

Przedmiar robót

INSTALACJE ELEKTRYCZNE LABORATORIUM 212 w bud. "H"

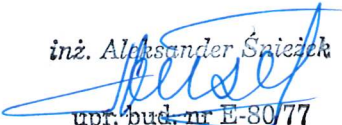
Obiekt lub rodzaj robót: INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

Nazwa i kod CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

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

Data opracowania:
2017-02-09

Kosztorys opracowany przez:
inż. Aleksander Śnieżek

inż. Aleksander Śnieżek

upr. bud. nr E-80/77

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 niezbędne do wykonania przedmiotu zadania, w szczególności:

- * Demontaż opraw oświetleniowych i przełączników oświetlenia;
- * Demontaż gniazd wtykowych
- * Montaż tablicy bezpiecznikowej T212, zgodnie z rysunkiem;
- * Montaż nowych opraw oświetleniowych, przełączników i gniazd wtykowych
- * Montaż nowych obwodów gniazd wtykowych
- * 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 unkcjonalno-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 212 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.2016r.
- 3.3 - Ceny sprzętu - ceny rynkowe i średnie Sekocenbud IV kw.2016r.
- 3.4 - Ceny jednostkowe robót podstawowych określono na podstawie danych rynkowych, publikacji cenowych Sekocenbud IV 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-212"	
3	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	
4	Instalacja gniazd wtykowych	
5	SPRAWDZENIA I POMIARY	

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne INSTALACJE ELEKTRYCZNE LABORATORIUM 212 w bud. "H"		
1	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Demontaż instalacji elektrycznych		
1.1	KNR 403/907/1	Odlączenie 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	54
1.2	KNR 403/1134/1	Demontaż opraw świetłówkowych, z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt	15
1.3	KNR 403/1124/2	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10 A, podtynkowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 2-biegunowy lub grupowy	szt	7
1.4	KNR 403/1125/2	Demontaż łączników w obudowie o natężeniu prądu do 25 A, obudowa z tworzywa sztucznego, 5 przyłączonych przewodów	szt	1
1.5	KNR 403/1130/4	Demontaż na podłożu podtynkowym przycisków lub kasowników sygnałowo-akustycznych, 4 przyłączone przewody	szt	2
1.6	KNR 403/1120/1	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych z odlączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5 mm ² , 2 wyloty w puszcze	szt	6
1.7	KNR 403/1107/8	Demontaż korytek instalacyjnych natynkowych, na podłożu betonowym i innym niż betonowe, równoważne	m	20
1.8	KNR 403/1116/3	Demontaż przewodów wtynkowych, na podłożu ceglanym lub betonowym	m	20
1.9	KNR 403/1119/1	Demontaż przewodów kabelkowych bez pancerza, opancerzonych i przewodów uziemiających ułożonych w kanałach, przewód instalacyjny: YDY, YADY	m	20
1.10	KNR 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63 A, gniazdo podtynkowe, 2+0 bieguny	szt	4
1.11	KNR 403/1122/7	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63 A, gniazdo natynkowe uszczelnione, 3+0 bieguny	szt	2
2	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych TABLICA BEZPIECZNIKOWA "T-212"		
2.1	KNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg - Rozdzielnica XL 160 wnąkowa 3 x 24	szt	1
2.2	KNR 403/1015/12 (1)	Montaż drzwiczek 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. POTRÓJNA. ZIELONA L333, 230V	szt	3
2.7	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, LAMPKA SYGNAL. POJEDYNCZA, ZIELONA L303, 230V	szt	9
2.8	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 302 25 30 MA AC	szt	1
2.9	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 304 25 30 MA AC	szt	3
2.10	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 304 40 30 MA AC	szt	1
2.11	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 10A	szt	1
2.12	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 C 16A	szt	9
2.13	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 303 C 16A	szt	1
2.14	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 303 C 25A	szt	9
2.15	KNR 5/202/1 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 2,5 mm ²	m	60

