

## PRZEDMIAR ROBÓT - Podstawowe Instalacje Elektryczne

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45317300-5	Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45315600-4	Instalacje niskiego napięcia

NAZWA INWESTYCJI: PROJEKT MODERNIZACJI BUDYNKU I LICEUM  
OGÓLNOKSZTAŁACĄCEGO im. Marii Skłodowskiej-Curie w Hajnówce  
ADRES INWESTYCJI: ul. J. Piłsudskiego 7, 17-200 HAJNÓWKA, POWIAT HAJNOWSKI  
działka nr ewid. gruntów: 1631/1, Obręb ewidencyjny: 0001 Hajnówka  
NAZWA INWESTORA: POWIAT HAJNOWSKI  
ADRES INWESTORA: ul. A.ZINA 1 , 17-200 HAJNÓWKA

BRANŻE: Instalacje Elektryczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Janusz Topolski

DATA OPRACOWANIA: 08.03.2022

Dobrane w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych typów lub producentów zostały przyjęte celem rzetelnego opracowania projektu umożliwiające jego jednoznaczne odczytanie (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 1 stycznia 2022r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. z 2021r.) Celem podania nazw producentów i typów nie jest wyeliminowanie konkurencji, lecz jednoznaczne określenie parametrów urządzeń.

Projektant oświadcza, że możliwe jest zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż zaprojektowane, pod warunkiem, iż zastosowane materiały i urządzenia będą miały parametry nie gorsze, niż przyjęte w obliczeniach lub pokazane na rysunkach.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS:</b>					
<b>1</b>		<b>Prace demontażowe</b>			
1 d.1	KNNR 9 0202-07	Demontaż istniejącej rozdzielnicy	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
2 d.1	KSNR 9 0301-03	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtynkowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m		
		500	m	500,000	
				RAZEM	500,000
3 d.1	KSNR 9 0501-03	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych 4x40W do ponownego montażu	szt.		
		250	szt.	250,000	
				RAZEM	250,000
4 d.1	KSNR 9 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
		40	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
5 d.1	KSNR 9 0402-05	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	szt.		
		60	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
<b>2</b>		<b>Rozdzielnie i linie zasilające</b>			
6 d.2	KNNR 5 0401-02	Złącza kablowe typu ZK1a 400 A + TL	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7 d.2	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - <i>Rozdzielnica RG z wyposażeniem zgodnie z IE12</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8 d.2	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg <i>Rozdzielnica Rkuch z wyposażeniem zgodnie z IE13</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9 d.2	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg <i>Rozdzielnica Rbiur z wyposażeniem zgodnie z IE14</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10 d.2	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg <i>Rozdzielnica Rgim z wyposażeniem zgodnie z IE16</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.2	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg <i>Rozdzielnica Rbibl z wyposażeniem zgodnie z IE15</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.2	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg <i>Rozdzielnica R1 z wyposażeniem zgodnie z IE17</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.2	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg <i>Rozdzielnica R2 z wyposażeniem zgodnie z IE18</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.2	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg <i>Rozdzielnica RK1 z wyposażeniem zgodnie z IE19</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.2	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg <i>Rozdzielnica RK2 z wyposażeniem zgodnie z IE20</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg <i>Centrala monitorowania oprav ewakuacyjnych i awaryjnych - CTI-DALI</i>	szt.	RAZEM	1,000
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
17	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		60	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
18	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg- Wyłącznik główny prądu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm	szt.		
