

Przedmiar robót

INSTALACJE ELEKTRYCZNE LABORATORIUM 121-122 w bud. "H"

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:
2019-01-25

Autor opracowania:
inż. Aleksander Śnieżek

inż. Aleksander Śnieżek
.....
upr. bud. nr E-80/77

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:

- * Demontaż opraw oświetleniowych i przełączników oświetlenia i instalacji;
- * Demontaż gniazd wtykowych i instalacji
- * Rozbudowa tablicy bezpiecznikowej T49, zgodnie z rysunkiem;
- * Montaż nowych obwodów gniazd wtykowych
- * Gniazda dedykowane - komputerowe podwójne czerwone kodowane.
- * Gniazda informatyczne 1x RJ 45 szt1
- * Kable informatyczne UTP 4x2x0,5 kat. 6 doprowadzić z pom. nr.117 na I piętrze
- * W szafie SD w pom. 117 zamontować dodatkowy Panel 19" 24xRJ45 Cat.6 FibraIn
- * Instalacje pontynkowe, osprzęt podtynkowy
- * 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 laboratorium 121-122 w bud. H

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 określania niezbędnych warunków takiej zmiany, przy równoczesnej akceptacji ze strony Zamawiającego.

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	INSTALACJE ELEKTRYCZNE LABORATORIUM 121-122 w bud. "H"	
1	Demontaż instalacji elektrycznych	
2	ROZBUDOWA TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ "T-49"	
3	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	
4	Instalacja gniazd wtykowych	
5	SPRAWDZENIA I POMIARY	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem INSTALACJE ELEKTRYCZNE LABORATORIUM 121-122 w bud. "H" netto	

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne INSTALACJE ELEKTRYCZNE LABORATORIUM 121-122 w bud. "H"		
1	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Demontaż instalacji elektrycznych		
1.1	KNR 403/1129/1	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 0,5 m ²	szt	1
1.2	KNR 403/1121/1	Demontaż gniazd bezpiecznikowych, mocowanych na tablicy izolacyjnej, tablicowe 1-biegunowe, natężenie prądu do 25 A	szt	9
1.3	KNR 403/907/1	Odłączenie przewodów od zacisków w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t., sprzęt łączeniowy: tulejki, zaciski, przekrój żył do 2,5 mm ²	kpl	36
1.4	KNR 403/1134/1	Demontaż opraw świetłokowych, z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt	30
1.5	KNR 403/1124/2	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10 A, podtynkowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 2-biegunowy lub grupowy	szt	2
1.6	KNR 403/1125/2	Demontaż łączników w obudowie o natężeniu prądu do 25 A, obudowa z tworzywa sztucznego, 5 przyłączonych przewodów	szt	1
1.7	KNR 403/1130/4	Demontaż na podłożu podtynkowym przycisków lub kasowników sygnałowo-akustycznych, 4 przyłączone przewody	szt	2
1.8	KNR 403/1120/1	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych z odłączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5 mm ² , 2 wyloty w puszcze	szt	6
1.9	KNR 403/1107/8	Demontaż korytek instalacyjnych natynkowych, na podłożu betonowym i innym niż betonowe, równoważne	m	5
1.10	KNR 403/1116/3	Demontaż przewodów wtynkowych, na podłożu ceglanym lub betonowym	m	20
1.11	KNR 403/1119/1	Demontaż przewodów kabelkowych bez pancerza, opancerzonych i przewodów uziemiających ułożonych w kanałach, przewód instalacyjny: YDY, YADY	m	60
1.12	KNR 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63 A, gniazdo podtynkowe, 2+0 bieguny	szt	6
1.13	KNR 403/1122/7	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63 A, gniazdo natynkowe uszczelnione, 3+0 bieguny	szt	1
1.14	AL 1/401/1	Demontaż i montaż czujek pożarowych, czujka izotopowa lub optyczna dymu R= 1,500 M= 1,000 S= 1,000	szt	6
2	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych ROZBUDOWA TABLICY BEZPIECNIKOWEJ "T-49"		
2.1	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 304 25 30 MA AC	szt	2
2.2	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wyl. S 301 B 10A	szt	1
2.3	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wyl. S 301 C 16A	szt	3
2.4	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wyl. S 301 C 25A	szt	1
2.5	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 312 C 16 A/30 MA A	szt	1
2.6	KNNR 5/202/1 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 2,5 mm ²	m	20
2.7	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5 mm ²	szt	80
3	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych INSTALACJA OŚWIETLENIOWA		
3.1	KNR 403/1005/11	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu, długość przebicia do 50 cm, rura Fi do 25 mm	otwór	2
3.2	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	8
3.3	KNNR 5/102/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19 mm	m	8
3.4	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m ³	0,01
3.5	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	8
3.6	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YDY 3 x 1,5 mm ²	m	8
3.7	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, przekrój do 7,5 mm ² - YDY 3 x 1,5 mm ²	m	80
3.8	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, przekrój do 7,5 mm ² - DY 1 mm ²	m	25
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	KNNR 5/302/5 (2)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 3-otworowe, z zaciskami skrętnymi - puszki rozgałęźne	szt	5
3.11	KNNR 5/304/3	Odgałęźniki z tworzywa sztucznego, 3 wyloty	szt	5
3.12	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	2
3.13	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	2
3.14	KNNR 5/502/3	A1 Oprawa FLAT LED 595 4100lm 41W IP44	kpl	20

