

## PRZEDMIAR ROBÓT 2017-03-090

Obiekt	REMONT, PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU HYDROMECHANIKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ - Instalacje elektryczne
Kod CPV	45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne
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*

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

## 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 Techinsche 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 rozcłonkowana. 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>

## Tabela elementów scalonych

Strona 3/16

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

Nr	Opis robót	Wartość	J.O.	Ilość	Wskaźnik
1.	<b>Instalacje elektryczne</b>				
1.1.	Rozdzielnice				
1.2.	Trasy kablowe				
1.3.	Oświetlenie podstawowe				
1.4.	Oświetlenie elewacji				
1.5.	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne				
1.6.	Osprzęt instalacyjny				
1.7.	Przewody, kable				
1.8.	Instalacja połączeń wyrównawczych i odgromowa				
1.9.	Ogrzewanie rynien				
1.10.	Pomiary				
	<b>Razem</b>				

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

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1. Instalacje elektryczne</b>		
		<b>1.1. Rozdzielnice</b>		
1	KNR 5-14 0103/06	Rozdzielnica RG+ RGK+R-ADM2	kpl	1,000
2	KNR 5-14 0103/05	Rozdzielnica R-ADM1+RK-ADM1	kpl	1,000
3	KNR 5-14 0103/04	Rozdzielnica R-Wyst. + RK-Wyst.	kpl	1,000
4	KNR 5-14 0103/03	Rozdzielnica RP-Wyst.1+ RPK-Wyst.1	kpl	1,000
5	KNR 5-14 0103/03	Rozdzielnica RP-Wyst.2+ RPK-Wyst.2	kpl	1,000
6	KNR 5-14 0103/02	Rozdzielnica R-Kaw + RK-Kaw	kpl	1,000
7	KNR 5-14 0103/03	Rozdzielnica R-KM + RK-KM	kpl	1,000
8	KNR 5-14 0103/03	Rozdzielnica R-UPS	kpl	1,000
9	KNR 5-14 0103/01	Rozdzielnica R-UPS-HYDR	kpl	1,000
10	KNR 5-14 0103/02	Rozdzielnica R-SP+RK-SP	kpl	1,000
11	KNR 5-14 0103/02	Rozdzielnica R-ADM3+RK-ADM3	kpl	1,000
12	KNR 5-14 0103/02	Rozdzielnica R-B+RK-B	kpl	1,000
13	KNR 5-14 0103/02	Rozdzielnica RP-B+RKP-B	kpl	1,000
14	KNR 5-14 0103/02	Rozdzielnica R-WC	kpl	1,000
15	KNR 5-14 0103/01	Rozdzielnica RW-Kaw	kpl	1,000
16	KNNR 5 0405/08	Tablica TSO-R-KM	szt	2,000
17	KNNR 5 0405/08	Tablica TSO-R-Wyst.1+Wyst.2	szt	2,000
18	KNNR 5 0405/08	Tablica TSO-R-Wyst	szt	2,000
19	KNNR 5 0405/07	UPS 10kVA	szt	1,000
20	KNNR 5 0405/08	Zasilacz awaryjny UPS 30kVA	szt	1,000
		<b>1.2. Trasy kablowe</b>		
21	KNNR 5 1201/02	Osadzanie w ścianie lub stropie kołków metalowych wstrzeliwanych	szt	1.005,000
22	KNNR 5 1101/02	Przykręcenie konstrukcji wsporczych o masie do 1kg do gotowego podłoża - 2 mocowania	szt	502,500