		400	szt.	400,000	
				RAZEM	400,000
20	KNR AT-13 0105-10	Wykucie bruzd o szer do 5 cm w ścianach - podłoże z betonu	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
21	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
22	KNNR 5 0205-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie <i>N2XH-J 5x25</i>	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
23	KNNR 5 0205-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie <i>N2XH-J 5x10</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
24	KNNR 5 0205-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie <i>N2XH-J 5x6</i>	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000
25	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe-HDGs/E90 3x1,5mm	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
26	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		480	szt.ż ył	480,000	
				RAZEM	480,000
27	KNNR 5 1203-11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 25 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		60	szt.ż ył	60,000	
				RAZEM	60,000
28	KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		400	szt.	400,000	
				RAZEM	400,000
29	KNR 5-08 0713-02	Wykonanie drobnych konstrukcji	szt		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		40	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
30 d.2	KNNR 5 1209-05	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		4	otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
31 d.2	KNNR 5 1209-08	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		4	otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
32 d.2	KNNR 5 1209-12	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000
3		Trasy kablowe, przygotowanie			
33 d.3	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
		266 * 4	m	1 064,000	
				RAZEM	1 064,000
34 d.3	KNR 5-08 0701-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na stropie (2 mocow.)- wsporniki pod KDS 100 H60	szt.		
		400	szt.	400,000	
				RAZEM	400,000
35 d.3	KNR 5-08 0705-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek - KDS 100 H60	m		
		400	m	400,000	
				RAZEM	400,000
36 d.3	KNR 5-08 0701-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na stropie (2 mocow.)- wsporniki pod KDS 150 H60	szt.		
		400	szt.	400,000	
				RAZEM	400,000
37 d.3	KNR 5-08 0705-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek - KDS 150 H60	m		
		400	m	400,000	
				RAZEM	400,000
38 d.3	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych -Magistrala DALI 2x1,5mm	m		
		1200	m	1 200,000	
				RAZEM	1 200,000
39 d.3	KNNR 5 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie- N2XH-J 3x1,5	m		
		1060	m	1 060,000	
				RAZEM	1 060,000
40 d.3	KNNR 5 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie- N2XH-J 5x1,5	m		
		700	m	700,000	
				RAZEM	700,000
41 d.3	KNNR 5 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie- N2XH-J 3x2,5	m		
		1000	m	1 000,000	
				RAZEM	1 000,000
42 d.3	KNNR 5 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie- UTP 4x2x0,5mm cat 6	m		
		1000	m	1 000,000	
				RAZEM	1 000,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.3	KNNR 5 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie- UTP 4x2x0,5mm cat 5e	m		
		400	m	400,000	
				RAZEM	400,000
44 d.3	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		1060	m	1 060,000	
				RAZEM	1 060,000
45 d.3	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		3	m <sup>3</sup>	3,000	
				RAZEM	3,000
46 d.3	KNNR 5 0301-12	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.		
		140	szt.	140,000	
				RAZEM	140,000
47 d.3	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
		140	szt.	140,000	
				RAZEM	140,000
48 d.3	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		75	szt.	75,000	
				RAZEM	75,000
49 d.3	KNR 4-03 0904-09	Wykon.połączeń przewodów kabelkowych do 2.5 mm <sup>2</sup> w puszkach zaciskami WAGO	kpl.		
		100	kpl.	100,000	
				RAZEM	100,000
50 d.3	KNNR 5 1207-13	Wykucie bruzd dla rur ICTA 3422 w betonie	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
51 d.3	KNNR 5 0101-03	Rury ICTA 3422 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
52 d.3	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm - puszka rewizyjna	szt.		
		42	szt.	42,000	
				RAZEM	42,000
53 d.3	KNNR 5 1209-09	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 10 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		8	otw.	8,000	
				RAZEM	8,000
54 d.3	KNR 5-08 0817-05	Uszczelnienie przejść masą uszczelniającą - analogia	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
4		<b>Osprzęt</b>			
55 d.4	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		175	szt.	175,000	
				RAZEM	175,000
56 d.4	KNNR 5 0306-02	Łącznik oświetleniowy pojedynczy IP44 w puszcze instalacyjnej	szt.		
		36	szt.	36,000	
				RAZEM	36,000
57 d.4	KNNR 5 0306-02	Łącznik oświetleniowy pojedynczy w puszcze instalacyjnej	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
58 d.4	KNNR 5 0306-02	Łącznik oświetleniowy schodowy w puszcze instalacyjnej	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
59 d.4	KNNR 5 0306-02	Łącznik oświetleniowy świecznikowy w puszcze instalacyjnej	szt.		
