,04 0,0117 2,5 0,0067 0,0046			
11	KNR 5-10 0315/11 p. zastępcza Przepust systemowy fi 90mm dla ściany 450mm 1,000 kpl Robocizna Elektromonterzy gr.II Materiały Przepust systemowy fi 90mm dla ściany 450mm Materiały pomocnicze	r-g kpl %	2,9815 1 2			
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) 16,000 szt Robocizna Robotnicy Materiały Końcówki kablowe 240mm2 Uchwyty UKU Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze	r-g szt szt szt %	1,3 1 1 1 2,5			
13	KNNR 5 0702/05 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	0,7*0,4*207,5 = 58,100m3 58,100 m3 Robocizna Robotnicy Sprzęt Koparko-spycharka 0,15m3 na podwoziu ciągnika kołowego	r-g m-g	0,03 0,06			
14	KNNR 5 1302/03 Badanie linii kablowej 4 żyłowej niskiego napięcia 2,000 odcinek Robocizna Robotnicy	r-g	1,8			
15	KNNR 6 0111/01 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem (20kg cementu na 1m2), grubość warstwy po zagęszczeniu - 10cm 69,000 m2 Robocizna Robotnicy Materiały Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków Krawędziaki iglaste kl.II Pospółka Piasek Woda Materiały pomocnicze Sprzęt Walec statyczny samojezdny Ciągnik gąsienicowy 55-59kW (75-80KM) Walec statyczny samojezdny ogumiony Mieszarka do stabilizacji gruntu 1,9-2,3m bez ciągnika	r-g t m3 m3 m3 m3 m3 %	0,216 0,02024 0,0005 0,0307 0,0412 0,09 0,2			
16	KNNR 6 0502/02 Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6cm na podsypce cementowo-piaskowej wypełnieniem spoin piaskiem - z demontażu 9,600 m2 Robocizna Robotnicy Materiały Piasek uszlachetniony Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków Woda Materiały pomocnicze Sprzęt Wibrator powierzchniowy	r-g m3 t m3 %	1,17 0,0788 0,0117 0,026 0,2			
17	KNNR 6 0503/03 Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5cm, na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - z demontażu 43,400 m2 Robocizna Robotnicy Materiały Piasek Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków Woda Materiały pomocnicze	r-g m3 t m3 %	0,567 0,085 0,0186 0,051 0,2			
18	KNNR 6 0503/05 Płyty drogowe na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - z demontażu 16,000 m2 Robocizna Robotnicy Materiały Piasek Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków Woda Materiały pomocnicze	r-g m3 t m3 %	0,564 0,0834 0,0008 0,032 0,2			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	1.2. Odcinek RG Budynek Hydromechaniki - BE					
19	KNNR 5 0701/02 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,8*0,4*56 = 17,920m3 17,920 m3 Robocizna Robotnicy	r-g	2,24			
20	KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy 160mm 5,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury przewodowe gładkie 160mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Żuraw samochodowy	r-g m % m-g m-g	0,128 1,04 2,5 0,014 0,007			
21	KNNR 5 0706/01 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m 112,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Piasek Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód samowyładowczy	r-g m3 % m-g	0,0126 0,056 2,5 0,008			
22	KNNR 5 0707/05 Ręczne układanie kabli o masie do 5,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YAKXS 4x240mm2 53*2 = 106,000m 106,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YAKXS 4x240mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablowe OKi Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy	r-g m kg szt m2 szt % m-g m-g m-g m-g	0,307 1,04 0,02 0,1 0,42 0,015 2,5 0,0149 0,0046 0,0046 0,0046			
23	KNNR 5 0713/04 Układanie kabli o masie do 5,5kg/m w rurach, kabel YAKXS 4x240mm2 10,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YAKXS 4x240mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy	r-g m kg szt % m-g m-g m-g	0,445 1,04 0,07 0,08 2,5 0,0067 0,0046 0,0046			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Żuraw samochodowy	m-g	0,0046			
24	KNNR 5 0715/05 Układanie kabli o masie do 5,5kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YAKXS 4x240mm2 10,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YAKXS 4x240mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli	r-g m kg % m-g m-g	0,51 1,04 0,0117 2,5 0,0067 0,0046			
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) 16,000 szt Robocizna Robotnicy Materiały Końcówki kablowe 240mm2 Uchwyty UKU Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze	r-g szt szt szt %	1,3 1 1 1 2,5			
26	KNNR 5 0702/05 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,7*0,4*56 = 15,680m3 15,680 m3 Robocizna Robotnicy Sprzęt Koparko-spycharka 0,15m3 na podwoziu ciągnika kołowego	r-g m-g	0,03 0,06			
27	KNNR 5 1302/03 Badanie linii kablowej 4 żyłowej niskiego napięcia 2,000 odcinek Robocizna Robotnicy	r-g	1,8			
1.3. Odcinek ZK przy (02) Dział Promocji - BE						
<i>Część wykopu wspólny z trasą zasilającą budynek Hydromechaniki</i>						
28	KNNR 5 0701/02 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,8*0,4*9,5 = 3,040m3 3,040 m3 Robocizna Robotnicy	r-g	2,24			
