

## Przedmiar robót

Obiekt Centrum Przesiadkowe w Łapach – Etap II  
Kod CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
Budowa 230/91, 230/92, 230/87, 230/111, 230/112, m. Łapy gm. Łapy  
Inwestor Gmina Łapy  
ul. Gen. Wł. Sikorskiego 24  
18-100 Łapy  
Biuro kosztorysowe ELEKTRIS Piotr Bartoszewicz  
ul. Serwisowa 19, 15-621 Białystok

---

Sporządził mgr inż. Piotr Bartoszewicz

---

Białystok 09.11.2022

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

## Centrum Przesiadkowe w Łapach – Etap II

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
<b>I. Zasilanie i modernizacja rozdzielnic RG-PCP</b>					
1	KNNR 5 0701/02		Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3	0,960
2	KNNR 5 0706/01		Podsypka i nasypka warstwy piasku w rowie kablowym o szerokości do 0.4 m	m	6,000
3	KNNR 5 0705/01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - DVK110	m	3,000
4	KNNR 5 0713/02		Układanie kabli o masie do 1kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych z założeniem dławnic czopowych - YAKXs 4x50mm2 0,6/1kV	m	3,000
5	KNNR 5 0702/02		Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3	0,960
6	KNNR 5 0726/10		Zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	2,000
7	KNNR 5 0707/02		Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m	6,000
8	KNNR 5 0907/05		Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - pręty stalowe miedziowane typu Galmar	szt	6,000
9	KNNR 5 1203/01		Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 2,5mm2	szt	3,000
10	KNNR 5 1203/03		Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 6mm2	szt	10,000
11	KNNR 5 1203/04		Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 16mm2	szt	5,000
12	KNNR 5 0407/03.4		Montaż zabezpieczenia różnicowo-nadprądowego, 2P 16A B 0,03A typ A	szt	1,000
13	KNNR 5 0406/01		Montaż wkładki bezpiecznikowej D02 gG 25A	szt	9,000
<b>II. Zasilanie rozdzielnic RGT</b>					
14	KNNR 5 0404/01		Rozdzielnica RGT wyposażona wg schematu	szt	1,000
15	KNNR 5 0701/05		Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	3,840
16	KNNR 5 0701/02		Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3	1,600
17	KNNR 5 0706/01		Podsypka i nasypka warstwy piasku w rowie kablowym o szerokości do 0.4 m	m	14,000
18	KNNR 5 0702/05		Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	3,840
19	KNNR 5 0702/02		Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3	1,600
20	KNNR 5 0705/01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - DVK110	m	10,000
21	KNNR 5 0713/01		Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKYżo 5x6mm2 0,6/1kV	m	10,000
22	KNNR 5 0707/01.1		Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKYżo 5x6mm2 0,6/1kV	m	7,000
23	KNNR 5 0726/09		Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16mm2na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych		

## Centrum Przesiadkowe w Łapach – Etap II

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt	2,000
24	KNNR 5 0707/02		Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m	6,000
25	KNNR 5 0907/05		Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - pręty stalowe miedziowane typu Galmar	szt	6,000
26	KNNR 5 1203/03		Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 6mm <sup>2</sup>	szt	5,000
<b>III. Zasilanie szafki zasilająco – sterowniczej pompowni nr 1 – POMP1</b>					
27	KNNR 5 0701/05		Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m <sup>3</sup>	30,400
28	KNNR 5 0706/01		Podsypka i nasypka warstwy piasku w rowie kablowym o szerokości do 0.4 m	m	190,000
29	KNNR 5 0702/05		Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m <sup>3</sup>	30,400
30	KNNR 5 0705/01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - DVK110	m	95,000
31	KNNR 5 0713/02		Układanie kabli o masie do 1kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKYżo 5x10mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	95,000
32	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	szt	2,000
33	KNNR 5 0707/02		Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m	6,000
34	KNNR 5 0907/05		Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - pręty stalowe miedziowane typu Galmar	szt	6,000
35	KNNR 5 1203/01		Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 2,5mm <sup>2</sup>	szt	6,000
36	KNNR 5 1203/03		Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 6mm <sup>2</sup>	szt	3,000
<b>IV. Zasilanie szafki zasilająco – sterowniczej pompowni nr 2 – POMP2</b>					
37	KNNR 5 0701/05		Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m <sup>3</sup>	12,800
38	KNNR 5 0706/01		Podsypka i nasypka warstwy piasku w rowie kablowym o szerokości do 0.4 m	m	80,000
39	KNNR 5 0702/05		Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m <sup>3</sup>	12,800
40	KNNR 5 0705/01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - DVK110	m	20,000
41	KNNR 5 0713/01		Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKYżo 5x6mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	20,000
42	KNNR 5 0707/01.1		Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKYżo 5x6mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	20,000
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	szt	2,000
44	KNNR 5 0707/02		Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m	6,000
45	KNNR 5 0907/05		Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - pręty stalowe miedziowane typu Galmar	szt	6,000