		35	szt.	35,000	
				RAZEM	35,000
60 d.4	KNNR 5 0306-02	Łącznik oświetleniowy bistabilny	szt.		
		77	szt.	77,000	
				RAZEM	77,000
61 d.4	KNNR 5 0302-01	Montaż ramki 1 krotnej- analogia	szt.		
		75	szt.	75,000	
				RAZEM	75,000
62 d.4	KNNR 5 0302-02	Montaż ramki 2 krotnej- analogia	szt.		
		50	szt.	50,000	
				RAZEM	50,000
63 d.4	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - gniazdo 2x 16A+N+PE 230 V	szt.		
		179 - 51 + 12	szt.	140,000	
				RAZEM	140,000
64 d.4	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - gniazdo 2x 16A+N+PE 230 V DATA	szt.		
		56	szt.	56,000	
				RAZEM	56,000
65 d.4	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - - gniazdo 2x 16A+N+PE 230 V IP44	szt.		
		53	szt.	53,000	
				RAZEM	53,000
66 d.4	KNR AT-14 0107-02	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za podłączenie i obróbkę ekranu STP	szt.		
		70	szt.	70,000	
				RAZEM	70,000
67 d.4	KNR AT-15 0107-02	Montaż modułu RJ45/RJ11 ekranowanego na skrętce 4-parowej	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
5		<b>Oprawy</b>			
68 d.5	KNNR 5 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 2x20 W <i>A1 Oprawa oświetleniowa p/t LED 25W IP20</i>	kpl.		
		98	kpl.	98,000	
				RAZEM	98,000
69 d.5	KNNR 5 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 2x20 W <i>A2 Oprawa oświetleniowa n/t LED 37W IP20</i>	kpl.		
		14	kpl.	14,000	
				RAZEM	14,000
70 d.5	KNNR 5 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 2x20 W <i>B1 Oprawa oświetleniowa n/t LED 52W IP20</i>	kpl.		
		141	kpl.	141,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	141,000
71 d.5	KNNR 5 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - światłótkowa do 2x20 W <i>B2 Oprawa oświetleniowa n/t LED 31W IP20</i>	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
72 d.5	KNNR 5 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - światłótkowa do 2x20 W <i>B3 Oprawa oświetleniowa n/t LED 28W IP20</i>	kpl.		
		18	kpl.	18,000	
				RAZEM	18,000
73 d.5	KNNR 5 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - światłótkowa do 2x20 W <i>B4 Oprawa oświetleniowa n/t LED 41W IP20</i>	kpl.		
		14	kpl.	14,000	
				RAZEM	14,000
74 d.5	KNNR 5 0503-02	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - <i>BXAS Oprawa oświetleniowa n/t LED asymetryczna 46W IP20</i>	kpl.		
		16	kpl.	16,000	
				RAZEM	16,000
75 d.5	KNNR 5 0503-02	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - <i>C1 Oprawa oświetleniowa n/t LED 24W IP54</i>	kpl.		
		36	kpl.	36,000	
				RAZEM	36,000
76 d.5	KNNR 5 0503-02	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - <i>D1 Oprawa oświetleniowa n/t LED 47W IP66</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
77 d.5	KNNR 5 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - światłótkowa do 2x20 W <i>D2 Oprawa oświetleniowa n/t LED 40W IP66</i>	kpl.		
		14	kpl.	14,000	
				RAZEM	14,000
78 d.5	KNNR 5 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - światłótkowa do 2x20 W <i>D3 Oprawa oświetleniowa n/t LED 25W IP66</i>	kpl.		
		39	kpl.	39,000	
				RAZEM	39,000
79 d.5	KNNR 5 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - światłótkowa do 2x20 W <i>E1 Oprawa oświetleniowa n/t LED 29W IP54</i>	kpl.		
		33	kpl.	33,000	
				RAZEM	33,000
80 d.5	KNNR 5 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - światłótkowa do 2x20 W <i>E2 Oprawa oświetleniowa n/t LED 24W IP54</i>	kpl.		