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 1,000 szt Robocizna Elektromonterzy gr.III Materiały Opaski kablowe OKi Benzyna do ekstrakcji Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Sznur azbestowy kręcony 3mm Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm Piasek Słupki oznaczeniowe SO Zestawy montażowe do muf z rur termokurczliwych na kablach 4-żyłowych do 1KV Materiały pomocnicze	r-g szt dm3 m3 kg kg szt m3 szt kpl %	7,45 2 0,4 0,48 0,27 0,09 3 0,07 1 1 2			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t Samochód samowyładowczy 5t	m-g m-g	0,43 0,34			
30	KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy 110mm 5,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury przewodowe gładkie 110mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Żuraw samochodowy	r-g m % m-g m-g	0,128 1,04 2,5 0,014 0,007			
31	KNNR 5 0706/01 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m 18,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Piasek Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód samowyładowczy	r-g m3 % m-g	0,0126 0,056 2,5 0,008			
32	KNNR 5 0707/03 Ręczne układanie kabli o masie do 2,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YAKY 4x70mm2 34,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YAKY 4x70mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablowe OKi Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy	r-g m kg szt m2 szt % m-g m-g m-g m-g	0,107 1,04 0,013 0,1 0,42 0,015 2,5 0,0149 0,0045 0,0045 0,0045			
33	KNNR 5 0713/03 Układanie kabli o masie do 3kg/m w rurach, kabel YAKY 4x70mm2 5,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YAKY 4x70mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy	r-g m kg szt % m-g m-g m-g m-g	0,212 1,04 0,0531 0,08 2,5 0,0067 0,0045 0,0045 0,0045			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
34	KNNR 5 0726/07 Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 120mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (70mm ²) 8,000 szt Robocizna Robotnicy Materiały Końcówki kablowe 70mm ² Uchwyty UKU Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze	r-g szt szt szt %	2,21 3 1 1 2,5			
35	KNNR 5 0702/05 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,7*0,4*9,5 = 2,660m ³ 2,660 m ³ Robocizna Robotnicy Sprzęt Koparko-spycharka 0,15m ³ na podwoziu ciągnika kołowego	r-g m-g	0,03 0,06			
36	KNNR 5 1302/03 Badanie linii kablowej 4 żyłowej niskiego napięcia 1,000 odcinek Robocizna Robotnicy	r-g	1,8			
2. Demontaż kabli nN, słupów oświetleniowych						
37	KNNR-W 9 0801/18 Demontaż kabla wielożyłowego o masie do 3,0kg/m układanego w gruncie kategorii III-IV 77,000 m Robocizna Robotnicy Sprzęt Środek transportowy Ciągnik kołowy Przyczepa do przewożenia kabli Żuraw samochodowy	r-g m-g m-g m-g m-g	1,12 0,0067 0,0045 0,0045 0,0045			
38	KNNR-W 9 0801/18 Demontaż kabla wielożyłowego o masie do 3,0kg/m układanego w gruncie kategorii III-IV 53,000 m Robocizna Robotnicy Sprzęt Środek transportowy Ciągnik kołowy Przyczepa do przewożenia kabli Żuraw samochodowy	r-g m-g m-g m-g m-g	1,12 0,0067 0,0045 0,0045 0,0045			
39	KNNR-W 9 0801/18 Demontaż kabla wielożyłowego o masie do 3,0kg/m układanego w gruncie kategorii III-IV 12,000 m Robocizna Robotnicy Sprzęt Środek transportowy Ciągnik kołowy Przyczepa do przewożenia kabli Żuraw samochodowy	r-g m-g m-g m-g m-g	1,12 0,0067 0,0045 0,0045 0,0045			
40	KNNR-W 9 0801/18 Demontaż kabla wielożyłowego o masie do 3,0kg/m układanego w gruncie kategorii III-IV 42,5+23,5 = 66,000m 66,000 m Robocizna Robotnicy Sprzęt	r-g	1,12			

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Środek transportowy	m-g	0,0067			
	Ciągnik kołowy	m-g	0,0045			
	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,0045			
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 = 197,000m 197,000 m Robocizna Robotnicy Sprzęt Środek transportowy Ciągnik kołowy Przyczepa do przewożenia kabli Żuraw samochodowy	 r-g m-g m-g m-g m-g	 1,02 0,0067 0,0044 0,0044 0,0044			
42	KNNR-W 9 1001/07 Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100kg 3,000 szt Robocizna Robotnicy Sprzęt Koparka gaśnicowa Żuraw samochodowy Środek transportowy	 r-g m-g m-g m-g	 4,13 0,04 0,06 0,06			
43	KNNR-W 9 1005/03 Demontaż oprawy oświetleniowej zainstalowanej na trzpieniu słupa lub wysięgniku 3,000 kpl Robocizna Robotnicy Sprzęt Środek transportowy Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	 r-g m-g m-g	 1,03 0,06 0,51			
44	KNNR-W 9 1002/06 Demontaż wysięgnika rurowego na słupie 3,000 szt Robocizna Robotnicy Sprzęt Środek transportowy Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	 r-g m-g m-g	 0,7 0,09 0,36			
3. Uziom otokowy budynku						
45	KNNR 5 0605/02 Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60m w gruncie kategorii III, bednarka Fe/Cu 30x4 260,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Bednarka Fe/Cu 30x4mm Złącza kontrolne Materiały pomocnicze	 r-g m szt %	 1,02 1,04 0,06 2,5			
46	KNNR 5 0611/01 Wykonanie spawu łączącego przewody instalacji odgromowej lub przewody wyrównawcze z bednarki o przekroju do 120mm2, w wykopie 13,000 szt Robocizna Robotnicy Sprzęt Spawarka	 r-g m-g	 0,248 0,124			