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.16	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30 mm ²	m	10
2.17	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5 mm ²	szt	180
2.18	KNNR 5/1203/3	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 6 mm ²	szt	10
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	34
3.3	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	34
3.4	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m ³	0,05
3.5	KNNR 5/204/1 (5)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, wtynkowy YDYt, na podłożu betonowym, 3x1,5 mm ²	m	54
3.6	KNRW 508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie ślepych otworów pod montaż na zaprawie cem. lub gipsowej, ręcznie, w cegle	szt	6
3.7	KNNR 5/302/5 (2)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 3-otworowe, z zaciskami skrętnymi - puszki rozgałęźne	szt	4
3.8	KNNR 5/304/3	Odgałęźniki z tworzywa sztucznego, 3 wyloty	szt	4
3.9	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	2
3.10	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	1
3.11	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	1
3.12	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane Oprawa OP1 OPAL COSMO LED 1287 50W 3000K,	kpl	9
3.13	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane Oprawa OP2- AW MONITOR1 IP65 LED-HO.OP3-S 4x1 TA 1WD	kpl	2
3.14	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane Oprawa OP3 MONITOR1 IP65 LED-A 1,2 TA 1	kpl	1
3.15	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm ²	szt	56
3.16	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	4
3.17	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 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	42
4.3	KNNR 5/102/1	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19 mm	m	42
4.4	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	42
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	30
4.7	KNNR 5/203/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 12,5 mm ²	m	20
4.8	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	8
4.9	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	8
4.10	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym, 2-biegunowe 2P+Z 10/16A 2,5 mm ²	szt	8
4.11	KNNR 5/308/6	Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 16A 2,5 mm ² - remontowe z wyl.	szt	1
4.12	KNNR 5/308/6	Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 32A 45 mm ² - remontowe z wyl.	szt	1
4.13	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm ²	szt	54
5	Element	SPRAWDZENIA I POMIARY		
5.1	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar	9
5.2	KNRW 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar	5
5.3	KNRW 508/902/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciorowej, pierwszy	pomiar	4

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,02483
2.	Drzwiczki do tablic bezpiecznikowych, przezroczyste	szt	1
3.	Gniazda, nt, 3-biegunowe 16A - gniazdo remontowe 400+230V. z wyl. 0-1	szt	1,02
4.	Gniazda, nt, 3-biegunowe 32A hermetyczne - gniazdo remontowe 400+230V. z wyl. 0-1	szt	1,02
5.	Gniazdo wtyczkowe n.t. izolacyjne n.t. 2P+Z, 10/16A, 250V IP55	szt	8,16
6.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 2x2P+Z, 10/16A, 250V NT-230H	szt	4
7.	LAMPKA SYGNAL. POTRÓJNA. ZIELONA L333, 230V	szt	3
8.	LAMPKA SYGNAL. POJEDYNCZA, ZIELONA L303, 230V	szt	9
9.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	1,02
10.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy nf 502	szt	1,02
11.	Odgałęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 3-wylotowe	szt	4,08
12.	Oprawa AWMONITOR1 IP65 LED-HO.OP3-S4x1 TA 1WD	szt	2
13.	Oprawa MONITOR1 IP65 LED-A 1,2 TA 1	szt	1
14.	Oprawa nastr. OPAL COSMO LED 1287 50W 3000K	szt	9
15.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,143
16.	Przewód LY 450/750V 1x2,5 mm2	m	62,4
17.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2	m	31,2
18.	Przewód YDY 450/750V 3x4,0 mm2	m	20,8
19.	Przewód YDY 450/750V 5x6,0 mm2	m	10,4
20.	Przewód YDYt 300/500V 3x1,5 mm2	m	56,16
21.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	10,2
22.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	4,08
23.	ROZŁ. IZOL. FR 303 100 A	szt	1
24.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 18 mm	m	43,68
25.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0208
26.	WSP. TH 35 ALU. + ZACZEPY 24M REGUL.	kpl	4
27.	Wyl. S 303 B6	szt	1
28.	WYŁ. RÓŻ. P 302 25 30 mA AC	szt	1
29.	WYŁ. RÓŻ. P 304 25 30 mA AC	szt	3
30.	WYŁ. RÓŻ. P 304 40 30 mA AC	szt	1
31.	WYŁ. S 301 B10 1P 16 A 6 kA	szt	1
32.	Wyl. S 301 C 16A	szt	9
33.	Wyl. S 303 C 16 A	szt	1
34.	WYŁ. S 303 C 25 3P 25 A 6 kA	szt	9
35.	XL3 160 ROZDZ. NATYNKOWA 3X24	szt	1
36.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt	16,4

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	39,4095
2.	Elektromonter grupa III	r-g	6,0758
3.	Elektromonter grupa IV	r-g	5,85
4.	Robotnicy	r-g	54,1536
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			105,4889

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
-----	---------------	------	-------

