

## **Przedmiar robót**

### **INSTALACJE ELEKTRYCZNE pom. 143E w bud. "L-29b"**

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:  
**2019-03-06**

Autor opracowania:  
**inż. Aleksander Śnieżek**

.....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### I - OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

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

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

- \* Wymiana rozdzielnic żeliwnej "RS" w korytarzu na projektowaną rozdzielnicę natynkową RS29a
- \* Montaż nowoprojektowanej tablicy RS29a;
- \* Demontaż opraw oświetleniowych, i przełączników oświetlenia;
- \* Demontaż gniazd wtykowych i listew
- \* Montaż nowych opraw oświetleniowych LED w pom. 143E na suficie ,
- \* Montaż zestawów Elektryczno-Logicznych PEL
- \* Montaż gniazda telefonicznego
- \* Montaż listew naściennych pod parapetem i ułożenie w nich przewodów
- \* Wykonanie pomiarów elektrycznych

#### 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 pom. 143E w bud. L-29b

##### 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 IV kw.2018r.
- 3.3 - Ceny sprzętu - ceny rynkowe i średnie Sekocenbud IV kw.2018r.
- 3.4 - Ceny jednostkowe robót podstawowych określono na podstawie danych rynkowych, publikacji cenowych Sekocenbud IV kw.2018r. 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 scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE pom. 143E w bud. "L-29b"</b>	
1	Demontaż instalacji elektrycznych	
2	TABLICA BEZPIECZNIKOWA "RS29a"	
3	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	
4	Instalacja gniazd wtykowych	
5	Montaż instalacji komputerowej	
6	SPRAWDZENIA I POMIARY	
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	
	<b>Razem INSTALACJE ELEKTRYCZNE pom. 143E w bud. "L-29b" netto</b>	

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne INSTALACJE ELEKTRYCZNE pom. 143E w bud. "L-29b"</b>		
1	Element	<b>Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Demontaż instalacji elektrycznych</b>		
1.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż rozdzielnic żeliwnej	kpl	1
1.2	KNR 403/907/1	Odcłonenie przewodów od zacisków w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t., sprzęt łączeniowy: tulejki, zaciski, przekrój żył do 2,5 mm <sup>2</sup>	kpl	24
1.3	KNR 403/1134/1	Demontaż opraw świetłókwkowych, z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt	2
1.4	KNR 403/1124/2	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10 A, podtynkowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 2-biegunowy lub grupowy	szt	1
1.5	KNR 403/1120/1	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych z odcłoneniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5 mm <sup>2</sup> , 2 wyloty w puszcze	szt	2
1.6	KNR 403/1107/8	Demontaż listew instalacyjnych natynkowych, na podłożu betonowym i innym niż betonowe, równoważne	m	4
1.7	KNR 403/1119/1	Demontaż przewodów kabelkowych bez pancerza, opancerzonych i przewodów uziemiających ułożonych w kanałach, przewód instalacyjny: YDY, YADY	m	5
1.8	KNR 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63 A, gniazdo podtynkowe, 2+0 bieguny	szt	9
2	Element	<b>Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych TABLICA BEZPIECZNIKOWA "RS29a"</b>		
2.1	KNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg - Rozdzielnica XL 160 natynkowa 3 x 24	szt	1
2.2	KNR 403/1015/12 (1)	Montaż drzwiczek przezroczystych o masie do 0,5 kg, 2 mocowania	szt	1
2.3	KNR 403/1015/4 (1)	Montaż uchwytów o masie do 0,5 kg, przykręcanie, 2 mocowania	szt	1
2.4	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, ROZŁ. IZOL. FR 303 100 A	szt	1
2.5	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, S 303 B6	szt	1
2.6	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, LAMPKA SYGNAL. ZIELONA L333	szt	1
2.7	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻ. P 304 25 A 30 mA AC	szt	1
2.8	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻ. P 302 25 A 30 mA AC	szt	3
2.9	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B16 A 30 MA A	szt	1
2.10	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301C 16A	szt	4
2.11	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 10A	szt	4
3	Element	<b>Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych INSTALACJA OŚWIETLENIOWA</b>		
3.1	KNR 403/1004/2	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 10 cm, rura Fi do 40 mm	otwór	1
3.2	KNR 403/1008/2	Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1 m, na ścianie, rura Fi do 40 mm	szt	1
3.3	KNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	8
3.4	KNR 5/102/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19 mm	m	8
3.5	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	8
3.6	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	0,04
3.7	KNR 9/1101/6 (1)	Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych,	m2	0,2
3.8	KNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - YDY 3 x 1,5	m	20
3.9	KNRW 508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie ślepych otworów pod montaż na zaprawie cem. lub gipsowej, ręcznie, w cegle	szt	4
3.10	KNR 5/302/5 (2)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 3-otworowe, z zaciskami skrętnymi - puszki rozgałęźne	szt	2
3.11	KNR 5/304/3	Odgałęźniki z tworzywa sztucznego, 3 wyloty	szt	2
3.12	KNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	1
3.13	KNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	1
3.14	KNR 5/503/3	B1 Oprawa oświetleniowa LED KLAS 1100 59W 6700lm 840 IP20	kpl	2
3.15	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm <sup>2</sup>	szt	24

