
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Remont Oddziału Klinicznego Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej, Kolorektalnej i Onkologicznej wraz z dostosowaniem do obowiązujących przepisów, Szpital Uniwersytecki nr 2 - Instalacje elektryczne
ADRES INWESTYCJI : ul.Ujejskiego 75 w Bydgoszczy
INWESTOR : Szpital Uniwersytecki Nr 2 im. dr. Jana Bizuela
ADRES INWESTORA : 85-168 Bydgoszcz ul.Ujejskiego 75
BRANŻA : Instalacje elektryczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Małgorzata Piotrowska
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2018

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : IV kwartał 2018

NARZUTY

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Każdy potencjalny oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analize rze czowego zakresu robót. Niniejsze opracowanie jest integralną częścią dokumentacji projektowej i należy je rozpatrywać łącznie

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
grudzień 2018

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Charakterystyka obiektu:

Projektowany remont oddziału dotyczy zmiany układu funkcjonalnego pomieszczeń sal łóżkowych, sali pooperacyjnej, pomieszczeń sanitarnych wraz z wymianą instalacji wewnętrznych elektrycznych gniazd wtykowych i oświetlenia, instalacji sanitarnych wody i kanalizacji oraz budowy instalacji sanitarnej wewnętrznej wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z klimatyzacją dla wybranych pomieszczeń. Wysokość pomieszczeń w budynku istniejącego szpitala w świetle konstrukcji (stropów gęstożebrowych i warstw wykończeniowych posadzek) wynosi 290cm.

Dane liczbowe

- Lokalizacja: Budynek główny piętro 3 segment 1A
- Powierzchnia netto razem: 744,06m² w tym:
- użytkowa: 227,23 m²
- ruchu: 184,88 m²
- usługowa: 331,95 m²
- kubatura: 2157,77 m³

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1	92
1.1	Rozdzielnice	1	14
1.2	Korytka, przewody, kable	15	44
1.3	Osprzęt instalacyjny	45	63
1.4	Oświetlenie podstawowe	64	77
1.5	Oświetlenie awaryjne	78	83
1.6	Pomiary	84	92
2	Demontaż istniejącej instalacji	93	99
3	ELEMENTY WSPÓLNE DLA WSZYSTKICH KONDYGNACJI	100	113
3.1	Szafy rozdzielcze	100	103
3.2	Szacht nr 1/1 (Rgnn1 w piwnicy - rozdzielnica R3.1)	104	108
3.3	Szacht nr 1/2 (Rgnn1 w piwnicy - rozdzielnica R2,3.2)	109	113