		23	kpl.	23,000	
				RAZEM	23,000
81 d.5	KNNR 5 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - światłótkowa do 2x20 W <i>F1 Oprawa oświetleniowa n/t LED 79W IP65 OPAL + SIATKA OCHRONNA</i>	kpl.		
		15	kpl.	15,000	
				RAZEM	15,000
82 d.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa <i>AW1 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t LED 1x1W CR IP65 / CTI-DALI 1h</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa <i>AW2 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t LED 1x3W CR IP65 / CTI-DALI 1h</i>	kpl.		
		15	kpl.	15,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	15,000
84 d.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa <i>AW3 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t LED 1x1W VWD IP65 / CTI-DALI 1h</i>	kpl.		
		44	kpl.	44,000	
				RAZEM	44,000
85 d.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa <i>AW4 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t LED 1x3W VWD IP65 / CTI-DALI 1h</i>	kpl.		
		14	kpl.	14,000	
				RAZEM	14,000
86 d.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa <i>AW5 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t LED 1x3W WD IP65 / CTI-DALI 1h</i>	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
87 d.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa <i>AW6S Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t 1x3W IP65 VWD + SIATKA OCHRONNA / CTI-DALI 1h</i>	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
88 d.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa <i>AWZ Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego naścienne LED 1x2W ASM N IP65 / CTI-DALI 1h</i>	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
89 d.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa <i>EW1 Oprawa oświetlenia kierunkowego naścienna LED 1.2W IP40 / CTI-DALI 1h</i>	kpl.		
		24	kpl.	24,000	
				RAZEM	24,000
90 d.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa <i>EW2 Oprawa oświetlenia kierunkowego n/t LED 1.2W IP40 / CTI-DALI 1h</i>	kpl.		
		15	kpl.	15,000	
				RAZEM	15,000
91 d.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa <i>EW3 Oprawa oświetlenia kierunkowego naścienna LED 1.2W IP65 / CTI-DALI 1h</i>	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
92 d.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa <i>EW3+S Oprawa oświetlenia kierunkowego naścienna LED 1.2W IP65 + SIATKA OCHRONNA / CTI-DALI 1h</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
93 d.5	KNNR 5 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - światłótkowa do 2x20 W <i>Z1 Oprawa oświetleniowa LED 16W IP65</i>	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
6		Instalacja Połączeń Wyrównawczych			
94 d.6	KNR 5-08 0617-11	Łączenie elementów metalowych przewodem LgY 6mm	m		
		20 + 15 + 25 + 35 + 60 + 25 + 50 + 70 + 65 + 55 + 100	m	520,000	
				RAZEM	520,000
95 d.6	KNR 5-08 0617-11	Łączenie elementów metalowych przewodem LgY 25mm	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
96 d.6	KNNR-W 9 0607-01	Szyna wyrównania potencjałów (główna szyna uziemiająca)	szt.		
		1	szt.	1,000	



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
97 d.6	KNR 5-08 0620-01	Montaż miejscowej szyny wyrównawczej MSW- analogia	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
7		<b>Instalacja odgromowa</b>			
98 d.7	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych	m		
		315	m	315,000	
				RAZEM	315,000
99 d.7	KNNR 5 0601-04	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach rynnowych	m		
		15 * 16	m	240,000	
				RAZEM	240,000
100 d.7	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
101 d.7	KNR 2-01 0701-0502	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. III - wykop pod uziom otokowy	m		
		240	m	240,000	
				RAZEM	240,000
102 d.7	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup>	m		
		240	m	240,000	
				RAZEM	240,000
103 d.7	KNR 2-01 0704-0203	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 1.0 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
		240	m	240,000	
				RAZEM	240,000
104 d.7	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych w skrzynce plastikowej	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
8		<b>Badania i Pomiary</b>			
105 d.8	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		40	pomi ar	40,000	
				RAZEM	40,000
106 d.8	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		12	pomi ar	12,000	
				RAZEM	12,000
107 d.8	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.8	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		60	pomi ar	60,000	
				RAZEM	60,000
109 d.8	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
110 d.8	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		4	pomi ar	4,000	
				RAZEM	4,000
111 d.8	KNNR 5 1304-01	Pomiary rezystancji uziemienia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
112 d.8	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób .		
