

PRZEDMIAR ROBÓT

PRZEBUDOWA AULI A 61 W BUDYNKU "A" POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacja elektryczna**
45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Inwestor: **Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza**
Al. Powstańców Warszawy 12
35-959 Rzeszów

Jednostka opracowująca kosztorys: **PSJ PROJECT**
Lipiny 219A
39-220 Pilzno

Data opracowania:
2018-01-02

Autor opracowania:
mgr Sylwia Pękala, Kosztorysant

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem wyceny kosztorysowej jest przebudowa pomieszczenia Auli A-61 w budynku Politechniki Rzeszowskiej przy ul. W. Pola 2, 35-569 Rzeszów. Kosztorys swoim zakresem obejmuje:

- wymianę lamp oświetlenia ogólnego i oświetleniowego,
- wymianę przewodów elektrycznych,
- montaż sprzętu elektrycznego,
- wykonanie instalacji SSWiN,
- wykonanie instalacji KD,
- wykonanie instalacji CCTV kompatybilnej z systemem Bosch BVMS,
- wykonanie instalacji SSP,
- wykonanie instalacji odgromowej,
- dostawę i montaż tablicy zasilania odbiorów w auli.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
2. Kosztorys sporządzono w oparciu o projekt:
 - aranżacji wnętrz pomieszczenia Auli
 - instalacji elektrycznej
 - instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
3. Kosztorys sporządzono metoda kalkulacji szczegółowej cen jednostkowych.
4. Wskaźnik narzutów i ceny roboczogodziny, sprzętu i materiałów przyjęto w oparciu o informacje o cenach cennika SEKOCENBUD III kwartał 2017 uzupełnione o wartości z rynku lokalnego.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	PRZEBUDOWA AULI A 61 W BUDYNKU "A" POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ		
1	Grupa	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE		
1.1	Element	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej i oprav oświetleniowych		
1.1.1	KNNR 9/501/5	Demontaż istniejących oprav oświetleniowych	szt	39
1.1.2	KNNR 403/1119/2 analogia	Demontaż przewodów kabelkowych - przewody elektryczne	m	3 585
1.1.3	Kalkulacja indywidualna	Wywóz i utylizacja zdemontowanych elementów	kpl	1
1.2	Element	Instalacja oświetlenia ogólnego		
1.2.1	KNNR 5/502/2	Montaż oprawy oświetleniowej LED - A1	kpl	24
1.2.2	KNNR 5/502/2	Montaż oprawy oświetleniowej LED - B1	kpl	2
1.2.3	KNNR 5/502/2	Montaż oprawy oświetleniowej LED - C1	kpl	18
1.3	Element	Oświetlenie awaryjne		
1.3.1	KNNR 5/502/1 (1)	Montaż oprawy oświetlenia awaryjnego LED - AW1	kpl	7
1.3.2	KNNR 5/502/1 (1)	Montaż oprawy oświetlenia awaryjnego LED - EW1	kpl	3
1.3.3	KNNR 5/502/1 (1)	Montaż oprawy oświetlenia awaryjnego LED - EW2	kpl	3
1.4	Element	Rury osłonowe		
1.4.1	KNNR 5/102/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, Fi 16mm	m	100
1.4.2	KNNR 5/102/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, peszel Fi 32 mm	m	15
1.4.3				
1.5	Element	Przewody elektroenergetyczne		
1.5.1	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych	m	3 605