## Tabela przedmiaru robót

Strona 5/16

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

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
23	KNNR 5 1105/07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 100mm, korytka 100mm dla instalacji elektrycznych	m	104,000
24	KNNR 5 1105/08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 200mm, korytka 200mm dla instalacji elektrycznych 7,5+2,5+32+3,5+4+20+93+12+42,5+5,5+34+6,5+13+11,5	m	287,500
		razem	m	287,500
25	KNNR 5 1105/08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 200mm, korytka 200mm dla instalacji niskoprądowych 68+5+11+5+2,5	m	91,500
		razem	m	91,500
26	KNNR 5 1105/01	Przykręcanie do gotowych otworów drabinek kablowych prostych, narożnych, redukcyjnych o szerokości do 200mm, drabinka D200	m	48,000
27	KNNR 5 1105/02	Przykręcanie do gotowych otworów drabinek kablowych prostych, narożnych, redukcyjnych o szerokości do 400mm, drabinka D400	m	12,000
28	KNNR 5 0113/01	Montaż rur ochronnych z PCW o średnicy do 80mm, rura 75mm	m	5,000
29	KNNR 5 0113/02	Montaż rur ochronnych z PCW o średnicy powyżej 80mm, rura 110mm	m	32,000
30	KNNR 5 0113/02	Montaż rur ochronnych z PCW o średnicy powyżej 80mm, rura 160mm	m	8,000
31	KNNR 5 0715/02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YKYżo 3x6mm2	m	45,000
32	KNNR 5 0715/02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YKYżo 3x10mm2 45+45	m	90,000
		razem	m	90,000
33	KNNR 5 0715/02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YKYżo 3x16mm2 39+39	m	78,000
		razem	m	78,000
34	KNNR 5 0715/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YKYżo 5x6mm2 23+45	m	68,000
		razem	m	68,000
35	KNNR 5 0715/02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YKYżo 5x10mm2 52+80+52+26+62+26+28+92+73+45+45+92+90	m	763,000
		razem	m	763,000
36	KNNR 5 0715/03	Układanie kabli o masie do 2kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YKYżo 5x25mm2 23+86+73	m	182,000
		razem	m	182,000
37	KNNR 5 0715/04	Układanie kabli o masie do 3kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YKYżo 5x50mm2 28+55	m	83,000
		razem	m	83,000
38	KNNR 5 0715/02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel NHXCH 5x10mm2	m	55,000
39	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 (6mm2)	szt	2,000
40	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 (10mm2)	szt	4,000
41	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 (16mm2)	szt	4,000
42	KNNR 5 0726/09	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (6mm2)	szt	4,000

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

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
43	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 (10mm <sup>2</sup> )	szt	28,000
44	KNNR 5 0726/10	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50mm <sup>2</sup> na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (25mm <sup>2</sup> )	szt	6,000
45	KNNR 5 0726/10	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50mm <sup>2</sup> na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (50mm <sup>2</sup> )	szt	4,000
46		Uszczelnianie p.poż. ognioochronne Nr ST: E-00.02.01	przepust	25,000
<b>1.3. Oświetlenie podstawowe</b>				
47	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa LED 35W, 3750lm/840 (A1) ze źródłem światła	kpl	6,000
48	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa LED 37W, 3800lm/830 (A2) ze źródłem światła	kpl	4,000
49	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa LED 31W, 4250lm, 4000K 80Ra (A3) ze źródłem światła	kpl	17,000
50	KNNR 5 0502/02	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa 24W, IP40 2550lm, 4000K 80Ra (B1) ze źródłem światła	kpl	12,000
51	KNNR 5 0502/02	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa 24W, IP54 2350lm, 4000K 80Ra (B2) ze źródłem światła	kpl	3,000
52	KNNR 5 0502/02	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa 19W, IP54 1750lm, 4000K 80Ra (B3) ze źródłem światła	kpl	29,000
53	KNNR 5 0502/02	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa 31W, 3100lm, 4000K 80Ra (B4) ze źródłem światła	kpl	12,000
54	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa LED 31W, 4400lm, EVG IP20 (C1) ze źródłem światła	kpl	38,000
55	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa LED 23W, 3300lm, EVG IP20 (C2) ze źródłem światła	kpl	7,000
56	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa LED 46W, 6600lm, EVG IP20 (C3) ze źródłem światła	kpl	14,000
57	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa LED 7000lm, EVG IP20 System L=116,6cm (C4)	kpl	9,000
58	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa LED 5500lm, EVG IP20 System L=144,6cm (C5)	kpl	12,000
59	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa 43W, 6000lm, 4000K 80Ra (D1) ze źródłem światła	kpl	17,000
60	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa 43W, 6000lm, 4000K 80Ra (D2) ze źródłem światła	kpl	6,000
61	KNNR 5 0502/02	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa LED 21W, 2450lm na linkach (2x12 opraw, 3x20 opraw, 2x18 opraw, 2x12 opraw) (E1) ze źródłem światła	kpl	144,000
62	KNNR 5 0502/02	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa LED 147W, 13850lm (E2) ze źródłem światła	kpl	1,000
63	KNNR 5 0502/02	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa LED 46,8W CRI 90 (E3) ze źródłem światła	kpl	21,000
64	KNNR 5 0502/02	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa LED 23W, 2550lm, 4000K 80Ra (E4) ze źródłem światła	kpl	11,000
65	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa E5 ze źródłem światła		

