

Przedmiar robót

INSTALACJE ELEKTRYCZNE POMIESZCZENIE 040 w bud. "L29"

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

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

Data opracowania:
2016-10-27

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, demontaż i montaż urządzeń oraz instalacji. Wycena obejmuje wszelkie elementy opisane w dokumentacji projektowej, niezbędne do wykonania przedmiotu zadania, w szczególności:

- Demontaż rozdzielnic żeliwnej RZ1, oraz oprav i istniejących instalacji elektrycznych w pom. 040 L29;
- Montaż nowoprojektowanej rozdzielnic natynkowej TB-1;
- Doprowadzenie przewodu uziemiającego PE z rozdzielnic głównej TG na parterze do projektowanej rozdzielnic TB-1;
- Montaż instalacji gniazd wtykowych 230/400V z wyłącznikiem 0-1;
- Montaż instalacji oświetleniowej;
- Montaż instalacji zasilania wentylacji;
- Montaż instalacji komputerowych;
- Doprowadzenie sieci ethernet do pom. 040 L29;

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 pomieszczenia 040 w budynku L29

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. 2016r.
- 3.3 - Ceny sprzętu - ceny rynkowe i średnie Sekocenbud II kw. 2016r.
- 3.4 - Ceny jednostkowe robót podstawowych określono na podstawie danych rynkowych, publikacji cenowych Sekocenbud II kw. 2016r. 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

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	Demontaż instalacji elektrycznych	
2	TABLICA BEZPIECZNIKOWA "T-040"	
3	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	
4	Instalacji gniazd wtykowych	
5	Instalacja zasilania wentylacji	
6	INSTALACJE STRUKTURALNE	

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	INSTALACJE ELEKTRYCZNE POMIESZCZENIE 040 w bud. "L29"		
1	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Demontaż instalacji elektrycznych		
1.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż rozdzielnic żeliwnej	kpl	1
1.2	KNR403/907/1	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	24
1.3	KNR403/1134/1	Demontaż opraw świetłowych, z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt	8
1.4	KNR403/1124/2	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10 A, podtynkowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 2-biegunowy lub grupowy	szt	2
1.5	KNR403/1120/1	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
1.6	KNR403/1122/7	Demontaż i montaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63 A, gniazdo natynkowe uszczelnione, 3+0 bieguny	szt	5
2	Element	Kody CPV: 45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych TABLICA BEZPIECZNIKOWA "T- 040"		
2.1	KNNR5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg - Rozdzielnica XL 160 natynkowa 5 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	KNR403/1015/4 (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 304 100 A	szt	1
2.5	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, S 303 C2	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 40 A 30 mA AC	szt	2
2.8	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻ. P 304 25 A 30 mA AC	szt	2
2.9	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻ. P 302 25 A 30 mA AC	szt	1
2.10	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 304 C-20	szt	1
2.11	KSNR5/203/1	Montaż aparatów elektrycznych, masa do 2,5 kg - ochronnik przepięciowy	szt	1
2.12	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 303 C-20	szt	4
2.13	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 303 C-25	szt	1
2.14	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 C 16A	szt	7
2.15	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 10A	szt	3
2.16	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 C 6A	szt	1
2.17	KSNR5/203/1	Montaż aparatów elektrycznych, masa do 2,5 kg - WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B16 A 30 MA A	szt	1
2.18	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Programator cyfrowy (zegar sterujący)	szt	1
2.19	KNNR5/202/3 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 25 mm ² (PE)	m	20