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1			INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
1.1			Rozdzielnice			
1	KNNR 5 d.1. 0405-09 1	E- 00.02. 01	Rozdzielnica R2.1 1	szt szt	 1.000	
					RAZEM	1.000
2	KNNR 5 d.1. 0405-09 1	E- 00.02. 01	Rozdzielnica R2.2 1	szt szt	 1.000	
					RAZEM	1.000
3	KNNR 5 d.1. 0405-08 1	E- 00.02. 01	Rozdzielnica medyczna RIT2.1 z wyposażeniem 1	szt szt	 1.000	
					RAZEM	1.000
4	KNNR 5 d.1. 0405-08 1	E- 00.02. 01	Rozdzielnica medyczna RIT2.2 z wyposażeniem 1	szt szt	 1.000	
					RAZEM	1.000
5	KNNR 5 d.1. 0405-10 1	E- 00.02. 01	Szafa rozdzielcza nr 1 800x400x2000mm z wyposażeniem wg. projektu w pomieszczeniu rozdzielnic Rgnn1 1	szt szt	 1.000	
					RAZEM	1.000
6	KNNR 5 d.1. 0405-10 1	E- 00.02. 01	Szafa rozdzielcza nr 2 800x400x2000mm z wyposażeniem wg. projektu w pomieszczeniu rozdzielnic Rgnn1 1	szt szt	 1.000	
					RAZEM	1.000
7	KNNR 5 d.1. 0715-04 1	E- 00.02. 01	Układanie kabli o masie do 3kg/m w budynkach, zasilanie szaf, kabel YA-KY 1x240mm ² + LgYżo 1x120mm ² 4*2	m m	 8.000	
					RAZEM	8.000
8	KNNR 5 d.1. 1302-02 1	E- 00.02. 01	Badanie linii kablowej 1 żyłowej niskiego napięcia 2	odci- nek odci- nek	 2.000	
					RAZEM	2.000
9	KNNR 5 d.1. 0715-03 1	E- 00.02. 01	Układanie kabli o masie do 2kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YA-KY 5x25mm ² 59+60+59+60	m m	 238.000	
					RAZEM	238.000
10	KNNR 5 d.1. 0715-04 1	E- 00.02. 01	Układanie kabli o masie do 3kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YA-KY 5x35mm ² 59+60	m m	 119.000	
					RAZEM	119.000
11	KNNR 5 d.1. 0715-02 1	E- 00.02. 01	Układanie kabli o masie do 1kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel NKGszo 3x16mm ² (65+70)*2	m m	 270.000	
					RAZEM	270.000
12	KNNR 5 d.1. 0726-10 1	E- 00.02. 01	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (25mm ²) 8	szt szt	 8.000	
					RAZEM	8.000
13	KNNR 5 d.1. 0726-10 1	E- 00.02. 01	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (35mm ²) 4	szt szt	 4.000	
					RAZEM	4.000
14	KNNR 5 d.1. 1302-04 1	E- 00.02. 01	Badanie linii kablowej 5 żyłowej niskiego napięcia	odci- nek		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			6	odcinek	6.000	
					RAZEM	6.000
1.2			Korytka, przewody, kable			
15 d.1. 2	KNNR 5 1201-02	E-00.02.01	Osadzanie w ścianie lub stropie kołków metalowych wstrzeliwanych	szt		
			212	szt	212.000	
					RAZEM	212.000
16 d.1. 2	KNNR 5 1101-02	E-00.02.01	Przykręcenie konstrukcji wsporczych o masie do 1kg do gotowego podłoża - 2 mocowania	szt		
			106	szt	106.000	
					RAZEM	106.000
17 d.1. 2	KNNR 5 1105-08	E-00.02.01	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 200/50	m		
			53+53	m	106.000	
					RAZEM	106.000
18 d.1. 2	KNNR 5 0205-01	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem, przewód YDY 2x1,5mm2	m		
			151	m	151.000	
					RAZEM	151.000
19 d.1. 2	KNNR 5 0205-01	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem, przewód YDY 2x2,5mm2	m		
			49	m	49.000	
					RAZEM	49.000
20 d.1. 2	KNNR 5 0205-01	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem, przewód YDYżo 3x1,5mm2	m		
			1317.5	m	1317.500	
					RAZEM	1317.500
21 d.1. 2	KNNR 5 0206-04	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w panelu przyłózkowym, przewód YDYżo 3x1,5mm2	m		