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.16	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	1
3.17	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	2
4	Element	<b>Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Instalacja gniazd wtykowych</b>		
4.1	KNR 403/1004/2	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 10'cm, rura Fi do 40'mm	otwór	1
4.2	KNR 403/1008/2	Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1'm, na ścianie, rura Fi do 40'mm	szt	1
4.3	KNRW 508/114/4	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych), przykręcane do podłoża z cegły	m	4
4.4	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5'mm <sup>2</sup> - YDYp 3 x 2,5	m	5
4.5	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47'mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	12
4.6	KNNR 5/102/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19'mm	m	12
4.7	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50'mm	m	12
4.8	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>	0,05
4.9	KNNRW 9/1101/6 (1)	Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych,	m <sup>2</sup>	0,2
4.10	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5'mm <sup>2</sup> - YDY 3 x 2,5	m	20
4.11	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	4
4.12	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	4
4.13	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, 2-biegunowe 2P+Z 10/16A 2,5'mm <sup>2</sup>	szt	4
4.14	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5'mm <sup>2</sup>	szt	12
5	Element	<b>Kody CPV: 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego Montaż instalacji komputerowej</b>		
5.1	KNR 403/1004/2	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 10'cm, rura Fi do 40'mm	otwór	1
5.2	KNR 403/1008/2	Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1'm, na ścianie, rura Fi do 40'mm	szt	1
5.3	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47'mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	10
5.4	KNNR 5/102/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19'mm	m	10
5.5	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50'mm	m	10
5.6	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>	0,05
5.7	KNNRW 9/1101/6 (1)	Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych,	m <sup>2</sup>	0,2
5.8	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5'mm <sup>2</sup> - YDY 3 x 2,5	m	18
5.9	KNNR 5/308/3	Montaż zestawu elektryczno logicznego PEL - 2x230V + 1xRJ45	szt	2
5.10	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5'mm <sup>2</sup>	szt	46
5.11	AT 28/108/1	Montaż na skrętce 4-parowej modułu RJ45 i złącza krawędziowego, moduł nieekranowany	szt	2
5.12	AT 15/108/2	Montaż gniazd abonentkich, gniazdo podtynkowe, dla telefonu	szt	1
5.13	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar	2
6	Element	<b>SPRAWDZENIA I POMIARY</b>		
6.1	KNP 1813/1301/1	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 5 pól	szt	1
6.2	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar	9
6.3	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
6.4	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	4

## Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	0,00276		
2.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,02674		
3.	Drzwiczki do tablic bezpiecznikowych	szt	1		
4.	Gniazdo podtynkowe R&M	kpl	1		
5.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 2x2P+Z, 10/16A, 250V NT-230H	szt	9		
6.	Gniazdo wtyczkowe p.t. izolacyjne 2x2P+Z, PT-230	szt	4,08		
7.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	10,8		
8.	LAMPKA SYGNAL. ZIELONA L333	szt	1		
9.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna	m	4,16		
10.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy nf 502	szt	1,02		
11.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	2,72		
12.	Moduł RJ45 TYCO nieekranowany	kpl	2		
13.	Odgłęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 3-wylotowe	szt	2,04		
14.	Oprawa oświetleniowa LED KLAS 1100 59W 6700lm 840 IP20	szt	2		
15.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,154		
16.	Piasek do zapraw	m3	0,0141		
17.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm2	m	20,8		
18.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2	m	39,52		
19.	Przewód YDYp 450/750V 3x2,5 mm2	m	5,2		
20.	Puszka odgłęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	5,1		
21.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	2,04		
22.	Rozdzielnica naścienna 3x24,	kpl	1		
23.	ROZŁ. IZOL. FR 303 100 A	szt	1		
24.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 18 mm	m	31,2		
25.	Rury winidurkowe	m	1,5		
26.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,02516		
27.	Woda	m3	0,00354		
28.	WSP. TH 35 ALU. + ZACZEPY 24M REGUL.	kpl	4		
29.	WYŁ. RÓŻ. P 302 25 30 mA AC	szt	3		
30.	WYŁ. RÓŻ. P 304 25 30 mA AC	szt	1		
31.	WYŁ. RÓŻNIC. P 312 C 16 A/30 MA A	szt	1		
32.	WYŁ. S 301 B10 1P 16 A 6 kA	szt	4		
33.	WYŁ. S 301 B16 1P 16 A 6 kA	szt	4		
34.	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303 B 6A	szt	1		
35.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt	8,2		
36.	Zestaw elektryczno-logiczny PEL- 2x230V + 1xRJ45	kpl	2,04		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>					

### Zestawienie robocizny

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	10,1689		
2.	Elektromonter grupa III	r-g	6,0758		
3.	Elektromonter grupa IV	r-g	5,85		
4.	Monter-instalator grupa V	r-g	3,61		
5.	Robotnicy	r-g	33,8092		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			59,5139		

### Zestawienie sprzętu

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	0,596		
2.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	1,192		
3.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,042		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			1,83		