

## **Przedmiar robót**

### **INSTALACJE ELEKTRYCZNE w DS "PROMIENI" pom. SAMORZĄDU STUDENCKIEGO**

Obiekt lub rodzaj robót: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

Nazwa i kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**

Inwestor: **POLITECHNIKA RZESZOWSKA IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA, 35-959 RZESZÓW, Al. Powstańców  
Warszawy 12**

Data opracowania:  
**2017-08-18**

Kosztorys opracowany przez:  
**inż. Aleksander Śnieżek**

.....

## OGólna charakterystyka obiektów lub robót

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

#### I - OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

W zakres wyceny wchodzi wszelkie prace przygotowawcze, prace remontowe, montaż urządzeń oraz instalacji.

Wycena obejmuje wszelkie elementy opisane w dokumentacji projektowej, niezbędne do wykonania przedmiotu zadania, w szczególności:

- Zdemontować listwy kablowe i stary osprzęt
- W tablicy bezpiecznikowej na korytarzu zamontować 2x P312 B16-30mA-A. dla zasilania komputerów, oraz P302 25-30mA-AC i S 301 B16 i B10 dla zasilania gniazd ogólnych i oświetlenia
- Gniazda ogólnego zastosowania podwójne, Instalacje i osprzęt podtynkowy.
- Gniazda w aneksie kuchennym - hermetyczne
- Gniazda dedykowane - komputerowe podwójne czerwone kodowane.
- Gniazda informatyczne 1x RJ 45
- Kable informatyczne UTP 4x2x0,5 kat. 6 doprowadzić z pom. teleinformatycznego za portiernią
- Czujki pożarowe zdemontować i zamontować na suficie podwieszanym
- Projektor zdemontować i zamontować pod sufitem podwieszanym
- Oprawy oświetleniowe zdemontować i zamontować w suficie podwieszanym nowe oświetlenie ledowe o barwie ciepłej 4000K
- W pom. 0.4 oświetlenie z przyciemnianiem
- Na ścianie zewnętrznej zamontować kaseton reklamowy, podświetlony z napisem SAMORZĄD STUDENCKI (100x50 kiwigifts), kaseton podłączyć do istniejącego wypustu zasilającego poprzedni napis
- Wykonać pomiary elektryczne

#### II - ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE KOSZTORYSOWANIA

##### 1. Podstawa Prawna:

- 1.1 - Ustawa - Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r.
- 1.2 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
- 1.3 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

##### 2. Podstawa Rzeczowa Opracowania:

Projekt uproszczony: Remont pomieszczeń SAMORZĄDU STUDENCKIEGO W DS "PROMIEŃ"

##### 3. Założenia Wyjściowe:

- 3.1 - Jednostkowe nakłady rzeczowe ustalono na podstawie katalogów nakładów rzeczowych oraz analizy indywidualnej.
- 3.2 - Ceny materiałów wraz z kosztami zakupu - ceny rynkowe i średnie Sekocenbud II kw.2017r.
- 3.3 - Ceny sprzętu - ceny rynkowe i średnie Sekocenbud II kw. 2017r.
- 3.4 - Ceny jednostkowe robót podstawowych określono na podstawie danych rynkowych, publikacji cenowych Sekocenbud II kw. 2017r. oraz kalkulacji szczegółowej.
- 3.5 - Wartość kosztorysowa robót obejmuje wartość wszystkich materiałów, urządzeń i konstrukcji potrzebnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.

#### UWAGA:

1. Użyte w niniejszej dokumentacji znaki towarowe, patenty lub informacje dotyczące pochodzenia zastosowanych w projekcie urządzeń i wyrobów, stanowią jedynie informację dodatkową w celu uściślenia parametrów technicznych urządzeń, materiałów, aparatury, elementów wyposażenia itp., których projektant nie mógł opisać za pomocą wystarczająco dokładnych parametrów technicznych, (np. konieczność uzyskania wymaganych efektów eksploatacyjnych, użytkowych lub zapewnienia właściwej współpracy zaprojektowanych urządzeń). W takich przypadkach każdorazowo poduszczać się będzie zastosowanie zamienników równoważnych. Projektant zachowuje przy tym prawo do określenia niezbędnych warunków takiej zmiany, przy równoczesnej akceptacji ze strony Zamawiającego.