1.5.2	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,05*0,05*3605	9,012500	
		RAZEM:	9,012500	m3 9,013
1.5.3	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	3 605
1.5.4	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach - przewód YDYżo 3x1,5mm2	m	500
1.5.5	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach - przewód YDYżo 3x2,5mm2	m	3 000
1.5.6	KNNR 5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach - przewód YKYżo 5x4mm2	m	20
1.5.7	KNNR 5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach - przewód YKYżo 5x10mm2	m	40
1.5.8	KNNR 5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach - przewód YDYżo 5x35mm2	m	45
1.6	Element	Osprzęt elektryczny		
1.6.1	KNNR 508/307/2 (2)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik instalacyjny monostabilny zwirny 230V/IP20, p/t	szt	3
1.6.2	KNNR 508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik instalacyjny świecznikowy 10A/230V, IP20, p/t	szt	1
1.6.3	KNNR 9/402/3 analogia	Montaż gniazd wtyczkowych 1-fazowych, podwójnych ze stykiem ochronnym, 16A/230V, IP20 n/t	szt	165
1.6.4	KNNR 9/402/3 analogia	Montaż gniazd wtyczkowych 1-fazowych, podwójnych ze stykiem ochronnym, 16A/230V, IP44 n/t	szt	1
1.6.5	KNNR 5/406/2 analogia	Media port wyposażony w 2x230V, 2xUSB ładowarka, 1xMini Jack	szt	1
1.6.6	KNNR 5/206/1 analogia	Układanie przewodów grzejnych wraz z regulatorem i zestawem przyłączeniowym	kpl	1
1.7	Element	Instalacja SSWin		
1.7.1	KNNR AL1/102/5	Montaż ekspandera 8-wejść z zasilaczem, baterią akumulatorów w obudowie, kompatybilny z systemem SATEL-INTEGRA	szt	1
1.7.2	KNNR AL1/102/5	Montaż ekspandera 8 wejść, 8 wyjść, kompatybilny z systemem istniejącym	szt	1
1.7.3	KNNR 506/1601/6 analogia	Zainstalowanie kontaktronu magnetycznego z pojedynczym stykiem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
1.7.4	KNNR 506/1601/6 analogia	Zainstalowanie kontaktronu magnetycznego z podwójnym stykiem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.7.5	KNNR 508/403/1	Montaż czujki ruchu kompatybilnej z systemem istniejącym	szt	4
1.7.6	KNNR AL 1/208/1	Montaż manipulatora LCD kompatybilnego z systemem istniejącym	szt	1
1.7.7	KNNR AL 1/114/3	Montaż skrzynki na klucze z wbudowanym kontaktronem magnetycznym umożliwiającej monitorowanie wyjęcia klucza	szt	1
1.7.8	KNNR 5/404/6	Montaż obudowy	szt	1
1.7.9	KNNR AL 1/112/5	Montaż zasilacza	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.7.10	KNR AL 1/109/1	Montaż akumulatora 17Ah/12V	szt	1
1.7.11	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych	m	630
1.7.12	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,05*0,05*630		1,575000
		RAZEM:	1,575000	m3
1.7.13	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	630
1.7.14	KNR 508/204/1	Przewód do czujek magnetycznych i kamer - YTDY 4x0,5mm2	m	250
1.7.15	KNR 508/204/1	Przewód do czujek PIR - YTDY 6x0,5mm2	m	100
1.7.16	KNR 508/204/1	Przewód do ekspanderów i manipulatora - YTDY 8x0,5mm2	m	180