## Centrum Przesiadkowe w Łapach – Etap II

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
46	KNNR 5 1203/01		Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 2,5mm <sup>2</sup>	szt	6,000
47	KNNR 5 1203/03		Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 6mm <sup>2</sup>	szt	3,000
<b>V. Instalacja zasilająca urządzenia Centrum Przesiadkowego - poidelko</b>					
48	KNNR 5 0701/05		Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m <sup>3</sup>	4,480
49	KNNR 5 0706/01		Podsypka i nasypka warstwy piasku w rowie kablowym o szerokości do 0.4 m	m	28,000
50	KNNR 5 0702/05		Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m <sup>3</sup>	4,480
51	KNNR 5 0705/01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - DVK50	m	24,000
52	KNNR 5 0713/01		Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych z założeniem dławnic czopowych - YKYżo 3x2,5mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	24,000
53	KNNR 5 0707/01.1		Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKYżo 3x2,5mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	25,000
54	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	szt	2,000
55	KNNR 5 1203/01		Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 2,5mm <sup>2</sup>	szt	3,000
<b>VI. Instalacja zasilająca słup oświetleniowy</b>					
56	KNNR 5 0701/05		Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m <sup>3</sup>	5,440
57	KNNR 5 0706/01		Podsypka i nasypka warstwy piasku w rowie kablowym o szerokości do 0.4 m	m	34,000
58	KNNR 5 0702/05		Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m <sup>3</sup>	5,440
59	KNNR 5 0705/01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - DVK50	m	2,000
60	KNNR 5 0713/02		Układanie kabli o masie do 1kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKXs 5x16mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	2,000
61	KNNR 5 0707/02.1		Ręczne układanie kabli o masie do 1,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKXs 5x16mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	18,000
62	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	szt	2,000
63	KNNR 5 1007/02		Słup oświetleniowy z oprawą wg specyfikacji technicznej z opisu technicznego	kpl	1,000
64	KNR 5-10 1001/04		Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji	szt	1,000
65	KNNR 5 0707/02		Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m	20,000
66	KNNR 5 1203/04		Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 16mm <sup>2</sup>	szt	6,000
<b>VII. Instalacja zasilająca oświetlenie grzybków</b>					
67	KNNR 5 0404/01		Rozdzielnica ROG1 wyposażona wg schematu	szt	1,000

## Centrum Przesiadkowe w Łapach – Etap II

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
68	KNNR 5 0404/01		Rozdzielnica ROG2 wyposażona wg schematu	szt	1,000
69	KNNR 5 0701/05		Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	97,600
70	KNNR 5 0702/05		Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	97,600
71	KNNR 5 0705/01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - DVK50	m	305,000
72	KNNR 5 0713/01		Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych z założeniem dławnic czopowych - YKYżo 2x2,5mm2 0,6/1kV	m	610,000
73	KNNR 5 0726/05		Zarobienie końca kabla 2-żyłowego o przekroju żył do 16mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	56,000
74	KNNR 5 1203/01		Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 2,5mm2	szt	112,000
<b>VIII. Instalacja gniazd wtykowych i oświetleniowa budynku toalet</b>					
75	KNNR 5 0103/03		Układanie rur winidurowych o średnicy do 37mm na tynku na podłożu betonowym - RB32	m	30,000
76	KNNR 5 0204/01		Układanie przewodów wtykowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 na betonie - YDYżo 2x1,5mm2 450/750V	m	10,000
77	KNNR 5 0204/01		Układanie przewodów wtykowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 na betonie - YDYżo 3x1,5mm2 450/750V	m	100,000
78	KNNR 5 0204/01		Układanie przewodów wtykowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 na betonie - YDYżo 3x2,5mm2 450/750V	m	150,000
79	KNNR 5 0204/04		Układanie przewodów kabelkowych płaskich o łącznym przekroju żył do 30mm2 na betonie - YDYżo 3x4mm2 450/750V	m	25,000
80	KNNR 5 0204/04		Układanie przewodów kabelkowych płaskich o łącznym przekroju żył do 30mm2 na betonie - YDYżo 5x6mm2 450/750V	m	60,000
81	KNNR 5 0306/02		Łączniki podtynkowe - Łącznik 1-biegownicowy P/T, IP44	szt.	2,000
82	KNNR 5 0306/02		Czujnik ruchu PIR sufitowo-ścienny 120 stopni, IP54	szt.	2,000
83	KNNR 5 0308/04		Gniazda instalacyjne - Gniazdo wtyk. 2 bieg. z bol. ochr. 16A P/T (pojedyncze), IP44	szt.	2,000
84	KNNR 5 0302/01		Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	8,000
85	KNNR 5 0502/01		Oprawa 1 (zgodnie z opisem specyfikacji technicznej)	kpl.	10,000
86	KNNR 5 0502/01		Oprawa 2 (zgodnie z opisem specyfikacji technicznej)	kpl.	8,000
87	KNNR 5 0502/01		Oprawa LN16s (zgodnie z opisem specyfikacji technicznej)	kpl.	2,000
88	KNNR 5 0603/01		Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120mm2 w kanałach lub tunelach luzem - Bednarka ocynkowana 30x4mm	m	50,000
<b>IX. Kanalizacja kablowa</b>					
89	KNR 5-01 0401/02 adaptacja		Studnia kablowa typu SK-1 z pokrywą	studnia	2,000