			170	m	170.000	
					RAZEM	170.000
22 d.1. 2	KNNR 5 0205-01	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem , przewód YDYżo 3x2,5mm2	m		
			2286.5	m	2286.500	
					RAZEM	2286.500
23 d.1. 2	KNNR 5 0205-02	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12,5mm2 pod tynkiem, przewód YDYżo 5x2,5mm2	m		
			90	m	90.000	
					RAZEM	90.000
24 d.1. 2	KNNR 5 0206-04	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w panelu przyłózkowym, przewód YDYżo 3x2,5mm2	m		
			185	m	185.000	
					RAZEM	185.000
25 d.1. 2	KNNR 5 0205-01	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem, przewód YDYżo 4x1,5mm2	m		
			547	m	547.000	
					RAZEM	547.000
26 d.1. 2	KNNR 5 0715-01	E-00.02.01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel HDGs 3x1,5mm2	m		
			415.5	m	415.500	
					RAZEM	415.500
27 d.1. 2	KNNR 5 0205-03	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm2 pod tynkiem, przewód YDYżo 5x6mm2	m		
			33	m	33.000	
					RAZEM	33.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNNR 5 d.1. 0209-01 2	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² w gotowych korytkach, przewód YDY 2x1,5mm ²	m		
			65	m	65.000	
					RAZEM	65.000
29	KNNR 5 d.1. 0209-01 2	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² w gotowych korytkach, przewód YDY 2x2,5mm ²	m		
			21	m	21.000	
					RAZEM	21.000
30	KNNR 5 d.1. 0209-01 2	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² w gotowych korytkach, przewód YDYżo 3x1,5mm ²	m		
			565	m	565.000	
					RAZEM	565.000
31	KNNR 5 d.1. 0209-01 2	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² w gotowych korytkach, przewód YDYżo 3x2,5mm ²	m		
			921	m	921.000	
					RAZEM	921.000
32	KNNR 5 d.1. 0209-01 2	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² w gotowych korytkach, przewód YDYżo 4x1,5mm ²	m		
			234.5	m	234.500	
					RAZEM	234.500
33	KNNR 5 d.1. 0716-01 2	E-00.02.01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytkach, kabel HDGs 3x1,5mm ²	m		
			182.5	m	182.500	
					RAZEM	182.500
34	KNNR 5 d.1. 0209-02 2	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12,5mm ² w gotowych korytkach, przewód YDYżo 5x2,5mm ²	m		
			39	m	39.000	
					RAZEM	39.000
35	KNNR 5 d.1. 0209-03 2	E-00.02.01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm ² w gotowych korytkach, przewód YDYżo 5x6mm ²	m		
			14	m	14.000	
					RAZEM	14.000
36	KNNR 5 d.1. 0715-01 2	E-00.02.01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, kabel LiYCY 2x1mm ²	m		
			30	m	30.000	
					RAZEM	30.000
37	KNNR 5 d.1. 0715-01 2	E-00.02.01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, kabel LiYCY 3x2x1mm ²	m		
			140	m	140.000	
					RAZEM	140.000
38	KNNR 5 d.1. 0406-01 2	E-00.02.01	Lokalna szyna połączeń wyrównawczych	szt		
			12	szt	12.000	
					RAZEM	12.000
39	KNNR 5 d.1. 0101-07 2	E-00.02.01	Układanie rur winidurkowych o średnicy do 37mm, rura 32mm	m		
			40.5	m	40.500	
					RAZEM	40.500
40	KNNR 5 d.1. 0101-05 2	E-00.02.01	Układanie rur winidurkowych o średnicy do 20mm, rura 16mm	m		
			152	m	152.000	
					RAZEM	152.000
41	KNNR 5 d.1. 0201-03 2	E-00.02.01	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 4mm ² , przewód DY4mm ²	m		
			137.5	m	137.500	
					RAZEM	137.500