1.7.17	KNRW 508/207/1	Przewód UTP kat. 6e wciągany do rurek peszla	m	100
1.8	Element	Instalacja KD		
1.8.1	KNR AL 1/302/1	Montaż kontrolera przejścia kompatybilnego z istniejącym systemem kontroli	szt	1
1.8.2	KNR 506/619/2	Montaż elektrozaczepu rewersyjnego 12V R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.8.3	KNR AL 1/112/1	Montaż zasilacza buforowego 2A z akumulatorem 7Ah w obudowie dla elektrozaczepów	szt	1
1.8.4	KNR AL 1/112/1	Montaż zasilacza buforowego 2A z akumulatorem 7Ah w obudowie do zasilania kontrolera przejścia	szt	1
1.9	Element	Instalacja CCTV - kompatybilna z systemem Bosch BVMS		
1.9.1	KNR AL 1/503/4	Montaż rejestratora sieciowego: 16 kanałów sieciowych i 16 kanałów analogowych, kompatybilny z istniejącym systemem	szt	1
1.9.2	KNR AL 1/501/2	Montaż kamer IP K1 i K2 typ S1	szt	2
1.9.3	KNR AL 1/501/2	Montaż kamer IP kopułowa K3 i K4 typ S2	szt	2
1.9.4	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych	m	300
1.9.5	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,05*0,05*300		0,750000
		RAZEM:	0,750000	m3
1.9.6	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	300
1.9.7	KNRW 508/207/1	Przewód UTP kat. 6e wciągany do rurek peszla	m	300
1.9.8	KNR AL 1/501/3	Montaż monitorów 24"	szt	2
1.10	Element	Instalacja SSP		
1.10.1	KNR AL 1/401/1	Montaż czujek optycznych dymu i ciepła z gniazdem kompatybilnych z istniejącą centralą SSP	szt	4
1.10.2	KNR AL 1/401/1	Montaż czujek optycznych dymu i ciepła z gniazdem i wskaźnikiem zadziałania kompatybilnych z istniejącą centralą SSP	szt	18
1.10.3	KNR AL 1/402/3	Montaż ręcznego ostrzegacza pożarowego	szt	3
1.10.4	KNR AL 1/106/3	Montaż modułu wejścia-wyjścia	szt	2
1.10.5	KNR AL 1/106/3	Montaż modułu rozszerzeń z dwoma programowalnymi pętlami	szt	1
1.10.6	KNR 508/204/1	Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8mm	m	450
1.10.7	KNR AL 1/106/3	Montaż modułu wejścia-wyjścia	szt	2
1.10.8	Kalkulacja indywidualna	Aktualizacja systemu wizualizacji dla systemu SSP - komputer zlokalizowany na na portierni AL.	kpl	1
1.10.9	Kalkulacja indywidualna	Demontaż i utylizacja istniejącego systemu SSP	kpl	2
1.11	Element	Instalacja odgromowa		
1.11.1	KNRW 508/606/1	Montaż elementów instalacji odgromowej z druta Fi 8mm	m	70
1.11.2	KNRW 508/622/5	Montaż masztu odgromowego h=5m	szt	5
1.12	Element	Tablice obiektowe		
1.12.1	KNR 514/101/4 analogia	Tablica zasilania odbiorów w auli R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.13	Element	Dodatkowe		
1.13.1	KNR 507/201/1	Montaż szafy RACK 19" R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.13.2	KNNR 5/406/2 analogia	Media port wyposażony w 2x230V, 1xUSB, ładowarka, 2xMini Jack, 1xHDMI, 2xCinch (2xRCA), 1x gniazdo mikrofonowe XLR, , miejsce pod zabudowę regulatora głośności i przełącznika wyboru źródła muzyki, miejsce pod zabudowę 2xRJ45	szt	1
1.13.3	KNNR 5/406/2 analogia	Przepust z otworami w stole 6m 349x153x73 mm	szt	1
1.13.4				