47	KNNR 5 0612/06 Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pręt-płaskownik 13,000 szt Robocizna					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robotnicy	r-g	0,449			
	Materiały					
	Złącza kontrolne ZK	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	4. Oświetlenie zewnętrzne					
	4.1. Oświetlenie terenu - Obwód nr 02					
48	KNNR 5 0405/01 Rozdzielnica ZK-Ośw. 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,81			
	Materiały					
	Rozdzielnica ZK-Ośw.	szt	1			
49	KNNR 5 0701/02 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*315 = 88,200m3 88,200 m3					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	2,24			
50	KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura gładka 75mm 30,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,128			
	Materiały					
	Rury przewodowe gładkie 75mm	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,014			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,007			
51	KNNR 5 0706/01 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m 630,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,0126			
	Materiały					
	Piasek	m3	0,056			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Samochód samowyładowczy	m-g	0,008			
52	KNNR 5 0707/01 Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 5x6mm2 333,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,0461			
	Materiały					
	Kabel YKYżo 5x6mm2	m	1,04			
	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,009			
	Opaski kablowe OKi	szt	0,1			
	Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm	m2	0,42			
	Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm	szt	0,015			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,0149			
	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0053			
	Ciągnik kołowy	m-g	0,0043			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,0043			
53	KNNR 5 0713/01 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, kabel YKYżo 5x6mm2 30,000 m					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,0947			
	Materiały					
	Kabel YKYżo 5x6mm2	m	1,04			
	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0361			
	Opaski kablowe OKi	szt	0,08			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,0067			
	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043			
54	KNNR 5 0707/01 Ręczne układanie bednarki Fe/ Cu 30x4mm					
	71,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,0461			
	Materiały					
	Bednarka Fe/Cu 30x4mm	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,0149			
55	KNNR 5 0726/09 Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16mm2na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (6mm2)					
	32,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,57			
	Materiały					
	Końcówki kablowe 6mm2	szt	5			
	Uchwyty UKU	szt	1			
	Opaski kablowe OKi	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
56	KNNR 5 0702/05 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV					
	0,6*0,4*315 = 75,600m3					
	75,600 m3					
	Robocizna					
57	KNNR 5 1302/04 Badanie linii kablowej 5 żyłowej niskiego napięcia					
	16,000 odcinek					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,98			
58	KNNR 5 1001/01 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych 4m na fundamencie z oprawą LED 26W 2950lm 4000K 70Ra (F4)					
	11,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	4,54			
	Materiały					
	Słupy stalowe 4m na fundamencie z oprawą LED 26W 2950lm 4000K 70Ra	szt	1			
	Płyty chodnikowe 50x50x10cm	szt	1			
	Cement portlandzki 35	kg	18			
	Żwir do betonów	m3	0,044			
	Piasek do betonów	m3	0,022			
	Tabliczki bezpiecznikowe słupowe	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Koparka przedsiębiorna 0,15m3	m-g	0,07			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Środek transportowy	m-g	0,06			
59	KNNR 5 1001/02 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych 6m na fundamencie z oprawą LED 26W 2950lm 4000K 70Ra (F4.1) 3,000 szt Robocizna Robotnicy Materiały Słupy stalowe 6m na fundamencie z oprawą LED 26W 2950lm 4000K 70Ra (F4.1) Płyty chodnikowe 50x50x10cm Cement portlandzki 35 Żwir do betonów Piasek do betonów Tabliczki bezpiecznikowe słupowe Materiały pomocnicze Sprzęt Koparka przedsiębiorna 0,15m3 Żuraw samochodowy Środek transportowy Przyczepa dłuźycowa do samochodu 4,5t	r-g szt szt kg m3 m3 szt % m-g m-g m-g m-g	5,16 1 1 36 0,088 0,044 1 2,5 0,08 1,21 0,45 0,4			
60	KNNR 5 1001/02 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych 6m na fundamencie z oprawą LED 44W 4950lm 4000K 70Ra (F4.2) 2,000 szt Robocizna Robotnicy Materiały Słupy stalowe 6m na fundamencie z oprawą LED 44W 4950lm 4000K 70Ra (F4.2) Płyty chodnikowe 50x50x10cm Cement portlandzki 35 Żwir do betonów Piasek do betonów Tabliczki bezpiecznikowe słupowe Materiały pomocnicze Sprzęt Koparka przedsiębiorna 0,15m3 Żuraw samochodowy Środek transportowy Przyczepa dłuźycowa do samochodu 4,5t	r-g szt szt kg m3 m3 szt % m-g m-g m-g m-g	5,16 1 1 36 0,088 0,044 1 2,5 0,08 1,21 0,45 0,4			