## Centrum Przesiadkowe w Łapach – Etap II

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
90	KNR 5-01 0106/01		Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych PCW w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - Osłona rurowa RHDPEp 110x6,3mm	m	14,000
			<b>X. Instalacja CCTV</b>		
91	KNNR 5 0202/01		Układanie w gotowych korytkach przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju do 2,5mm <sup>2</sup>	m	10,000
92	KNR 5-01 0602/03 adaptacja		Kabel światłowodowy A-DQ(ZN)B2Y 8J	m	130,000
93	KNNR 5 0406/01 adaptacja		Złącze światłowodowe SM LC/UPC	szt	16,000
94	KNNR 5 0406/01 adaptacja		Patchcord LC-LC, dł. 0,5m	szt	2,000
95	KNNR 5 0406/01 adaptacja		Przełącznica światłowodowa na szynę DIN, 8x SC simplex	szt	2,000
96	KNNR 5 0406/01 adaptacja		Adapter światłowodowy LC/UPC simplex, jednomodowy	szt	16,000
97	KNNR 5 0406/01 adaptacja		Switch PoE 8xRJ45+2xSFP razem z zasilaczem wg specyfikacji w opisie technicznym	szt	1,000
98	KNNR 5 0406/01 adaptacja		Moduł SFP, 1GB/s, długość fali 1310 nm, medium transmisyjne światłowód jednomodowy 9/128 um, złącze duplex LC/UPC	szt	2,000
99	KNNR 5 0406/01 adaptacja		Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe IP z funkcją PoE, montaż na szynie DIN	szt	5,000
100	KNR AL-01 0501/02		Kamera IP 5MPX, f=2.8~12mm, motor-zoom, analiza obrazu, IR 50m, IP67, IK10 wg specyfikacji w opisie technicznym	kpl	5,000
101	KNR AL-01 0506/01		Uruchomienie linii transmisji wizji systemu CCTV	szt	1,000
102	KNR AL-01 0506/02		Uruchomienie linii transmisji danych i parametrów sterujących systemu TVU	szt	1,000
103	KNNR 5 0713/01		Kabel skrętkowy typu U/UTP 4x2x0,5mm kat. 5e	m	50,000
			<b>XI. Przeniesienie istn. szafki oświetleniowej</b>		
104	Analiza własna		Przeniesienie istn. szafki oświetleniowej	kpl	1,000
			<b>XII. Badania i pomiary</b>		
105	KNNR 5 1302/04		Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.	3,000
106	KNNR 5 1302/02		Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	1,000
107	KNNR 5 1303/01		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	11,000
108	KNNR 5 1303/02		Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego - każdy następny pomiar	pomiar	22,000
109	KNNR 5 1305/01		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próbę	6,000

## Centrum Przesiadkowe w Łapach – Etap II

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
110	KNNR 5 1305/02		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próbę	12,000
111	KNNR 5 1304/01		Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego - pierwszy pomiar	szt	4,000
112	KNNR 5 1304/02		Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego - każdy następny pomiar	szt	8,000
113	Analiza własna		Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka, mierzony 1 światłowód	kpl/pom	1,000
114	Analiza własna		Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	kpl/pom	1,000
115	Analiza własna		Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złąbek światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	kpl/pom	1,000

## Centrum Przesiadkowe w Łapach – Etap II

Nr	Opis robót
	I. Zasilanie i modernizacja rozdzielnic RG-PCP
	II. Zasilanie rozdzielnic RGT
	III. Zasilanie szafki zasilająco – sterowniczej pompowni nr 1 – POMP1
	IV. Zasilanie szafki zasilająco – sterowniczej pompowni nr 2 – POMP2
	V. Instalacja zasilająca urządzenia Centrum Przesiadkowego - poidelko
	VI. Instalacja zasilająca słup oświetleniowy
	VII. Instalacja zasilająca oświetlenie grzybków
	VIII. Instalacja gniazd wtykowych i oświetleniowa budynku toalet
	IX. Kanalizacja kablowa
	X. Instalacja CCTV
	XI. Przeniesienie istn. szafki oświetleniowej
	XII. Badania i pomiary