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

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kpl	1,000
66	KNNR 5 0502/02	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa profil aluminiowy 4000K, 390lm/m 24V, 5W/m IP67	kpl	1,000
67	KNNR 5 0502/02	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa profil aluminiowy 4000K, 390lm/m 24V, 5W/m IP67 (F1)	kpl	3,000
68	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa Mini LED 6W, 30stopni IP66 (F2) ze źródłem światła	kpl	6,000
		<b>1.4. Oświetlenie elewacji</b>		
69	KNNR 5 1008/04	Montaż opraw oświetleniowych na elewacji budynku, oprawa LED 5W ze źródłem światła (F3)	kpl	31,000
70	KNNR 5 1008/04	Montaż opraw oświetleniowych na elewacji budynku, oprawa LED 12W ze źródłem światła (F6)	kpl	7,000
		<b>1.5. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne</b>		
71	KNNR 5 0405/06	Centrala monitorowania opraw z kartą SD	szt	1,000
72	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw awaryjnych IP65, 3W 1h SA/SE, 375lm (AW1)	kpl	32,000
73	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw awaryjnych IP65, 3W 1h SA/SE, 370lm (AW2)	kpl	1,000
74	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw awaryjnych IP65, 3W 1h SA/SE, 350lm (AW3)	kpl	33,000
75	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw awaryjnych IP65, 3W 1h SA/SE, 360lm (AW4)	kpl	6,000
76	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw awaryjnych 3x1W 1h SA/SE, 360lm (P4+HTR25)	kpl	7,000
77	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw ewakuacyjnych B 3W 1h SA/SE jednostronnych z piktogramem uniwersalnym (Y1)	kpl	21,000
78	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw ewakuacyjnych AC 3W 1h SA/SE dwustronnych z piktogramem uniwersalnym (Y2)	kpl	6,000
		<b>1.6. Osprzęt instalacyjny</b>		
79	KNNR 5 0301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w cegle	szt	300,000
80	KNNR 5 0302/01	Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	300,000
81	KNNR 5 0306/02	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika 1-biegunowego IP20 4+4+4+6+6+2+5+6+2+5+2+2+1	szt	49,000
		razem	szt	49,000
82	KNNR 5 0306/03	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika świecznikowego IP20 1+3+1+2+1	szt	8,000
		razem	szt	8,000
83	KNNR 5 0306/04	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika schodowego IP20	szt	4,000
84	KNNR 5 0307/01	Montaż przycisku bryzgoszczelnego IP44 3+3+4+2+4+2+4+2+3+4+3+4+6+2+2	szt	48,000
		razem	szt	48,000
85	KNNR 5 0307/01	Montaż łącznika jednobiegunowego IP44	szt	5,000
86	KNNR 5 0406/01	Przycisk głównego wyłącznika prądu		

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

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	2,000
87	KNNR 5 0308/02	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przelotowych pojedynczych 2-biegunowych do 10A/2,5mm2 4+3+2+5+5+10+3+3+3	szt	38,000
		razem	szt	38,000
88	KNNR 5 0308/03	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przelotowych podwójnych 2-biegunowych do 10A/2,5mm2 2+2+1+4+1+2+2+2+2+2+2+1+13+1+3+1+2+1+81+4	szt	131,000
		razem	szt	131,000
89	KNNR 5 0308/05	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm2 9+4+2+1	szt	16,000
		razem	szt	16,000
90	KNNR 5 0308/04	Montaż gniazd instalacyjnych 24V	szt	1,000
91	KNNR 5 0308/07	Montaż gniazd instalacyjnych 3-fazowych	szt	1,000
		<b>1.7. Przewody, kable</b>		
92	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem , przewód YDY 2x1,5mm2	m	369,500
93	KNNR 5 0205/02	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12,5mm2 pod tynkiem, przewód YDY 2x4mm2	m	403,000
94	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem, przewód YDYżo 3x1,5mm2	m	1.466,000
95	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem, przewód YDYżo 4x1,5mm2	m	628,000
96	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem, przewód YDYżo 3x2,5mm2	m	1.680,000
97	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem, przewód OWY 3x1,5mm2	m	132,000
98	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem, przewód OWY 4x1,5mm2	m	140,000
99	KNNR 5 0205/02	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12,5mm2 pod tynkiem, przewód OWY 3x4mm2	m	90,000
100	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem, przewód YDYżo 5x1,5mm2	m	53,000
101	KNNR 5 0205/02	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12,5mm2 pod tynkiem, przewód YDYżo 5x2,5mm2	m	10,000
102	KNNR 5 0205/03	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm2 pod tynkiem, przewód YDYżo 5x4mm2	m	35,000
103	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem, przewód HLGs 2x1,5mm2	m	76,000
104	KNNR 5 0209/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, przewód YDY 2x1,5mm2	m	158,500
105	KNNR 5 0209/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, przewód YDY 2x4mm2	m	173,000
106	KNNR 5 0209/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, przewód YDYżo 3x1,5mm2	m	630,000
107	KNNR 5 0209/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, przewód YDYżo 4x1,5mm2	m	270,000