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Aktualizacja systemu	kpl	1
2.	Akumulator 17Ah/12V	szt	1
3.	Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	2,16556
4.	Czujka optyczna dymu i ciepła z gniazdem	szt	4
5.	Czujka optyczna dymu i ciepła z gniazdem i wskaźnikiem zadziałania	szt	18
6.	Demontaż i utylizacja istniejącego systemu SSP	kpl	2
7.	Drut ocynkowany Fi 8mm nieizolowany	m	70
8.	Ekspander 8-wejść z zasilaczem, baterią akumulatorów w obudowie	szt	1
9.	Ekspander 8-wejść, 8-wyjść	szt	1
10.	Elektrozaczep rewersyjny 12V	szt	1
11.	Gniazdo wtyczkowe 1-fazowe 10/16A 230V IP20 ze stykiem ochronnym, p/t, podwójne	szt	165
12.	Gniazdo wtyczkowe 1-fazowe 10/16A 230V IP44 ze stykiem ochronnym, p/t, podwójne	szt	1
13.	Kabel grzejny	m	7
14.	Kamera IP K1 i K2 typ S1 z uchwytyami montażowymi	szt	2
15.	Kamera IP kopułowa K3 i K4 typ S2 wraz z uchwytyami montażowymi	szt	2
16.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	2,7
17.	Kontaktron magnetyczny z podwójnym stykiem	szt	1
18.	Kontaktron magnetyczny z pojedynczym stykiem	szt	2
19.	Kontroler przejścia	szt	1
20.	Łącznik instalacyjny monostabilny zwierny 230V/10A IP20, p/t	szt	3
21.	Łącznik instalacyjny świecznikowy 10A/230V, IP20, p/t	szt	1
22.	Manipulator LCD	szt	1
23.	Maszt odgromowy H=5m	szt	5
24.	Media port wyposażony w 2x230V, 1xUSB, ładowarka, 2xMini Jack, 1xHDMI, 2xCinch (2xRCA), 1x gniazdo mikrofonowe XLR, miejsce pod zabudowę regulatora głośności i przełącznika wyboru źródła muzyki, miejsce pod zabudowę 2xRJ45	szt	1
25.	Media port wyposażony w 2x230V, 2xUSB, 1xMini Jack	szt	1
26.	Moduł wejścia-wyjścia	szt	5
27.	Monitor 24"	szt	2
28.	Obudowa	szt	1
29.	Oprawa - EW2	kpl	3
30.	Oprawa - EW1	kpl	3
31.	Oprawa AW1	kpl	7
32.	Oprawa LED - A1	kpl	24
33.	Oprawa LED -B1	kpl	2
34.	Oprawa LED -C1	kpl	18
35.	Pasywna czujka ruchu podczerwieni z podwójnym pyroelementem	szt	4
36.	Peszel (rura karbowana)	m	400
37.	Peszel Fi 32mm	m	15,6
38.	Piasek do betonów zwykłych	m3	12,4718
39.	Przepust z otworami w stole 6m 349x153x73 mm	szt	1
40.	Przewód YDYżo 3x1,5mm2	m	520
41.	Przewód YDYżo 3x2,5mm2	m	3 000
42.	Przewód YDYżo 5x35mm2	m	45
43.	Przewód YKYżo 5x4mm	m	20,8
44.	Przewód YKYżo 5x10mm2	M	40
45.	Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8mm	m	450
46.	Regulator kabla grzejnego	szt	1
47.	Rejestrator sieciowy: 16 kanałów sieciowych, 16 analogowych - wg projektu	szt	1
48.	Ręczny ostrzegacz pożarowy	szt	3
49.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana, peszel	m	104
50.	Skrzynka na klucze z wbudowanym kontaktronem magnetycznym umożliwiającą monitorowanie wyjęcia klucza	szt	1
51.	Szafa RACK 19" 10U 600x450	szt	1
52.	Śruby łubkowe z nakrętkami M10x40 mm	kg	0,25
53.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,01
54.	Tablica zasilania odbiorów w auli Un=3x230V, In=100A, Ik=6kA, f=50Hz, IP40, II klasa ochronności - rozdzielnica metalowa naścienna podtynkowa - wyposażenie wg schamtu	szt	1
55.	Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów	szt	2,7
56.	Uchwyty kablowe	szt	300
57.	UTP kat. 6e	m	400
58.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	1,81408
59.	YTDY 4x0,5mm2	m	250
60.	YTDY 6x0,5mm2	m	100
61.	YTDY 8x0,5mm2	m	180

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
62.	Zasilacz	szt	1
63.	Zasilacz buforowy 2A z akumulatorem 7Ah w obudowie dla elektrozaczepów	szt	1
64.	Zasilacz buforowy 2A z akumulatorem 7Ah w obudowie do zasilania kontrolera przejścia	szt	1
65.	Zestaw przyłączeniowy	szt	1