### Tabela elementów skalonych

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	Demontaż instalacji elektrycznych	
2	ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA "TB"	
3	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	
4	Instalacja gniazd wtykowych i instalacji komputerowej	
5	SPRAWDZENIA I POMIARY	

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne INSTALACJE ELEKTRYCZNE w DS "PROMIEN" pom. SAMORZĄDU STUDENCKIEGO</b>		
1	Element	<b>Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Demontaż instalacji elektrycznych</b>		
1.1	KNR 403/1134/1	Demontaż opraw świetłówkowych, z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt	15
1.2	KNR 403/1124/2	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10'A, podtynkowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 2-biegunowy lub grupowy	szt	3
1.3	KNR 403/1122/3	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63'A, gniazdo natynkowe nieuszczelnione, 2 bieguny	szt	12
1.4	KNR 403/1120/1	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych z odłączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5'mm2, 2 wyloty w puszcze	szt	4
1.5	KNR 403/1114/1	Demontaż przewodów z rur instalacyjnych, przewody do 35'mm2	m	50
1.6	KNR 403/1107/8	Demontaż rur instalacyjnych natynkowych winidurowych, na podłożu betonowym i innym niż betonowe, Listwy n/t	m	25
2	Element	<b>Kody CPV: 45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA "TB"</b>		
2.1	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 302 25 30 MA AC	szt	1
2.2	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 16A	szt	1
2.3	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 10A	szt	1
2.4	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A	szt	2
3	Element	<b>Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych INSTALACJA OŚWIETLENIOWA</b>		
3.1	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	8
3.2	KNNR 5/102/1	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19mm	m	8
3.3	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	8
3.4	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	0,02
3.5	KNNRW 9/1101/6 (1)	Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych,	m2	0,2
3.6	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5'mm2 - YDY 3 x 1,5	m	30
3.7	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój- YDY 3 x 1,5	m	30
3.8	KNNR 5/302/5 (2)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'80, 3-otworowe, z zaciskami skrętnymi - puszki rozgałęźne	szt	2
3.9	KNNR 5/304/3	Odgałęźniki z tworzywa sztucznego, 3 wyloty	szt	2
3.10	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	3
3.11	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'60, pojedyncze	szt	3
3.12	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	1
3.13	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - pojedynczy	szt	1
3.14	KNNR 5/503/1 (1)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, Oprawa OP1, Oprawa LED 40W 840	kpl	6
3.15	KNNR 5/503/1 (1)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, Oprawa OP1, Oprawa LED 40W 840 DALI	kpl	6
3.16	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5'kg, Sterowniki oświetlenia DALI	szt	1
3.17	KNNR 5/406/3	Aparaty elektryczne, masa do 10'kg, kaseton reklamowy, podświetlony z napisem SAMORZĄD STUDENCKI (100x50 kiwigifts)	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.18	KNNR5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5 mm <sup>2</sup>	szt	48
3.19	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	5
4	Element	<b>Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Instalacja gniazd wtykowych i instalacji komputerowej</b>		
4.1	KNR 403/1004/11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30 cm, rura Fi do 40 mm	otwór	2
4.2	KNNR5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	30
4.3	KNNR5/102/1	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19 mm	m	30
4.4	KNR403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>	0,2
4.5	KNR403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	30
4.6	KNNRW 9/1101/6 (1)	Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych,	m <sup>2</sup>	0,2
4.7	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - YDY 3 x 2,5	m	60
4.8	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, YDY 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	20
4.9	KNNR5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	40
4.10	KNNR5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle	m	20
4.11	KNNR5/1105/7	Montaż korytek kablowych, przykręcenie do gotowych otworów, szerokość do 100 mm - z akcesoriami,	m	20
4.12	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, YDY 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	90
4.13	KNR708/510/1	Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych Kabel UTP 4x2x0,5 mm, kat. 6	m	360
4.14	AT 28/108/1	Montaż na skrętce 4-parowej modułu RJ45 i złącza krawędziowego, moduł nieekranowy	szt	12
4.15	AT 28/108/1	Montaż na skrętce 4-parowej wtyków RJ45, moduł nieekranowy	szt	12
4.16	KNNR5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	44
4.17	KNNR5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	44
4.18	KNNR5/308/3	Montaż zestawu elektryczno logicznego PEL - 2x230V + 1xRJ45	szt	12
4.19	KNNR5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, 2-biegunowe 2x2P+Z 10/16A 2,5 mm <sup>2</sup>	szt	3
4.20	KNNR5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe hermetyczne ze stykiem ochronnym, 2-biegunowe 2P+Z 10/16A 2,5 mm <sup>2</sup>	szt	3
4.21	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm <sup>2</sup>	szt	86
4.22	KSNR5/203/1	Montaż kabla HDMI do projektora	szt	1
4.23	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar	12
4.24	AL 1/401/1	Demontaż i Montaż czujek pożarowych, czujka optyczno-termiczna	szt	2
4.25	AT 15/108/2	Demontaż i Montaż gniazd abonenckich, gniazdo podtynkowe, dla telefonu	szt	2
4.26	AT 15/108/2	Demontaż i Montaż gniazd abonenckich, gniazdo TV	szt	1
5	Element	<b>SPRAWDZENIA I POMIARY</b>		
5.1	KNR403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar	4
5.2	KNRW 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar	2