## Tabela przedmiaru robót

Strona 9/16

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

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
108	KNNR 5 0209/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm <sup>2</sup> w gotowych korytkach i na drabinkach, przewód YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	720,000
109	KNNR 5 0209/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm <sup>2</sup> w gotowych korytkach i na drabinkach, przewód OWY 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	57,000
110	KNNR 5 0209/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm <sup>2</sup> w gotowych korytkach i na drabinkach, przewód OWY 4x1,5mm <sup>2</sup>	m	42,000
111	KNNR 5 0209/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm <sup>2</sup> w gotowych korytkach i na drabinkach, przewód HLGs 2x1,5mm <sup>2</sup>	m	33,000
112	KNNR 5 0715/02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YKYżo 3x6mm <sup>2</sup>	m	64,000
113	KNNR 5 0715/02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YKYżo 3x16mm <sup>2</sup>	m	22,500
114	KNNR 5 0715/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, kabel YKYżo 5x4mm <sup>2</sup>	m	31,000
115	KNNR 5 0715/02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w budynkach, kabel YKYżo 5x10mm <sup>2</sup>	m	45,000
116	KNNR 5 0715/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, kabel NHXCH 3x2,5mm <sup>2</sup> 9+5,5+45,5+58+30+85,5+95,5	m	329,000
		razem	m	329,000
117	KNNR 5 0715/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, kabel YKSLY 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	185,500
		<b>1.8. Instalacja połączeń wyrównawczych i odgromowa</b>		
118	KNNR 5 0601/01	Montaż instalacji odgromowej z przewodów poziomych nie naprężanych mocowanych na wspornikach obsadzanych, drut z powłoką Cu fi 8mm	m	330,000
119	KNNR 5 0101/01	Układanie rur o średnicy do 20mm pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu betonowym, rura fi 18mm	m	140,000
120	KNNR 5 0201/04	Wciąganie do rur, drut z powłoką Cu fi 8mm	m	140,000
121	KNNR 5 0615/05	Iglice odgromowe 1m	kpl	4,000
122	KNNR 5 0406/01	Główna szyna wyrównawcza GSU	szt	1,000
123	KNNR 5 0406/01	Miejscowa szyna wyrównawcza MSW	szt	11,000
124	KNNR 5 0101/05	Układanie rur winidurowych o średnicy do 20mm pod tynkiem, rura 16mm 6+15+9+32+34+10+31,5	m	137,500
		razem	m	137,500
125	KNNR 5 0202/03	Układanie w gotowych korytkach przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju do 35mm <sup>2</sup> , przewód LY 16mm <sup>2</sup> 48+8+7,5+9,5+34,5	m	107,500
		razem	m	107,500
126	KNNR 5 0201/05	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 16mm <sup>2</sup> , przewód LY16mm <sup>2</sup> 6+15+9+32+34+10+31,5	m	137,500
		razem	m	137,500
		<b>1.9. Ogrzewanie rynien</b>		
127	KNNR 5 0406/01	Czujnik wilgoci rynien	szt	1,000
128	KNNR 5 0406/01	Zewnętrzny czujnik temperatury powietrza	szt	1,000