61	KNNR 5 1003/01 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych w słupy, przy wysokości latarni do 4m 11,000 kpl Robocizna Robotnicy Materiały Przewód kabelkowy YDY 3x2,5mm2 Materiały pomocnicze	r-g m %	0,46 4 2,5			
62	KNNR 5 1003/02 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych w słupy, przy wysokości latarni do 7m 5,000 kpl Robocizna Robotnicy Materiały Przewód kabelkowy YDY 3x2,5mm2 Materiały pomocnicze Sprzęt Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	r-g m % m-g	1,38 6 2,5 0,66			
4.2. Oświetlenie - Obwód nr 01						

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
63	KNNR 5 0701/02 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*24 = 6,720m3 6,720 m3 Robocizna Robotnicy	r-g	2,24			
64	KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura gładka 75mm 2,500 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury przewodowe gładkie 75mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Żuraw samochodowy	r-g m % m-g m-g	0,128 1,04 2,5 0,014 0,007			
65	KNNR 5 0706/01 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m 48,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Piasek Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód samowyładowczy	r-g m3 % m-g	0,0126 0,056 2,5 0,008			
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 21,500 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YKYżo 3x2,5mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablowe OKi Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy	r-g m kg szt m2 szt % m-g m-g m-g m-g	0,0461 1,04 0,009 0,1 0,42 0,015 2,5 0,0149 0,0053 0,0043 0,0043			
67	KNNR 5 0713/01 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, kabel YKYżo 3x2,5mm2 2,500 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YKYżo 3x2,5mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy	r-g m kg szt % m-g m-g m-g m-g	0,0947 1,04 0,0361 0,08 2,5 0,0067 0,0043 0,0043 0,0043			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
68	KNNR 5 1008/03 Montaż opraw oświetleniowych na murkach, oprawa 3W (F2) 3,000 kpl Robocizna Robotnicy Materiały Oprawa 3W (F2) Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g kpl % m-g	1,86 1 2,5 0,02			
69	KNNR 5 0726/05 Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2,5mm ²) 6,000 szt Robocizna Robotnicy Materiały Końcówki kablowe 2,5mm ² Uchwyty UKU Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze	r-g szt szt szt %	0,96 3 1 1 2,5			
70	KNNR 5 0702/05 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*24 = 5,760m ³ 5,760 m ³ Robocizna Robotnicy Sprzęt Koparko-spycharka 0,15m ³ na podwoziu ciągnika kołowego	r-g m-g	0,03 0,06			
71	KNNR 5 1302/02 Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia 3,000 odcinek Robocizna Robotnicy	r-g	1,62			
4.3. Oświetlenie - Obwód nr 03						
72	KNNR 5 0701/02 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*117 = 32,760m ³ 32,760 m ³ Robocizna Robotnicy	r-g	2,24			
73	KNNR 5 0706/01 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m 234,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Piasek Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód samowyladowczy	r-g m3 % m-g	0,0126 0,056 2,5 0,008			
74	KNNR 5 0707/01 Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 3x4mm ² 135,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YKYżo 3x4mm ² Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablowe OKi Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm Materiały pomocnicze	r-g m kg szt m2 szt %	0,0461 1,04 0,009 0,1 0,42 0,015 2,5			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy	m-g m-g m-g m-g	0,0149 0,0053 0,0043 0,0043			
75	KNNR 5 1007/03 Montaż opraw oświetleniowych w podłożu, oprawa LED46W 3000K, IP67 (F11) 4,000 kpl Robocizna Robotnicy Materiały Oprawa LED46W 3000K, IP67 (F11) Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g kpl % m-g	1,86 1 2,5 0,25			
76	KNNR 5 1007/03 Montaż - Profil LED Iluminacyjny 46W 3000K, IP68 (F10) 5,000 kpl Robocizna Robotnicy Materiały Profil LED Iluminacyjny 46W 3000K, IP68 (F10) Materiały pomocnicze	r-g kpl %	1,86 1 2,5			
77	KNNR 5 0726/05 Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (4mm ²) 18,000 szt Robocizna Robotnicy Materiały Końcówki kablowe 4mm ² Uchwyty UKU Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze	r-g szt szt szt %	0,96 3 1 1 2,5			
78	KNNR 5 0702/05 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*117 = 28,080m ³ 28,080 m ³ Robocizna Robotnicy Sprzęt Koparko-spycharka 0,15m ³ na podwoziu ciągnika kołowego	r-g m-g	0,03 0,06			
79	KNNR 5 1302/02 Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia 9,000 odcinek Robocizna Robotnicy	r-g	1,62			
4.4. Oświetlenie - Obwód nr 04						
80	KNNR 5 0701/02 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*191 = 53,480m ³ 53,480 m ³ Robocizna Robotnicy	r-g	2,24			
81	KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura gładka 75mm 74,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury przewodowe gładkie 75mm Materiały pomocnicze Sprzęt	r-g m %	0,128 1,04 2,5			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Środek transportowy	m-g	0,014			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,007			