		1	prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.8	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób .		
		60	prób .	60,000	
				RAZEM	60,000
114 d.8	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		10	odc.	10,000	
				RAZEM	10,000
115 d.8	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
		10	odc.	10,000	
				RAZEM	10,000
116 d.8	KNNR 5 1301-01	Pomiary ciągłości przewodu ochronnego	pomi ar		
		80	pomi ar	80,000	
				RAZEM	80,000
117 d.8	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku	kpl.p om.		
		1	kpl.p om.	1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.8	KNR 13-21 0301-04	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy komplet pomiarów dokonywanych na tym samym stanowisku	kpl.p om.		
		540	kpl.p om.	540,000	
				RAZEM	540,000
119 d.8	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
120 d.8	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
121 d.8	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
122 d.8	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
123 d.8	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) - pomiar rezystancji uziemienia	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
124 d.8	KNNR-W 9 121-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
		220	punkt	220,000	
				RAZEM	220,000
125 d.8	KNR 13-21 0609-07	Badanie układu samoczynnego przełączania zasilania sieci oświetlenia bezpieczeństwa i ewakuacyjnego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	249,6000	0,0000	249,6000	0,00	0,00
2	drut FeZn fi 8	m	577,2000	0,0000	577,2000	0,00	0,00
3	śruby, podkładki, nakrętki	kg	1,0800	0,0000	1,0800	0,00	0,00
4	piasek do betonów	m3	3,3000	0,0000	3,3000	0,00	0,00
5	cement portlandzki CEM 1	t	0,5730	0,0000	0,5730	0,00	0,00
6	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m3	0,4800	0,0000	0,4800	0,00	0,00
7	złącze typu ZK1+PWP z wyposażeniem zgodnie z IE11	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
8	Rozdzielnica RG z wyposażeniem zgodnie z IE12	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
9	A2 Oprawa oświetleniowa n/t LED 37W IP20	szt.	14,0000	0,0000	14,0000	0,00	0,00
10	B1 Oprawa oświetleniowa n/t LED 52W IP20	szt.	141,0000	0,0000	141,0000	0,00	0,00
11	B2 Oprawa oświetleniowa n/t LED 31W IP20	szt.	4,0000	0,0000	4,0000	0,00	0,00
12	B3 Oprawa oświetleniowa n/t LED 28W IP20	szt.	18,0000	0,0000	18,0000	0,00	0,00
13	B4 Oprawa oświetleniowa n/t LED 41W IP20	szt.	14,0000	0,0000	14,0000	0,00	0,00
14	BXAS Oprawa oświetleniowa n/t LED asymetryczna 46W IP20	szt.	16,0000	0,0000	16,0000	0,00	0,00
15	C1 Oprawa oświetleniowa n/t LED 24W IP54	szt.	36,0000	0,0000	36,0000	0,00	0,00
16	D1 Oprawa oświetleniowa n/t LED 47W IP66	szt.	2,0000	0,0000	2,0000	0,00	0,00
17	D2 Oprawa oświetleniowa n/t LED 40W IP66	szt.	14,0000	0,0000	14,0000	0,00	0,00
18	D3 Oprawa oświetleniowa n/t LED 25W IP66	szt.	39,0000	0,0000	39,0000	0,00	0,00
19	E1 Oprawa oświetleniowa n/t LED 29W IP54	szt.	33,0000	0,0000	33,0000	0,00	0,00
20	E2 Oprawa oświetleniowa n/t LED 24W IP54	szt.	23,0000	0,0000	23,0000	0,00	0,00