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

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
129	KNNR 5 0213/05	Kabel grzejny o mocy 1560W / 78m	szt	1,000
<b>1.10. Pomiary</b>				
130	KNNR 5 1301/01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia Nr ST: E-00.02.01 12+15+8+5+20+11+11+10+26+34+6+15+18+13+7+9	pomiar	220,000
		razem	pomiar	220,000
131	KNNR 5 1301/02	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia Nr ST: E-00.02.01 28+10+2+3+2+2+3+2+2+2	pomiar	56,000
		razem	pomiar	56,000
132	KNNR 5 1304/05	Pomiary skuteczności zerowania - pierwszy pomiar Nr ST: E-00.02.01	szt	1,000
133	KNNR 5 1304/06	Pomiary skuteczności zerowania - każdy następny pomiar Nr ST: E-00.02.01	szt	294,000
134	KNNR 5 1305/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego Nr ST: E-00.02.01	próbę	1,000
135	KNNR 5 1305/02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego Nr ST: E-00.02.01 5+8+7+7+9+9+3+4+5+4+2+4	próbę	67,000
		razem	próbę	67,000
136	KNNR 5 1304/01	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego - pierwszy pomiar Nr ST: E-00.02.01	szt	1,000
137	KNNR 5 1304/02	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego - każdy następny pomiar Nr ST: E-00.02.01	szt	10,000
138	KNNR 5 1304/03	Badania i pomiary instalacji odgromowej - pierwszy pomiar Nr ST: E-00.02.01	szt	1,000
139	KNNR 5 1304/04	Badania i pomiary instalacji odgromowej - każdy następny pomiar Nr ST: E-00.02.01	szt	11,000
140	KNP 18-13 1346/03	Sprawdzenie prawidłowości podłączenia do przewodu uziemiającego Nr ST: E-00.02.01 106+38+374+186	szt	704,000
		razem	szt	704,000
141	KNNR-W 9 1201/02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy Nr ST: E-00.02.01 36+17+8	punkt	61,000
		razem	punkt	61,000
142	KNNR-W 9 1201/03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny w pomieszczeniu Nr ST: E-00.02.01	punkt	61,000

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

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Zysk	Ogółem
1.	<b>Instalacje elektryczne</b>						
1.1.	Rozdzielnice						
1.2.	Trasy kablowe						
1.3.	Oświetlenie podstawowe						
1.4.	Oświetlenie elewacji						
1.5.	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne						
1.6.	Osprzęt instalacyjny						
1.7.	Przewody, kable						
1.8.	Instalacja połączeń wyrównawczych i odgromowa						
1.9.	Ogrzewanie rynien						
1.10.	Pomiary						
	<b>Razem</b>						

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

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonterzy gr.III	r-g	77,030		
2	Elektromonterzy gr.IV	r-g	168,960		
3	Robotnicy	r-g	2.215,413		
	Razem		<b>2.461,404</b>		