82	KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura 28/23 29,500 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury 28/23 Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Żuraw samochodowy	r-g m % m-g m-g	0,128 1,04 2,5 0,014 0,007			
83	KNNR 5 0706/01 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m 382,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Piasek Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód samowyladowczy	r-g m3 % m-g	0,0126 0,056 2,5 0,008			
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 87,500 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YKYżo 3x2,5mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablowe OKi Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy	r-g m kg szt m2 szt % m-g m-g m-g m-g	0,0461 1,04 0,009 0,1 0,42 0,015 2,5 0,0149 0,0053 0,0043 0,0043			
85	KNNR 5 0713/01 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, kabel YKYżo 3x2,5mm2 103,500 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YKYżo 3x2,5mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy	r-g m kg szt % m-g m-g m-g m-g	0,0947 1,04 0,0361 0,08 2,5 0,0067 0,0043 0,0043 0,0043			
86	KNNR 5 1008/03 Montaż opraw oświetleniowych na murkach, oprawa 3W (F2)					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	28,000 kpl					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,86			
	Materiały					
	Oprawa 3W (F2)	kpl	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,02			
87	KNNR 5 0726/05 Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2,5mm ²)					
	56,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,96			
	Materiały					
	Końcówki kablowe 2,5mm ²	szt	3			
	Uchwyty UKU	szt	1			
	Opaski kablowe OKi	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
88	KNNR 5 0702/05 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV					
	0,6*0,4*191 = 45,840m ³					
	45,840 m ³					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,03			
	Sprzęt					
	Koparko-spycharka 0,15m ³ na podwoziu ciągnika kołowego	m-g	0,06			
89	KNNR 5 1302/02 Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia					
	28,000 odcinek					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,62			
	4.5. Oświetlenie - Obwód nr 05					
90	KNNR 5 0701/02 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III					
	0,7*0,4*84 = 23,520m ³					
	23,520 m ³					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	2,24			
91	KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura gładka 75mm					
	52,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,128			
	Materiały					
	Rury przewodowe gładkie 75mm	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,014			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,007			
92	KNNR 5 0706/01 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m					
	168,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,0126			
	Materiały					
	Piasek	m ³	0,056			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Samochód samowyładowczy	m-g	0,008			
93	KNNR 5 0707/01 Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 3x2,5mm ²					
	32,000 m					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,0461			
	Materiały					
	Kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	1,04			
	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,009			
	Opaski kablowe OKi	szt	0,1			
	Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm	m2	0,42			
	Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm	szt	0,015			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,0149			
	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0053			
	Ciągnik kołowy	m-g	0,0043			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,0043			
94	KNNR 5 0713/01 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, kabel YKYżo 3x2,5mm2 52,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,0947			
	Materiały					
	Kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	1,04			
	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0361			
	Opaski kablowe OKi	szt	0,08			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,0067			
	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043			
	Ciągnik kołowy	m-g	0,0043			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,0043			
95	KNNR 5 1008/03 Montaż opraw oświetleniowych w siedziskach - oprawa 500mm LED 24VDC/ IP65/ 6W w profilu (F3) 36,000 kpl					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,86			
	Materiały					
	Oprawa 500mm LED 24VDC/ IP65/ 6W w profilu (F3)	kpl	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,02			
96	KNNR 5 0406/01 Puszka instalacyjna IP68 z dławicami dla opraw F3 wymiar 24x14x11 + zasilacz 24VDC/60W/ IP66 5,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,63			
	Materiały					
	Puszka instalacyjna IP68 z dławicami dla opraw F3 wymiar 24x14x11 + zasilacz 24VDC/60W/ IP66	szt	1			
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) 72,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,96			