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42	KNNR 5 d.1. 0201-05 2	E-00.02.01	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 16mm ² , przewód LY16mm ² 216	m m	216.000	
					RAZEM	216.000
43	KNNR 5 d.1. 1203-08 2	E-00.02.01	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm ² 1122	szt szt	1122.000	
					RAZEM	1122.000
44	KNNR 5 d.1. 1203-10 2	E-00.02.01	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 6mm ² 6	szt szt	6.000	
					RAZEM	6.000
1.3			Osprzęt instalacyjny			
45	KNNR 5 d.1. 0301-11 3	E-00.02.01	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w cegle 420	szt szt	420.000	
					RAZEM	420.000
46	KNNR 5 d.1. 0301-05 3	E-00.02.01	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu przez przykręcenie do konstrukcji przez przyspawanie płaskownika 524	szt szt	524.000	
					RAZEM	524.000
47	KNNR 5 d.1. 0302-01 3	E-00.02.01	Montaż puszek instalacyjnych podtynkowych o średnicy do 60mm 420	szt szt	420.000	
					RAZEM	420.000
48	KNNR 5 d.1. 0303-02 3	E-00.02.01	Montaż puszek z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75mm z przewodem o przekroju do 2,5mm ² 524	szt szt	524.000	
					RAZEM	524.000
49	KNNR 5 d.1. 0306-03 3	E-00.02.01	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika świecznikowego IP20 3	szt szt	3.000	
					RAZEM	3.000
50	KNNR 5 d.1. 0307-01 3	E-00.02.01	Montaż przycisku jednobiegunowego bryzgoszczelnego IP44 2+8+8	szt szt	18.000	
					RAZEM	18.000
51	KNNR 5 d.1. 0307-01 3	E-00.02.01	Montaż łącznika jednobiegunowego IP44 21+4+17+6+7+5+9+15+3	szt szt	87.000	
					RAZEM	87.000
52	KNNR 5 d.1. 0307-02 3	E-00.02.01	Montaż łącznika świecznikowego IP44 3	szt szt	3.000	
					RAZEM	3.000
53	KNNR 5 d.1. 0307-03 3	E-00.02.01	Montaż łącznika schodowego IP44 2	szt szt	2.000	
					RAZEM	2.000
54	KNNR 5 d.1. 0308-02 3	E-00.02.01	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przelotowych pojedynczych 2-biegunowych do 10A/2,5mm ² 62+16+52+2	szt szt	132.000	
					RAZEM	132.000
55	KNNR 5 d.1. 0308-01 3	E-00.02.01	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych z kluczem "Data" 8+2+4+4+4+12+16+2+4	szt szt	56.000	
					RAZEM	56.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56	KNNR 5 d.1. 0308-05 3	E-00.02.01	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm ²	szt		
			51+18+18	szt	87.000	
					RAZEM	87.000
57	KNNR 5 d.1. 0308-05 3	E-00.02.01	Montaż gniazd instalacyjnych bryzgoszczelnych z gniazdem ekwipotencjalnym z uziemieniem we wspólnej ramce	szt		
			32+32	szt	64.000	
					RAZEM	64.000
58	KNNR 5 d.1. 0308-09 3	E-00.02.01	Montaż gniazd instalacyjnych 3-fazowych	szt		
			6	szt	6.000	
					RAZEM	6.000
59	d.1. 3	E-00.02.01	Ramka pojedyncza	szt		
			16+51	szt	67.000	
					RAZEM	67.000
60	d.1. 3	E-00.02.01	Ramka podwójna	szt		
			18+31	szt	49.000	
					RAZEM	49.000
61	d.1. 3	E-00.02.01	Ramka 4-krotna	szt		
			4+1+2+2+2+6+8+1	szt	26.000	
					RAZEM	26.000
62	d.1. 3	E-00.02.01	Ramka 6-krotna	szt		
			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
63	KNNR 5 d.1. 0406-01 3	E-00.02.01	Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu	szt		
			2	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
1.4			Oświetlenie podstawowe			
64	KNNR 5 d.1. 0503-03 4	E-00.02.01	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa 3X14W + 1x14W T5 PLX E - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 595x595x60mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 (lub równoważna) - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 (lub równoważna) - 85%. Typ źródła - T5. Moc źródła - 14W. Strumień świetlny źródła - 1350lm. Ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oprawie - 56W. Skuteczność źródła - 96,43lm/W. Moc oprawy - 60W. Sprawność opawy - 59,2%. Skuteczność świetlna oprawy - 53,28lm/W. Oprawa wyposażona w dwa układy zasilające umożliwiające zmianę natężenia oświetlenia w porze dziennej i nocnej. IP20. Zasilanie przelotowe - dostępne. Certyfikaty i dopuszczenia - CE (lub równoważny). ze źródłem światła (A1)	kpl		
			8+4+3+2+2	kpl	19.000	
					RAZEM	19.000
65	KNNR 5 d.1. 0502-02 4	E-00.02.01	Montaż opraw oświetleniowych, - oprawa 2x26W S3IP44 34 840 - Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - O240x165mm. Korpus - blacha aluminiowa, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową UV odporną. Układ optyczny - S3. Przesłona S3 - szkło hartowane matowe o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 (lub równoważna) - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 (lub równoważna) - 90%. Optyka typu odbłyśnik aluminiowy - aluminium matowe, o zawartości aluminium 99,7%. Współczynnik całkowitego odbicia 84%. Współczynnik obicia rozproszonego 80%. Typ źródła - TC-DE. Moc źródła - 26W. Strumień świetlny źródła - 1800lm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80. Temperatura barwowa - 4000K. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 52W. Skuteczność źródła - 69,23lm/W. Moc oprawy - 53W. Sprawność opawy - 52,73%. Skuteczność świetlna oprawy - 35,81lm/W. IP44. IK08. Certyfikaty i dopuszczenia - CE (lub równoważny), PZH (lub równoważny). ze źródłem światła (B1)	kpl		
			13	kpl	13.000	