## Zestawienie materiałów

Strona 13/16

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

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Centrala monitorowania opraw z kartą SD	szt	1,000		
2	Czujnik wilgoci rynien	szt	1,000		
3	Drabinki kablowe D200	m	48,000		
4	Drabinki kablowe D400	m	12,000		
5	Drut z powłoką Cu fi 8mm	m	343,200		
6	Drut z powłoką Cu fi 8mm	m	145,600		
7	Główna szyna wyrównawcza GSU	szt	1,000		
8	Gniazda 3-fazowe 400V	szt	1,000		
9	Gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe IP44	szt	16,320		
10	Gniazda instalacyjne 24V	szt	1,000		
11	Gniazda podtynkowe 2-biegunowe podwójnych IP20	szt	133,620		
12	Gniazda podtynkowe 2-biegunowe pojedyncze IP20	szt	38,760		
13	Iglice odgromowe 1m	kpl.	4,000		
14	Kabel grzejny o mocy 1560W / 78m	szt	1,000		
15	Kabel NHXCH 3x2,5mm2	m	342,160		
16	Kabel NHXCH 5x10mm2	m	57,200		
17	Kabel YKSLY 3x1,5mm2	m	192,920		
18	Kabel YKYżo 3x10mm2	m	93,600		
19	Kabel YKYżo 3x16mm2	m	104,520		
20	Kabel YKYżo 3x6mm2	m	113,360		
21	Kabel YKYżo 5x10mm2	m	840,320		
22	Kabel YKYżo 5x25mm2	m	189,280		
23	Kabel YKYżo 5x4mm2	m	32,240		
24	Kabel YKYżo 5x50mm2	m	86,320		
25	Kabel YKYżo 5x6mm2	m	70,720		
26	Kołki do wstrzeliwania z nabojem i osłoną	szt	1.105,500		
27	Konstrukcje wsporcze	szt	502,500		
28	Końcówki kablowe 10mm2	szt	152,000		
29	Końcówki kablowe 16mm2	szt	12,000		
30	Końcówki kablowe 25mm2	szt	30,000		
31	Końcówki kablowe 50mm2	szt	20,000		
32	Końcówki kablowe 6mm2	szt	26,000		
33	Korytka K100mm	m	104,000		
34	Korytka K200mm	m	379,000		
35	Łączniki bryzgoszczelne 1-bieg. IP44	szt	5,100		
36	Łączniki instalacyjne 1-biegunowego IP20	szt	49,980		
37	Łączniki instalacyjne schodowe IP20	szt	4,080		
38	Łączniki instalacyjne świecznikowe IP20	szt	8,160		
39	Masa ognioochronna	1kg/przepu	25,000		
40	Miejscowa szyna wyrównawcza MSW	szt	11,000		
41	Opaski kablowe OKi	szt	52,000		
42	Oprawa E5 ze źródłem światła	szt	1,000		
43	Oprawa 19W, IP54 1750lm, 4000K 80Ra (B3) ze źródłem światła	szt	29,000		
44	Oprawa 24W, IP40 2550lm, 4000K 80Ra (B1) ze źródłem światła	szt	12,000		
45	Oprawa 24W, IP54 2350lm, 4000K 80Ra (B2) ze źródłem światła	szt	3,000		
46	Oprawa 31W, 3100lm, 4000K 80Ra (B4) ze źródłem światła	szt	12,000		
47	Oprawa 43W, 6000lm, 4000K 80Ra (D1) ze źródłem światła	szt	17,000		
48	Oprawa 43W, 6000lm, 4000K 80Ra (D2) ze źródłem światła	szt	6,000		
49	Oprawa LED 12W ze źródłem światła (F6) na elewacji budynku	kpl	7,000		
50	Oprawa LED 147W, 13850lm (E2) ze źródłem światła	szt	1,000		
51	Oprawa LED 21W, 2450lm na linkach (2x12 opraw, 3x20 opraw, 2x18 opraw, 2x12 opraw) (E1) ze źródłem światła	szt	144,000		
52	Oprawa LED 23W, 2550lm, 4000K 80Ra (E4) ze źródłem światła	szt	11,000		
53	Oprawa LED 23W, 3300lm, EVG IP20 (C2) ze źródłem światła	szt	7,000		
54	Oprawa LED 31W, 4250lm, 4000K 80Ra (A3) ze źródłem światła	szt	17,000		
55	Oprawa LED 31W, 4400lm, EVG IP20 (C1) ze źródłem światła	szt	38,000		
56	Oprawa LED 35W, 3750lm/840 (A1) ze źródłem światła	szt	6,000		
57	Oprawa LED 37W, 3800lm/830 (A2) ze źródłem światła	szt	4,000		
58	Oprawa LED 46,8W CRI 90 (E3) ze źródłem światła	szt	21,000		
59	Oprawa LED 46W, 6600lm, EVG IP20 (C3) ze źródłem światła	szt	14,000		
60	Oprawa LED 5500lm, EVG IP20 System L=144,6cm (C5)	szt	12,000		
61	Oprawa LED 5W ze źródłem światła (F3) na elewacji budynku	kpl	31,000		
62	Oprawa LED 7000lm, EVG IP20 System L=116,6cm (C4)	szt	9,000		
63	Oprawa Mini LED 6W, 30stopni IP66 (F2) ze źródłem światła	szt	6,000		