	Materiały					
	Końcówki kablowe 2,5mm2	szt	3			
	Uchwyty UKU	szt	1			
	Opaski kablowe OKi	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
98	KNNR 5 0702/05 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	0,6*0,4*84 = 20,160m3 20,160 m3 Robocizna Robotnicy Sprzęt Koparko-spycharka 0,15m3 na podwoziu ciągnika kołowego	r-g m-g	0,03 0,06			
99	KNNR 5 1302/02 Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia 72,000 odcinek Robocizna Robotnicy	r-g	1,62			
4.6. Oświetlenie - Obwód nr 06						
100	KNNR 5 0701/02 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*99 = 27,720m3 27,720 m3 Robocizna Robotnicy	r-g	2,24			
101	KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura gładka 75mm 20,500 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury przewodowe gładkie 75mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Żuraw samochodowy	r-g m % m-g m-g	0,128 1,04 2,5 0,014 0,007			
102	KNNR 5 0706/01 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m 198,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Piasek Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód samowyładowczy	r-g m3 % m-g	0,0126 0,056 2,5 0,008			
103	KNNR 5 0707/01 Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 3x4mm2 78,500 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YKYżo 3x4mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablów OKi Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy	r-g m kg szt m2 szt % m-g m-g m-g m-g	0,0461 1,04 0,009 0,1 0,42 0,015 2,5 0,0149 0,0053 0,0043 0,0043			
104	KNNR 5 0713/01 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, kabel YKYżo 3x4mm2 20,500 m Robocizna Robotnicy	r-g	0,0947			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały Kabel YKYżo 3x4mm2 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy	m kg szt % m-g m-g m-g m-g	1,04 0,0361 0,08 2,5 0,0067 0,0043 0,0043 0,0043			
105	KNNR 5 1007/03 Montaż opraw oświetleniowych w podłożu, oprawa LED46W 3000K, IP67 (F11) 3,000 kpl Robocizna Robotnicy Materiały Oprawa LED46W 3000K, IP67 (F11) Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g kpl % m-g	1,86 1 2,5 0,25			
106	KNNR 5 1007/03 Montaż - Profil LED Iluminacyjny 46W 3000K, IP68 (F10) 6,000 kpl Robocizna Robotnicy Materiały Profil LED Iluminacyjny 46W 3000K, IP68 (F10) Materiały pomocnicze	r-g kpl %	1,86 1 2,5			
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) 18,000 szt Robocizna Robotnicy Materiały Końcówki kablowe 4mm2 Uchwyty UKU Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze	r-g szt szt szt %	0,96 3 1 1 2,5			
108	KNNR 5 0702/05 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*99 = 23,760m3 23,760 m3 Robocizna Robotnicy Sprzęt Koparko-spycharka 0,15m3 na podwoziu ciągnika kołowego	r-g m-g	0,03 0,06			
109	KNNR 5 1302/02 Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia 9,000 odcinek Robocizna Robotnicy	r-g	1,62			
	4.7. Oświetlenie - Obwód nr OZ6					
110	KNNR 5 0701/02 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*54,5 = 15,260m3 15,260 m3 Robocizna Robotnicy	r-g	2,24			
111	KNNR 5 0705/01 Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm, rura 28/23 4,000 m Robocizna					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robotnicy	r-g	0,128			
	Materiały					
	Rury 28/23	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,014			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,007			
112	KNNR 5 0706/01 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m 109,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,0126			
	Materiały					
	Piasek	m3	0,056			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Samochód samowyładowczy	m-g	0,008			
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 50,500 m					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,0461			
	Materiały					
	Kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	1,04			
	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,009			
	Opaski kablowe OKi	szt	0,1			
	Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm	m2	0,42			
	Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm	szt	0,015			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,0149			
	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0053			
	Ciągnik kołowy	m-g	0,0043			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,0043			
114	KNNR 5 0713/01 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, kabel YKYżo 3x2,5mm2 4,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,0947			
	Materiały					
	Kabel YKYżo 3x2,5mm2	m	1,04			
	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,0361			
	Opaski kablowe OKi	szt	0,08			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,0067			
	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043			
	Ciągnik kołowy	m-g	0,0043			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,0043			
115	KNNR 5 1008/03 Montaż opraw oświetleniowych na murkach, oprawa 3W (F2) 6,000 kpl					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,86			
	Materiały					