- 9 -

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71 d.1. 4	KNNR 5 0502-04	E- 00.02. 01	Montaż opraw oświetleniowych, 4X24W T5 PRM E - Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 600x580x67mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PRM. Przesłona - PMMA o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 (lub równoważna) - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 (lub równoważna) - 80%. Typ źródła - T5. Moc źródła - 24W. Strumień świetlny źródła - 2000lm. Ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oprawie - 96W. Skuteczność źródła - 83,33lm/W. Moc oprawy - 97W. Sprawność opawy - 62,41%. Skuteczność świetlna oprawy - 51,47lm/W. IP20. IK02. Certyfikaty i dopuszczenia - CE (lub równoważny), PZH (lub równoważny), ze źródłem światła (R1)	kpl kpl	 3.000	
					RAZEM	3.000
72 d.1. 4	KNNR 5 0502-03	E- 00.02. 01	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa 2x24W T5 PLX E 21 - Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 620x325x61mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - MPRM. Przesłona - PMMA o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 (lub równoważna) - 1,491 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 (lub równoważna) - 98%. Typ źródła - T5. Moc źródła - 24W. Strumień świetlny źródła - 2000lm. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 48W. Skuteczność źródła - 83,33lm/W. Moc oprawy - 49W. Sprawność opawy - 77,52%. Skuteczność świetlna oprawy - 63,28lm/W. IP20. IK04. Certyfikaty i dopuszczenia - CE (lub równoważny), PZH (lub równoważny), ze źródłem światła (R2)	kpl kpl	 6.000	
					RAZEM	6.000
73 d.1. 4	KNNR 5 0502-04	E- 00.02. 01	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa 3x14W T5 PPAR-P RO BL-B, Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 605x640x67mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PPAR-P RO. Optyka typu PPAR-P RO - aluminium wyblyszczane, o zawartości aluminium 99,85%. Współczynnik całkowitego odbicia 95%. Współczynnik obicia rozproszonego 12%. Typ źródła - T5. Moc źródła - 14W. Strumień świetlny źródła - 1350lm. Ilość źródeł - 3. Moc źródeł w oprawie - 42W. Skuteczność źródła - 96,43lm/W. Moc oprawy - 46W. Sprawność opawy - 80,24%. Skuteczność świetlna oprawy - 70,65lm/W. IP20. IK02. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH (lub równoważny) ze źródłem światła (R3)	kpl kpl	 9.000	
					RAZEM	9.000
74 d.1. 4	KNNR 5 0502-04	E- 00.02. 01	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa 4X24W 940 T5 PPAR SH E IP65 - Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 620x620x78mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,6mm, malowany farbą proszkową UV odporną. Układ optyczny - PPAR SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 (lub równoważna) - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 (lub równoważna) - 91%. Optyka typu PPAR - aluminium wyblyszczane, o zawartości aluminium 99,5%. Współczynnik całkowitego odbicia 80%. Współczynnik obicia rozproszonego 24%. Typ źródła - T5. Moc źródła - 24W. Strumień świetlny źródła - 1750lm. Ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oprawie - 96W. Skuteczność źródła - 72,92lm/W. Współczynnik oddawania braw Ra>90. Moc oprawy - 97W. Sprawność opawy - 71,73%. Skuteczność świetlna oprawy - 51,76lm/W. IP65. IK08. Certyfikaty i dopuszczenia - CE (lub równoważny), PZH (lub równoważny), ze źródłem światła (R4)	kpl kpl	 17.000	
					RAZEM	17.000
75 d.1. 4	KNNR 5 0502-04	E- 00.02. 01	Montaż opraw oświetleniowych, LED 5800LM PLX E 34 IP44 840 - Oprawa do montażu nastropowego. Wymiary modułu świetlnego - 596x596x11mm. Korpus - profil aluminiowy o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 1,5mm o współczynniku załamania wg ISO489 (lub równoważna) - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 (lub równoważna) - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium. Moc źródła - 18,48W. Strumień świetlny źródła - 2935lm. Zasilanie źródła - 1050 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80. Temperatura barwowa - 4000K. Trwałość 60 tys. godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 36,96W. Skuteczność źródła - 158,82lm/W. MacAdam (SDMC) = 5. Moc oprawy - 40W. Sprawność oprawy - 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy - 120,92lm/W. IP44. IK04. Zasilacz elektroniczny. Zakres temperatury pracy oprawy : 5 ÷ 30°C. Ramka adaptacyjna do montażu natynkowego o wymiarach 630x630x45mm. Certyfikaty i dopuszczenia - CE (lub równoważny), ze źródłem światła (N) 9+9+6+4	kpl kpl	 28.000	