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	0,00184
2.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,04202
3.	Gniazdo podtynkowe R&M	kpl	2
4.	Gniazdo TV końcowe, Systo, 2 moduły, biały nr kat. WS250	szt	1
5.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 2x2P+Z, 10/16A, 250V NT-230H	szt	3,06
6.	Gniazdo wtyczkowe p.t. izolacyjne hermetyczne 2P+Z,	szt	3,06
7.	Kabel HDMI	m	10
8.	Kabel U/UTP-LSOH-KAT6 4x2x0,5	m	374,4
9.	kaseton reklamowy, podświetlony z napisem SAMORZĄD STUDENCKI (100x50 kiwigifts)	szt	1
10.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	95,2
11.	Korytka kablowe 100 mm z akcesoriami	szt	20
12.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna	m	20,8
13.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	1,02
14.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy nf 502	szt	1,02
15.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	13,6
16.	Moduł RJ45 TYCO nieekranowany	kpl	12
17.	Odgałęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 3-wylotowe	szt	2,04
18.	Oprawy wpuszczane w sufit podwieszany Oprawa LED 40W 840	szt	6
19.	Oprawy wpuszczane w sufit podwieszany Oprawa LED 40W 840 DALI	szt	6
20.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,242
21.	Piasek do zapraw	m3	0,0094
22.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	62,4
23.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	176,8
24.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	47,94
25.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	2,04
26.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 18 mm	m	39,52
27.	Sterowniki oświetlenia DALI	szt	1
28.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,03704
29.	Woda	m3	0,00236
30.	Wtyk RJ45	szt	12
31.	WYŁ. RÓŻ. P 302 25 30 mA AC	szt	1
32.	WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A	szt	2
33.	WYŁ. S 301 B10 1P 10 A 6 kA	szt	1
34.	WYŁ. S 301 B16 1P 16 A 6 kA	szt	1
35.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt	8,2
36.	Zestaw elektryczno-logiczny PEL- 3x230V + 1xRJ45	KPL	12,24

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	49,932
2.	Elektromonter grupa II	r-g	20,8237
3.	Elektromonter grupa III	r-g	2,6
4.	Elektromonter grupa IV	r-g	2,6
5.	Monter-instalator grupa V	r-g	29,43
6.	Robotnicy	r-g	69,324
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			174,7097

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	3,576
2.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	7,152
3.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,028
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			10,756