	Oprawa 3W (F2)	kpl	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,02			
116	KNNR 5 0726/05 Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2,5mm ² 12,000 szt Robocizna Robotnicy Materiały Końcówki kablowe 2,5mm ² Uchwyty UKU Opaski kablowe OKi Materiały pomocnicze	r-g szt szt szt %	0,96 3 1 1 2,5			
117	KNNR 5 0702/05 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*54,5 = 13,080m ³ 13,080 m ³ Robocizna Robotnicy Sprzęt Koparko-spycharka 0,15m ³ na podwoziu ciągnika kołowego	r-g m-g	0,03 0,06			
118	KNNR 5 1302/02 Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia 6,000 odcinek Robocizna Robotnicy	r-g	1,62			
4.8. Oświetlenie - Obwód nr OZ7						
119	KNNR 5 0701/02 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III 0,7*0,4*112 = 31,360m ³ 31,360 m ³ Robocizna Robotnicy	r-g	2,24			
120	KNNR 5 0706/01 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m 224,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Piasek Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód samowyladowczy	r-g m ³ % m-g	0,0126 0,056 2,5 0,008			
121	KNNR 5 0707/01 Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną, kabel YKYżo 3x2,5mm ² 112,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Kabel YKYżo 3x2,5mm ² Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablowe OKi Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy Żuraw samochodowy	r-g m kg szt m ² szt % m-g m-g m-g m-g	0,0461 1,04 0,009 0,1 0,42 0,015 2,5 0,0149 0,0053 0,0043 0,0043			
122	KNNR 5 1007/03 Montaż opraw oświetleniowych w podłożu, oprawa 12LED 5W, IP68 (F1) 20,000 kpl Robocizna					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robotnicy	r-g	1,86			
	Materiały					
	Oprawa 12LED 5W, IP68 (F1)	kpl	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,25			
123	KNNR 5 0726/05 Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2,5mm ² 40,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,96			
	Materiały					
	Końcówki kablowe 2,5mm ²	szt	3			
	Uchwyty UKU	szt	1			
	Opaski kablowe OKi	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
124	KNNR 5 0702/05 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*112 = 26,880m ³ 26,880 m ³					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,03			
	Sprzęt					
	Koparko-spycharka 0,15m ³ na podwoziu ciągnika kołowego	m-g	0,06			
125	KNNR 5 1302/02 Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia 20,000 odcinek					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,62			
4.9. Oświetlenie - Obwód nr OZ8						
<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 = 0,840m ³ 0,840 m ³					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	2,24			
127	KNNR 5 0706/01 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m 6,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,0126			
	Materiały					
	Piasek	m ³	0,056			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Samochód samowyładowczy	m-g	0,008			
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 ² 34,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,0461			
	Materiały					
	Kabel YKYżo 3x2,5mm ²	m	1,04			
	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,009			
	Opaski kablowe OKi	szt	0,1			
	Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm	m ²	0,42			
	Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm	szt	0,015			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,0149			
	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0053			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Ciągnik kołowy	m-g	0,0043			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,0043			
129	KNNR 5 1008/03 Montaż opraw oświetleniowych w siedziskach - oprawa 500mm LED 24VDC/ IP65/ 6W w profilu (F3) 6,000 kpl					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,86			
	Materiały					
	Oprawa 500mm LED 24VDC/ IP65/ 6W w profilu (F3)	kpl	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,02			
130	KNNR 5 0406/01 Puszka instalacyjna IP68 z dławicami dla opraw F3 wymiar 24x14x11 + zasilacz 24VDC/30W/ IP66 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,63			
	Materiały					
	Puszka instalacyjna IP68 z dławicami dla opraw F3 wymiar 24x14x11 + zasilacz 24VDC/30W/ IP66	szt	1			
131	KNNR 5 0726/05 Zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (2,5mm ²) 12,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,96			
	Materiały					
	Końcówki kablowe 2,5mm ²	szt	3			
	Uchwyty UKU	szt	1			
	Opaski kablowe OKi	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
132	KNNR 5 0702/05 Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV 0,6*0,4*3 = 0,720m ³ 0,720 m ³					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,03			
	Sprzęt					
	Koparko-spycharka 0,15m ³ na podwoziu ciągnika kołowego	m-g	0,06			
133	KNNR 5 1302/02 Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia 2,000 odcinek					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,62			
5. Kanalizacja teletechniczna						
134	ZN-97/TP S.A. 040 0401/01 Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie rozbiórka studni istniejącej 1,000 szt.					