21	F1 Oprawa oświetleniowa n/t LED 79W IP65 OPAL + SIATKA OCHRONNA	szt.	15,0000	0,0000	15,0000	0,00	0,00
22	Z1 Oprawa oświetleniowa LED 16W IP65	szt.	6,0000	0,0000	6,0000	0,00	0,00
23	AW1 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t LED 1x1W CR IP65 / CTI-DALI 1h	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
24	AW2 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t LED 1x3W CR IP65 / CTI-DALI 1h	szt.	15,0000	0,0000	15,0000	0,00	0,00
25	AW3 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t LED 1x1W VWD IP65 / CTI-DALI 1h	szt.	44,0000	0,0000	44,0000	0,00	0,00

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
26	AW4 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t LED 1x3W VWD IP65 / CTI-DALI 1h	szt.	14,0000	0,0000	14,0000	0,00	0,00
27	AW5 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t LED 1x3W WD IP65 / CTI-DALI 1h	szt.	7,0000	0,0000	7,0000	0,00	0,00
28	AW6S Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t 1x3W IP65 VWD + SIATKA OCHRONNA / CTI-DALI 1h	szt.	6,0000	0,0000	6,0000	0,00	0,00
29	AWZ Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego naścienne LED 1x2W ASM N IP65 / CTI-DALI 1h	szt.	5,0000	0,0000	5,0000	0,00	0,00
30	EW1 Oprawa oświetlenia kierunkowego naścienna LED 1.2W IP40 / CTI-DALI 1h	szt.	24,0000	0,0000	24,0000	0,00	0,00
31	EW2 Oprawa oświetlenia kierunkowego n/t LED 1.2W IP40 / CTI-DALI 1h	szt.	15,0000	0,0000	15,0000	0,00	0,00
32	EW3 Oprawa oświetlenia kierunkowego naścienna LED 1.2W IP65 / CTI-DALI 1h	szt.	6,0000	0,0000	6,0000	0,00	0,00
33	EW3+S Oprawa oświetlenia kierunkowego naścienna LED 1.2W IP65 + SIATKA OCHRONNA / CTI-DALI 1h	szt.	2,0000	0,0000	2,0000	0,00	0,00
34	gniazda podtyinkowe 2-biegunowe-2x 16A+N+PE 230V bryzgoszczelne	szt.	54,0600	0,0000	54,0600	0,00	0,00
35	moduł RJ45 R&M ekranowany	kpl.	4,0000	0,0000	4,0000	0,00	0,00
36	Gniazdo do modułów RJ45	kpl.	70,0000	0,0000	70,0000	0,00	0,00
37	złączki	szt	12,3000	0,0000	12,3000	0,00	0,00
38	wsporniki dachowe	szt.	560,5500	0,0000	560,5500	0,00	0,00
39	złącza rynnowe	szt.	16,6500	0,0000	16,6500	0,00	0,00
40	szyna wyrównania potencjałów	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
41	opaski kablowe typu Oki	szt	75,0000	0,0000	75,0000	0,00	0,00
42	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	75,0000	0,0000	75,0000	0,00	0,00
43	N2XH-J 5x6	m	312,0000	0,0000	312,0000	0,00	0,00
44	przewody mag. DALI 2x1,5mm2	m	1 248,0000	0,0000	1 248,0000	0,00	0,00
45	N2XH-J 5x25	m	62,4000	0,0000	62,4000	0,00	0,00
46	N2XH-J 5x10	m	52,0000	0,0000	52,0000	0,00	0,00
47	kołki rozporowe plastikowe	szt	546,4000	0,0000	546,4000	0,00	0,00
48	Kołki rozporowe plastikowe	szt	400,0000	0,0000	400,0000	0,00	0,00
49	Zaprawa	m3	0,0800	0,0000	0,0800	0,00	0,00
50	Wyłącznik główny prądu	szt	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
51	Centrala monitorowania opraw ewakuacyjnych i awaryjnych - CTI-DALI	szt	2,0000	0,0000	2,0000	0,00	0,00
52	gniazda podtyinkowe 2-biegunowe-2x 16A+N+PE 230V	szt	142,8000	0,0000	142,8000	0,00	0,00