TABLICA ROZDZIELCZA "T-212"

TN-S

T-212

P₀ = 24,6 kW

P_s = 18,6 kW

I_s = 28,6 A

ZESTAWIENIE:

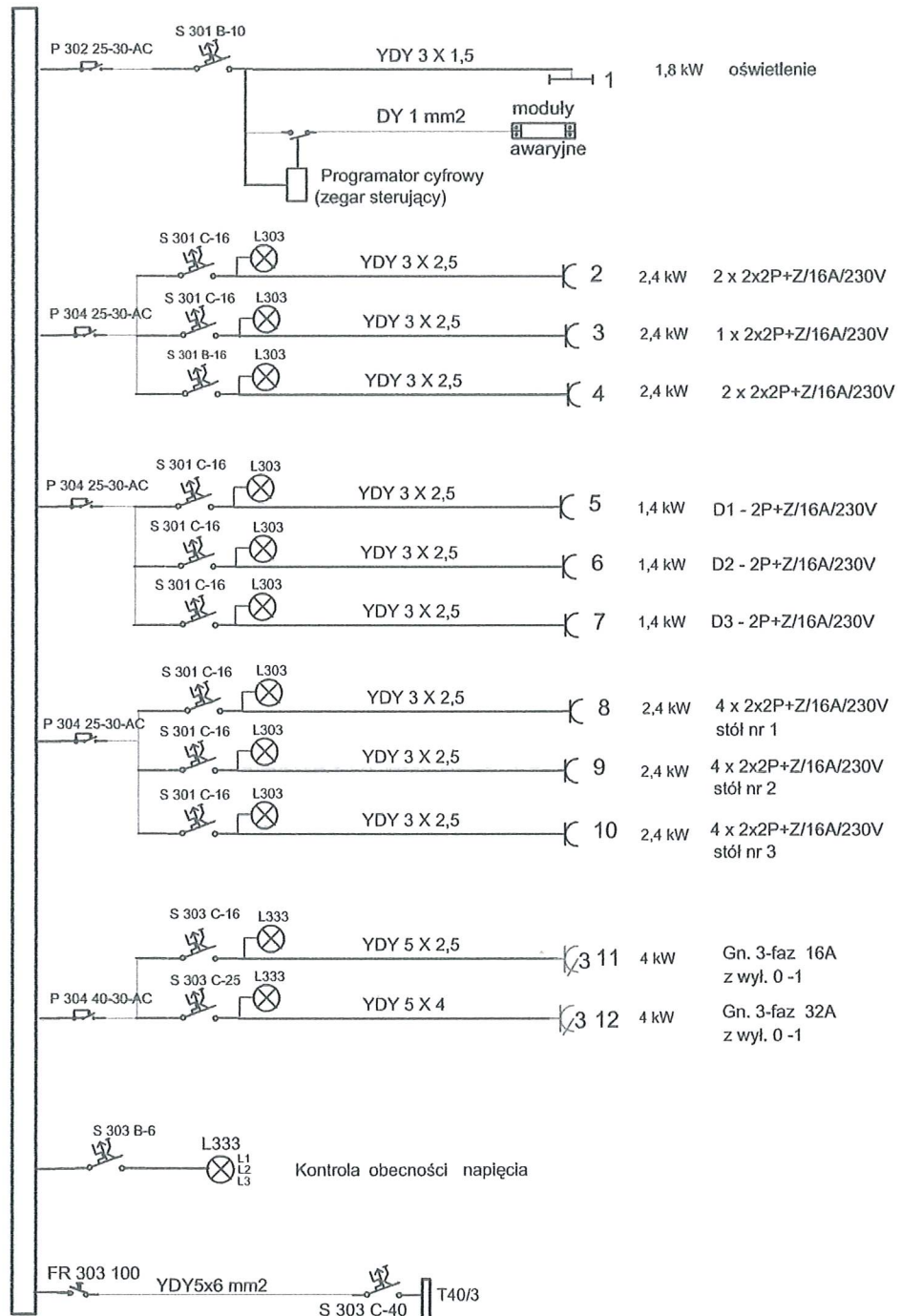
1 x S 301 B-10
9 x S 301 C-16
1 x S 303 C-16
1 x S 303 C-25
1 x P 302-25-30-AC
3 x P 304-25-30-AC
1 x P 304-40-30-AC
9 x LP 303
3 x LP 333
1 x S 303 B-6
1 x FR 303 100
1x Zegar sterujący