					RAZEM	28.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
76 d.1. 4	KNNR 5 0502-04	E- 00.02. 01	Montaż opraw oświetleniowych, 2X54W T5 E IP65 - Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1215x107x80mm. Korpus - PC. Układ optyczny - PC. Przesłona PC - PC o współczynniku załamania wg ISO489 (lub równoważna) - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 (lub równoważna) - 84%. Typ źródła - T5. Moc źródła - 54W. Strumień świetlny źródła - 5000lm. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 108W. Skuteczność źródła - 92,59lm/W. Moc oprawy - 115W. Sprawność opawy - 82,93%. Skuteczność świetlna oprawy - 72,11lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE (lub równoważny), PZH (lub równoważny). ze źródłem światła (N1)	kpl		
			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
77 d.1. 4	KNNR 5 0502-03	E- 00.02. 01	Montaż opraw oświetleniowych, 2x35W T5 PPAR-P E 34 - Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1535x160x62mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,6mm, malowany farbą proszkową UV odporną. Układ optyczny - PPAR-P. Optyka PPAR-P- aluminium wyblyszczane o zawartości aluminium 99,5%. Współczynnik całkowitego odbicia 80%. Współczynnik obicia rozproszonego 24%. Typ źródła - T5. Moc źródła - 35W. Strumień świetlny źródła - 3650lm. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 70W. Skuteczność źródła - 104,29lm/W. Moc oprawy - 75W. Sprawność opawy - 83,74%. Skuteczność świetlna oprawy - 81,51m/W. IP20. IK02. Certyfikaty i dopuszczenia - CE (lub równoważny), ze źródłem światła (W1)	kpl		
			8+4+6	kpl	18.000	
					RAZEM	18.000
1.5			Oświetlenie awaryjne			
78 d.1. 5	KNNR 5 0502-01	E- 00.02. 01	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa awaryjna nastropowa 1x1W, 145lm, czas podtrzymania 1h, IP65 (QN11)	kpl		
			2+3+6	kpl	11.000	
					RAZEM	11.000
79 d.1. 5	KNNR 5 0502-01	E- 00.02. 01	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa awaryjna nastropowa 1x3W, 350lm, czas podtrzymania 1h, IP65 (QN31)	kpl		
			8+4+3	kpl	15.000	
					RAZEM	15.000
80 d.1. 5	KNNR 5 0502-01	E- 00.02. 01	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa awaryjna dostropowa 1x3W, 390lm, czas podtrzymania 1h, IP65 (QP34)	kpl		
			6	kpl	6.000	
					RAZEM	6.000
81 d.1. 5	KNNR 5 0502-01	E- 00.02. 01	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa awaryjna dostropowa 1x1W, 150lm, czas podtrzymania 1h, IP65/20 (QP14)	kpl		
			8	kpl	8.000	
					RAZEM	8.000
82 d.1. 5	KNNR 5 0502-01	E- 00.02. 01	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa ewakuacyjna naścienna jednostronna 1W, czas podtrzymania 1h, IP44 (Y1)	kpl		
			1+1+1+1+2	kpl	6.000	
					RAZEM	6.000
83 d.1. 5	KNNR 5 0502-01	E- 00.02. 01	Montaż opraw oświetleniowych, oprawa ewakuacyjna dwustronna nastropowa 1W, czas podtrzymania 1h, IP44 (Y2)	kpl		
			3	kpl	3.000	
					RAZEM	3.000
1.6			Pomiary			
84 d.1. 6	KNNR 5 1301-01	E- 00.02. 01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia	miar		
			130	miar	130.000	
					RAZEM	130.000
85 d.1. 6	KNNR 5 1301-02	E- 00.02. 01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia	miar		
			11	miar	11.000	
					RAZEM	11.000
86 d.1. 6	KNNR 5 1305-01	E- 00.02. 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
			1	prób.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
87	KNNR 5 d.1. 1305-02 6	E-00.02.01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego 113	próbę próbę	113.000	
					RAZEM	113.000
88	KNNR 5 d.1. 1304-01 6	E-00.02.01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