	Robocizna					
	Robocizna	r-g	6,58			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy do 3,5 t	m-g	1,76			
	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 10 m ³ /min	m-g	0,9			
	Żuraw samochodowy do 4 t	m-g	1,64			
135	ZN-97/TP S.A. 040 0301/02 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -1 w gruncie kategorii III. 1,000 szt.					
	Robocizna					
	Robocizna	r-g	23,76			
	Materiały					
	Cement	t	0,007			
	Piasek	m ³	0,014			
	Studnia prefabrykowana SKR-1 kompletna	kpl	1			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Tabliczka oznaczeniowa	szt	1			
	Woda	m3	0,004			
	Farba olejna	kg	0,01			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	1,71			
	Samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	4,42			
	Żuraw samochodowy do 4 t	m-g	2,06			
	Ubijak spalinowy	m-g	3,51			
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. 6,000 m					
	Robocizna					
	Robocizna	r-g	0,5			
	Materiały					
	Rura wodoszczelna 110mm	m	3,06			
	Złączka rur kanalizacji kablowej 110	szt	0,48			
	Uchwyt dyst. D110/6	szt	0,33			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy do 3,5 t	m-g	0,0166			
	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0104			
	Samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	0,0653			
	Ubijak spalinowy	m-g	0,188			
	Koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25 m3	m-g	0,1551			
137	ZN-97/TP S.A. 039 0501/01 Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji, kabel jednomodowy 48J 0,011 km					
	Robocizna					
	Robocizna	r-g	130,6			
	Materiały					
	Kabel światłowodowy 48J	m	1,04			
	Płyn poślizgowy	dm3	0,5			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	15,5			
	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	38,1			
	Przyczepa kablowa	m-g	27			
	Wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu	m-g	13,5			
138	KNR 5-01 0602/07 Ręczne wciąganie kabla do kanaliz.kablowej, kabel XzTKMX 15x4x0,5 68,500 m					
	Robocizna R=0,955					
	Robocizna	r-g	0,2664			
	Materiały					
	Kabel XzTKMX15x4x0,5	m	1,04			
	Benzyna ekstrakcyjna	dm3	0,00084			
	Drut stalowy śr. 3 mm	kg	0,04			
	Drut stalowy śr. 1 mm	kg	0,001			
	Kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt	0,02			
	Kit epoksydowy K-1	kpl	0,01			
	Opaska oznaczeniowa kabla	szt	0,02			
	Spirytus denaturowy	dm3	0,00103			
	Wspornik dwukablowy	szt	0,02			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus)	m-g	0,0381			
	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,035			
	Przyczepa do przewozu kabli do 4 t	m-g	0,027			
	Wciągarka ręczna	m-g	0,0135			
	Sprężarka powietrza spalinowa przewoźna 0.5 m3/min	m-g	0,0031			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
139	KNR 5-01 1016/04 Montaż osłony złącza kablowego 75/15-300 1,000 złącz. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Mufa termokurczliwa 75/15-300 Łączniki żył kablowych UY2 Benzyna ekstrakcyjna Klej termotopliwy Spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157 Sprzęt Samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus)	r-g kpl szt dm3 kg kg m-g	1,18 1 70 0,25 0,01 0,002 1,04			
140	ZN-97/TP S.A. 039 0207/03 Uszczelnienie otworów kanalizacji uszczelkami z pianką poliuretanową - 3 rury lub kable w otworze 6,000 otw. Robocizna Robocizna Materiały Uszczelki końców rur Pianka poliuretanowa Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t	r-g kpl kg m-g	0,93 1 0,17 1,75			
	Razem					

Zestawienie robocizny

Strona 30/33

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

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		2.875,706		

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		189,683		