53	końcówki kablowe do 4 mm2	szt	225,0000	0,0000	225,0000	0,00	0,00
54	Łącznik oświetleniowy schodowy w puszcze instalacyjnej	szt	12,2400	0,0000	12,2400	0,00	0,00
55	Łącznik oświetleniowy w puszcze instalacyjnej	szt	13,2600	0,0000	13,2600	0,00	0,00
56	masa uszczelniająca	szt	8,0000	0,0000	8,0000	0,00	0,00
57	puszki izolacyjne podtyinkowe pojedyncza fi 60	szt	178,5000	0,0000	178,5000	0,00	0,00
58	puszki izolacyjne podtyinkowe pojedyncza fi 60 rew.'	szt	42,8400	0,0000	42,8400	0,00	0,00
59	ramka 1 krotna	szt	76,5000	0,0000	76,5000	0,00	0,00
60	ramka 2 krotna	szt	51,0000	0,0000	51,0000	0,00	0,00
61	wieszak KDS 100 H60'	szt	416,0000	0,0000	416,0000	0,00	0,00
62	wieszak KDS 150 H60	szt	416,0000	0,0000	416,0000	0,00	0,00

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
63	złączki sprężynujące	szt	400,0000	0,0000	400,0000	0,00	0,00
64	Łącznik oświetleniowy bistabilny	szt	78,5400	0,0000	78,5400	0,00	0,00
65	złącza ZK w skrzynce plastikowej	szt	16,0000	0,0000	16,0000	0,00	0,00
66	Łącznik oświetleniowy pojedynczy IP44 w puszcze instalacyjnej	szt	36,7200	0,0000	36,7200	0,00	0,00
67	Łącznik oświetleniowy świecznikowy w puszcze instalacyjnej	szt	35,7000	0,0000	35,7000	0,00	0,00
68	gniazda podtynkowe 2-biegunowe-2x 16A+N+PE 230V DATA	szt	57,1200	0,0000	57,1200	0,00	0,00
69	korytka KDS 100 H60	m	416,0000	0,0000	416,0000	0,00	0,00
70	korytka KDS 150 H60	m	416,0000	0,0000	416,0000	0,00	0,00
71	LgY 1x6mm2	m	520,0000	0,0000	520,0000	0,00	0,00
72	rury ICTA 3422	m	31,2000	0,0000	31,2000	0,00	0,00
73	UTP 4x2x0,5mm cat 5e	m	416,0000	0,0000	416,0000	0,00	0,00
74	UTP 4x2x0,5mm cat 6	m	1 040,0000	0,0000	1 040,0000	0,00	0,00
75	LgY 1x25mm2	m	80,0000	0,0000	80,0000	0,00	0,00
76	HDGs/E90 3x1,5	m	15,6000	0,0000	15,6000	0,00	0,00
77	N2XH-J 3x1,5	m	1 102,4000	0,0000	1 102,4000	0,00	0,00
78	N2XH-J 3x2,5	m	1 040,0000	0,0000	1 040,0000	0,00	0,00
79	N2XH-J 5x1,5	m	728,0000	0,0000	728,0000	0,00	0,00
80	MSW	kg	6,0000	0,0000	6,0000	0,00	0,00
81	Rozdzielnica Rkuch z wyposażeniem zgodnie z IE13	szt	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
82	Rozdzielnica Rbiur z wyposażeniem zgodnie z IE14	szt	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
83	Rozdzielnica Rbiel z wyposażeniem zgodnie z IE15	szt	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
84	Rozdzielnica Rgim z wyposażeniem zgodnie z IE16	szt	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
85	Rozdzielnica R1 z wyposażeniem zgodnie z IE17	szt	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
86	Rozdzielnica R2 z wyposażeniem zgodnie z IE18	szt	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
87	Rozdzielnica RK1 z wyposażeniem zgodnie z IE19	szt	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
88	Rozdzielnica RK2 z wyposażeniem zgodnie z IE20	szt	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
89	materiały pomocnicze	zł		0,0000	0,0000		0,00
90	materiały pomocnicze	zł		0,0000	0,0000		0,00
91	A1 Oprawa oświetleniowa p/t LED 25W IP20	szt.	98,0000	0,0000	98,0000	0,00	0,00
RAZEM							0,00

**Słownie:**      *zero i 00/100 zł*