89	KNNR 5 d.1. 1304-02 6	E-00.02.01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 11	szt. szt.	11.000	
					RAZEM	11.000
90	KNNR 5 d.1. 1304-05 6	E-00.02.01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
91	KNNR 5 d.1. 1304-06 6	E-00.02.01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) 137	szt. szt.	137.000	
					RAZEM	137.000
92	KNNR-W 9 d.1. 1201-02 6	E-00.02.01	Pomiar natężenia oświetlenia pomieszczeń 50	punkt punkt	50.000	
					RAZEM	50.000
2			Demontaż istniejącej instalacji			
93	KNNR-W 9 d.2 0202-08	E-00.02.01	Demontaż rozdzielnic 2	szt. szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
94	KNNR-W 9 d.2 0301-03	E-00.02.01	Demontaż przewodów wtynkowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych 2520	m m	2520.000	
					RAZEM	2520.000
95	KNNR-W 9 d.2 0401-07	E-00.02.01	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego 68	szt. szt.	68.000	
					RAZEM	68.000
96	KNNR-W 9 d.2 0402-05	E-00.02.01	Demontaż gniazda wtykowego nieuszczelnionego podtynkowego, natynkowego 185	szt. szt.	185.000	
					RAZEM	185.000
97	KNNR-W 9 d.2 0404-07	E-00.02.01	Demontaż puszek lub odgałęźników podtynkowych, natynkowych o średnicy ponad 60mm 253	szt. szt.	253.000	
					RAZEM	253.000
98	KNNR-W 9 d.2 0501-06	E-00.02.01	Demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem 105	szt. szt.	105.000	
					RAZEM	105.000
99	KNNR-W 9 d.2 0502-05	E-00.02.01	Demontaż oprawy świetlówkowej montowanej w suficie podwieszonym 25	szt. szt.	25.000	
					RAZEM	25.000
3			ELEMENTY WSPÓLNE DLA WSZYSTKICH KONDYGNACJI			
3.1			Szafy rozdzielcze			
100	KNNR 5 d.3. 0405-10 1	E-00.02.01	Szafa rozdzielcza nr 1 800x400x2000mm z wyposażeniem wg. projektu (w pomieszczeniu rozdzielni Rgnn1)	szt		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
101 d.3. 1	KNNR 5 0405-10	E-00.02.01	Szafa rozdzielcza nr 2 800x400x2000mm z wyposażeniem wg. projektu (w pomieszczeniu rozdzielni Rggn1)	szt		
			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
102 d.3. 1	KNNR 5 0715-04	E-00.02.01	Układanie kabli o masie do 3kg/m w budynkach, zasilanie szaf, kabel YA-KY 1x240mm ² + LgYżo 1x120mm ²	m		
			4*2	m	8.000	
					RAZEM	8.000
103 d.3. 1	KNNR 5 1302-02	E-00.02.01	Badanie linii kablowej 1 żyłowej niskiego napięcia	odcinek		
			1	odcinek	1.000	
					RAZEM	1.000
3.2			Szacht nr 1/1 (Rggn1 w piwnicy - rozdzielnica R3.1)			
104 d.3. 2	KNNR 5 0715-03	E-00.02.01	Układanie kabli o masie do 2kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YA-KY 5x25mm ²	m		
			46+47	m	93.000	
					RAZEM	93.000
105 d.3. 2	KNNR 5 0715-04	E-00.02.01	Układanie kabli o masie do 3kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YA-KY 5x35mm ²	m		
			45	m	45.000	
					RAZEM	45.000
106 d.3. 2	KNNR 5 0726-10	E-00.02.01	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (25mm ²)	szt		
			4	szt	4.000	
					RAZEM	4.000
107 d.3. 2	KNNR 5 0726-10	E-00.02.01	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (35mm ²)	szt		
			2	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
108 d.3. 2	KNNR 5 1302-04	E-00.02.01	Badanie linii kablowej 5 żyłowej niskiego napięcia	odcinek		
			3	odcinek	3.000	
					RAZEM	3.000
3.3			Szacht nr 1/2 (Rggn1 w piwnicy - rozdzielnica R2,3.2)			
109 d.3. 3	KNNR 5 0715-03	E-00.02.01	Układanie kabli o masie do 2kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YA-KY 5x25mm ²	m		
			46+47	m	93.000	
					RAZEM	93.000
110 d.3. 3	KNNR 5 0715-04	E-00.02.01	Układanie kabli o masie do 3kg/m w budynkach z mocowaniem, kabel YA-KY 5x35mm ²	m		
			45	m	45.000	
					RAZEM	45.000
111 d.3. 3	KNNR 5 0726-10	E-00.02.01	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (25mm ²)	szt		
			4	szt	4.000	
					RAZEM	4.000
112 d.3. 3	KNNR 5 0726-10	E-00.02.01	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50mm ² na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (35mm ²)	szt		
			2	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
113 d.3. 3	KNNR 5 1302-04	E-00.02.01	Badanie linii kablowej 5 żyłowej niskiego napięcia	odcinek		
			3	odcinek	3.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec . tech n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	3.000