## Zestawienie materiałów

Strona 14/16

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

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
64	Oprawa profil aluminiowy 4000K, 390lm/m 24V, 5W/m IP67 (F1)	szt	3,000		
65	Oprawa profil aluminiowy 4000K, 390lm/m 24V, 5W/m IP67	szt	1,000		
66	Oprawy awaryjne IP65, 3W 1h SA/SE, 375lm (AW1)	szt	32,000		
67	Oprawy awaryjne 3x1W 1h SA/SE, 360lm (P4)	szt	7,000		
68	Oprawy awaryjne IP65, 3W 1h SA/SE, 350lm (AW3)	szt	33,000		
69	Oprawy awaryjne IP65, 3W 1h SA/SE, 360lm (AW4)	szt	6,000		
70	Oprawy awaryjne IP65, 3W 1h SA/SE, 370lm (AW2)	szt	1,000		
71	Oprawy ewakuacyjne B 3W 1h SA/SE jednostronne z piktogramem uniwersalnym (Y1)	szt	21,000		
72	Oprawy ewakuacyjne AC 3W 1h SA/SE dwustronnych z piktogramem uniwersalnym (Y2)	szt	6,000		
73	Pianka ognioochronna	1op/przepu	25,000		
74	Przewód HLGs 2x1,5mm2	m	113,360		
75	Przewód izolowany jednożyłowy LY16mm2	m	254,800		
76	Przewód kabelkowy YDY 2x1,5mm2	m	549,120		
77	Przewód kabelkowy YDY 2x4mm2	m	599,040		
78	Przewód kabelkowy YDYżo 3x1,5mm2	m	2.179,840		
79	Przewód kabelkowy YDYżo 3x2,5mm2	m	2.496,000		
80	Przewód kabelkowy YDYżo 4x1,5mm2	m	933,920		
81	Przewód kabelkowy YDYżo 5x1,5mm2	m	55,120		
82	Przewód kabelkowy YDYżo 5x2,5mm2	m	10,400		
83	Przewód kabelkowy YDYżo 5x4mm2	m	36,400		
84	Przewód OWY 3x1,5mm2	m	196,560		
85	Przewód OWY 3x4mm2	m	93,600		
86	Przewód OWY 4x1,5mm2	m	189,280		
87	Przycisk głównego wyłącznika prądu	szt	2,000		
88	Przyciski bryzgoszczelne IP44	szt	48,960		
89	Puszki izolacyjne podtynkowe pojedyncze do 60mm	szt	306,000		
90	Rozdzielnica R-ADM1+RK-ADM1	szt	1,000		
91	Rozdzielnica R-ADM3+RK-ADM3	szt	1,000		
92	Rozdzielnica R-B+RK-B	szt	1,000		
93	Rozdzielnica RG+ RGK+R-ADM2	szt	1,000		
94	Rozdzielnica R-Kaw + RK-Kaw	szt	1,000		
95	Rozdzielnica R-KM + RK-KM	szt	1,000		
96	Rozdzielnica RP-B+RKP-B	szt	1,000		
97	Rozdzielnica RP-Wyst.1+ RPK-Wyst.1	szt	1,000		
98	Rozdzielnica RP-Wyst.2+ RPK-Wyst.2	szt	1,000		
99	Rozdzielnica R-SP+RK-SP	szt	1,000		
100	Rozdzielnica R-UPS	szt	1,000		
101	Rozdzielnica R-UPS-HYDR	szt	1,000		
102	Rozdzielnica R-WC	szt	1,000		
103	Rozdzielnica RW-Kaw	szt	1,000		
104	Rozdzielnica R-Wyst. + RK-Wyst.	szt	1,000		
105	Rury fi 18mm	m	145,600		
106	Rury ochronne z PCW 75mm	m	5,200		
107	Rury ochronne z PCW 110mm	m	33,280		
108	Rury ochronne z PCW 160mm	m	8,320		
109	Rury winidurowe 16mm	m	143,000		
110	Szyna 3f ze zwieszakami i akcesoriami	m	116,006		
111	Tablica TSO-R-KM	szt	2,000		
112	Tablica TSO-R-Wyst.1+Wyst.2	szt	2,000		
113	Tablica TSO-R-Wyst	szt	2,000		
114	Termostat	szt	7,000		
115	Uchwyt do rur spustowych (25szt)	szt	1,000		
116	Uchwyty UKU	szt	52,000		
117	UPS 10kVA	szt	1,000		
118	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	13,665		
119	Wsporniki	szt	26,664		
120	Zasilacz awaryjny UPS 30kVA	szt	1,000		
121	Zewnętrzny czujnik temperatury powietrza	szt	1,000		
122	Złączki 16mm	szt	56,375		
123	Złączki 18mm	szt	57,400		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	Razem				

## Zestawienie sprzętu

Strona 16/16

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

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	7,559		
2	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	2,310		
3	Spawarka	m-g	10,890		
4	Środek transportowy	m-g	14,435		
5	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	1,730		
	Razem		<b>36,924</b>		