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.15	KNNR 5/502/3	AW1 Oprawa ośw. ewakuacyjnego COBRA-A LED 1x1 VWD IP44 ATI cert. CNBOP	kpl	3
3.16	KNNR 5/502/3	EW1 Oprawa ośw. kierunkowego MONITOR1 IP40 LED.OP1-A 1,2W IP40 ATI cert. CNBOP	kpl	2
3.17	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm ²	szt	56
3.18	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	4
3.19	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	4
4	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Instalacja gniazd wtykowych		
4.1	KNR 403/1005/11	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu, długość przebiccia do 50 cm, rura Fi do 25 mm	otwór	2
4.2	KNR 403/1001/13	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła	m	60
4.3	KNNR 5/102/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19 mm	m	60
4.4	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	60
4.5	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m ³	0,08
4.6	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YDY 3 x 2,5	m	190
4.7	KNNR 5/203/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 12,5 mm ²	m	26
4.8	KNNR 5/308/3	Montaż zestawu elektrycznego DATA - 2x230V	szt	1
4.9	KNNR 5/308/3	Montaż zestawu elektryczno logicznego DATA - PEL - 2x230V + 1xRJ45	szt	1
4.10	KNR 708/510/1	Przewody sygnałowe Kabel UTP 4x2x0,5 mm, kat. 6 z pom. 117	m	40
4.11	AT 28/108/1	Montaż na skrętce 4-parowej wtyków RJ45, moduł nieekranowy	szt	1
4.12	AT 28/108/1	Montaż na skrętce 4-parowej modułu RJ45 i złącza krawędziowego, moduł nieekranowy	szt	1
4.13	KNR 506/205/1	Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach - Panel 19" 24xRJ45 Cat.6 Fibrain w pom. 117 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	element	1
4.14	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	19
4.15	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	19
4.16	KNNR 5/308/2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm ² przelotowe pojedyncze	szt	15
4.17	KNNR 5/308/6	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe - remontowe z wyl. 0-1	szt	1
4.18	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm ²	szt	84
4.19	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar	1
5	Element	SPRAWDZENIA I POMIARY		
5.1	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar	12
5.2	KNR 403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 3-fazowego	pomiar	1
5.3	KNRW 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar	1
5.4	KNRW 508/902/6	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, następny	pomiar	7

Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,01719		
2.	Gniazdo 3faz 16A/400V z wyl. 0-1	szt	1,02		
3.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V PT-130	szt	15,3		
4.	Kabel U/UTP-LSOH-KAT6 4x2x0,5	m	41,6		
5.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	283,5		
6.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy nf 502	szt	2,04		
7.	Moduł RJ45 TYCO nieekranowany	kpl	1		
8.	Odgłęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 3-wylotowe	szt	5,1		
9.	Oprawa FLAT LED 595 4100lm 41W IP44	szt	20		
10.	Oprawa ośw. ewakuacyjnego COBRA-A LED 1x1 VWD IP44 ATI cert. CNBOP	szt	3		
11.	Oprawa ośw. kierunkowego MONITOR1 IP40 LED.OP1-A 1,2W IP40 ATI cert. CNBOP	szt	2		
12.	Panel 19" 24xRJ45 Cat.6 FibraIn	szt	1		
13.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,099		
14.	Przewód DY 450/750V 1x1,0 mm2	m	26		
15.	Przewód LY 450/750V 1x2,5 mm2	m	20,8		
16.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm2	m	91,52		
17.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2	m	197,6		
18.	Przewód YDY 450/750V 5x2,50 mm2	m	27,04		
19.	Puszka odgłęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	21,42		
20.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	5,1		
21.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 18 mm	m	70,72		
22.	Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów	szt	283,5		
23.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0144		
24.	Wtyk RJ45	szt	1		
25.	WYŁ. RÓŻ. P 304 25 30 mA AC	szt	2		
26.	WYŁ. RÓŻNIC. P 312 C 16 A/30 MA A	szt	1		
27.	WYŁ. S 301 B10 1P 16 A 6 kA	szt	1		
28.	Wyl. S 301 C 16A	szt	3		
29.	WYŁ. S 301 C 25 3P 25 A 6 kA	szt	1		
30.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt	20,5		
31.	Zestaw elektryczno-logiczny DATA 2x230V +1xRJ45	kpl	1,02		
32.	Zestaw elektryczny DATA 2x230V	kpl	1,02		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):					

Zestawienie robocizny

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	5,548		
2.	Elektromonter grupa II	r-g	50,5171		
3.	Elektromonter grupa III	r-g	8,68		
4.	Elektromonter grupa IV	r-g	8,68		
5.	Monter grupa II	r-g	6,77095		
6.	Monter grupa III	r-g	1,04095		
7.	Monter-instalator grupa V	r-g	2,4		
8.	Robotnicy	r-g	113,579		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			197,216		

Zestawienie sprzętu

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	0,298		
2.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	0,596		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):			0,894		