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Element	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 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	KNNR5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	20
3.3	KNNR5/101/1 (2)	Rury winidurowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, Fi 18	m	20
3.4	KNR403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	20
3.5	KNR403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	0,1
3.6	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YDY 3 x 1,5	m	62
3.7	KNRW 508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie ślepych otworów pod montaż na zaprawie cem. lub gipsowej, ręcznie, w cegle	szt	2
3.8	KNNR5/302/5 (2)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 3-otworowe, z zaciskami skrętnymi - puszki rozgałęźne	szt	4
3.9	KNNR5/304/3	Odgałęźniki z tworzywa sztucznego, 3 wyloty	szt	4
3.10	KNNR5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	2
3.11	KNNR5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	2
3.12	KNNR5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane Oprawa CO5 235 AL Specular	kpl	12
3.13	KNNR5/502/3	Oprawa oświetlenia awaryjnego M1 IP65 LED HO OP3-S4x1TA1N 4xLED EVG	kpl	2
3.14	KNNR5/502/3	Oprawy ewakuacyjne - M1 IP40 LED OP1-E1,2TA1N+PIKTOGRAM	kpl	2
3.15	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	1
3.16	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	3
4	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Instalacji gniazd wtynkowych		
4.1	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
4.2	KNR 403/1001/13	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła	m	12
4.3	KNNR5/102/1	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19 mm	m	12
4.4	KNR403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	12
4.5	KNR403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	0,08
4.6	KNNR5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30 mm ² , YDY 5 x 2,5	m	22
4.7	KNNR5/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w betonie	szt	8
4.8	KNNR5/308/6	Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 16A 2,5 mm ² - remontowe z wyl.	szt	2
4.9	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm ²	szt	24
4.10	KNR403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 3-fazowego	pomiar	9
4.11	KNRW 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar	1
4.12	KNRW 508/902/6	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, następny	pomiar	3
5	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Instalacja zasilania wentylacji		
5.1	KNNR5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	6
5.2	KNNR5/101/5 (1)	Rury winidurowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 22 mm	m	6
5.3	KNR403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	6
5.4	KNR403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	0,06
5.5	KNNR5/203/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 12,5 mm ² , YDY 3 x 1,5	m	15
5.6	KNNR5/203/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 12,5 mm ² , YDY 5 x 2,5	m	20
5.7	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg, Obudowa izolacyjna S2	szt	1
5.8	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg, Łącznik przyciskowy LP471 z lampką sygnalizującą załączenie	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.9	KNRW 508/804/2	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 4 mm ²	szt	12
6	Element	Kody CPV: 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego INSTALACJE STRUKTURALNE		
6.1	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
6.2	KNR 403/1001/13	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła	m	10
6.3	KNNR5/102/1	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19 mm	m	10
6.4	KNNR5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30 mm ² , YDY 3 x2,5	m	24
6.5	KNNR5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	16
6.6	KNNR5/111/4 (3)	Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 130 mm, na podłożu innym niż beton, kanał DLP 2x65	m	8
6.7	KNNR5/308/3	Montaż zestawu elektryczno logicznego PEL	szt	3
6.8	AT 15/107/1 (1)	Montaż modułu RJ45 na skrętce 4-parowej, moduł nieekranowany	szt	6
6.9	AT 15/108/5	Montaż gniazd abonenckich, montaż modułu RJ45 w gnieździe	szt	6
6.10	AT 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego, kabel miedziany	m	300
6.11	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar	6

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,04584
2.	DLP KANAŁ 65 x 150 BIAŁY B/POKR. z osprzętem wg specyfikacji	szt	8
3.	Drzwiczki do tablic bezpiecznikowych	szt	1
4.	Gniazda, nt, 3-biegunowe 16A - gniazdo remontowe 400+230V. z wył. 0-1	szt	2,04
5.	Kabel U/UTP-LSOH-KAT6 4x2x0,5	m	330
6.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	32,48
7.	LAMPKA SYGNAL. ZIELONA L333	szt	1
8.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy nf 502	szt	2,04
9.	Łącznik przyciskowy LP 471	szt	1
10.	Moduł RJ45 R&M nieekranowany	kpl	6
11.	OCHRONNIK PRZECIWPŁYWKI C4P	szt	1
12.	Odgłęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 3-wylotowe	szt	4,08
13.	Oprawa CO5 235 AL Specular	szt	12
14.	Oprawa PT LED AW CNBOP + FR	szt	2
15.	Oprawy ewakuacyjne M1 IP65 LED OP2-E1,2TA1N + PIKTOGRAM	szt	2
16.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,264
17.	Programator cyfrowy tygodniowy	szt	1
18.	Przewód LY 450/750V 1x25 mm2	m	20,8
19.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm2	m	80,08
20.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2	m	24,96
21.	Przewód YDY 450/750V 5x2,5 mm2	m	43,68
22.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	2,04
23.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	4,08
24.	ROZŁ. IZOL. FR 303 100 A	szt	1
25.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 18	m	20,8
26.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 18 mm	m	22,88
27.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 23 mm	m	6,24
28.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0384
29.	WSP. TH 35 ALU. + ZACZEPIY 24M REGUL.	kpl	4
30.	WYŁ. RÓŻ. P 302 25 30 mA AC	szt	1
31.	WYŁ. RÓŻ. P 304 25 30 mA AC	szt	2
32.	WYŁ. RÓŻ. P 304 40 30 mA AC	szt	2
33.	WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A	szt	1
34.	WYŁ. S 301 B10 1P 16 A 6 kA	szt	10
35.	WYŁ. S 301 C 6 1P 6 A 6 kA	szt	1
36.	Wył. S 303 C 16 A	szt	1
37.	Wył. S 303 C 20	szt	4
38.	Wył. S 304 C 40	szt	1
39.	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S 303 C 2A	szt	1
40.	XL3 160 ROZDZ. NATYNKOWA 5X24	szt	1
41.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt	16,4
42.	Zestaw elektryczno-logiczny PEL- 2x230V + 2xRJ45	kpl	3,06
43.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL16	szt	2,46
44.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL18	szt	8,2

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	24,1992
2.	Elektromonter grupa III	r-g	8,1458
3.	Elektromonter grupa IV	r-g	7,92
4.	Monter-instalator grupa V	r-g	11,976
5.	Robotnicy	r-g	51,3146
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			103,5556

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	1,788
2.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	3,576
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			5,364