Ogółem: 55 modułów

Rozdzielnica natynkowa 3x24

XL3 160 izolacyjna,
II klasa izolacji

575 x 600 x 147



Ogółem : 51 modułów

Rozdzielnica natynkowa 3x24

XL3 160 izolacyjna,
II klasa izolacji

Rys. E01

Politechnika Rzeszowska

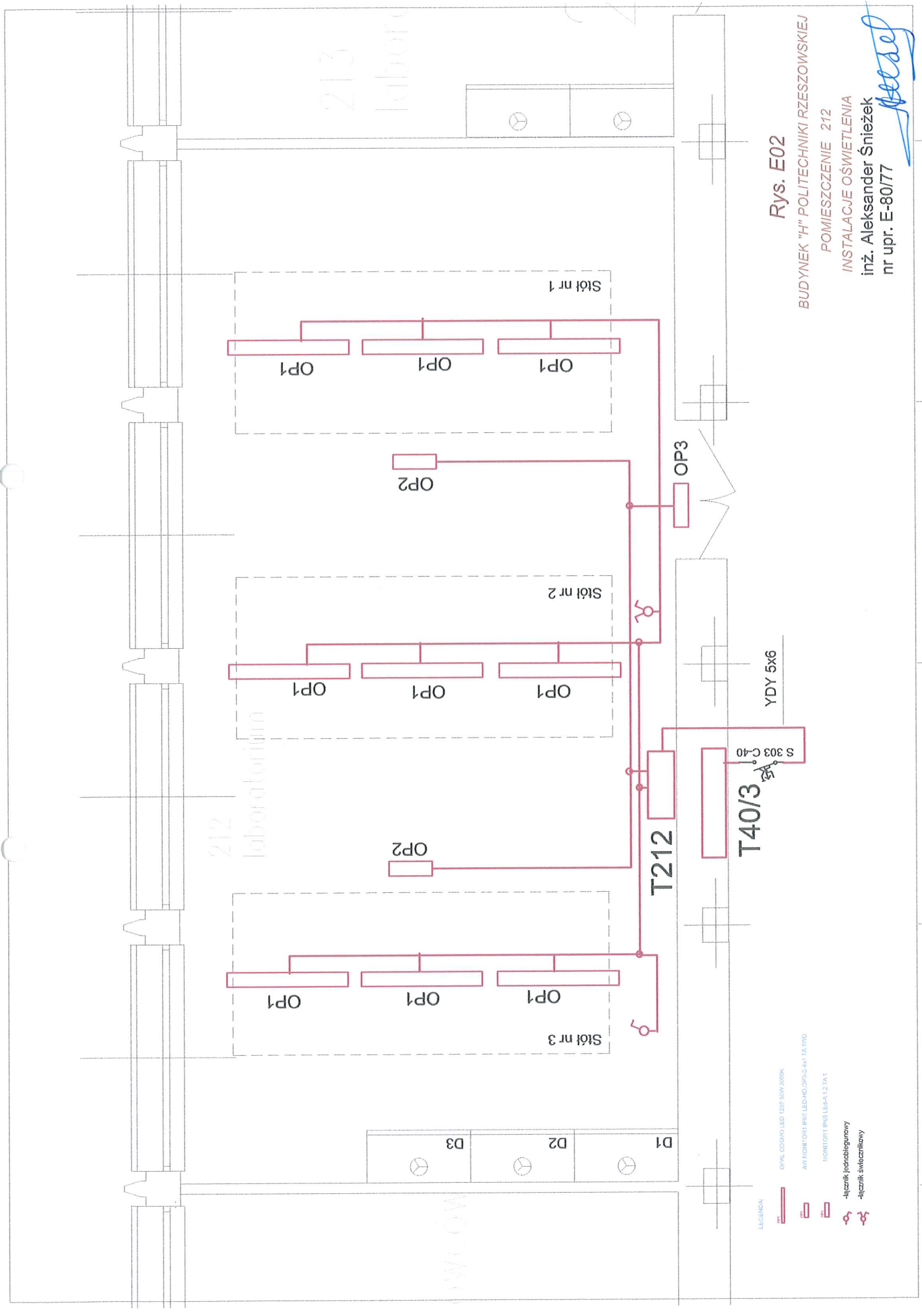
Sala H-212

SCHEMAT ZASILANIA

inż. Aleksander Śnieżek

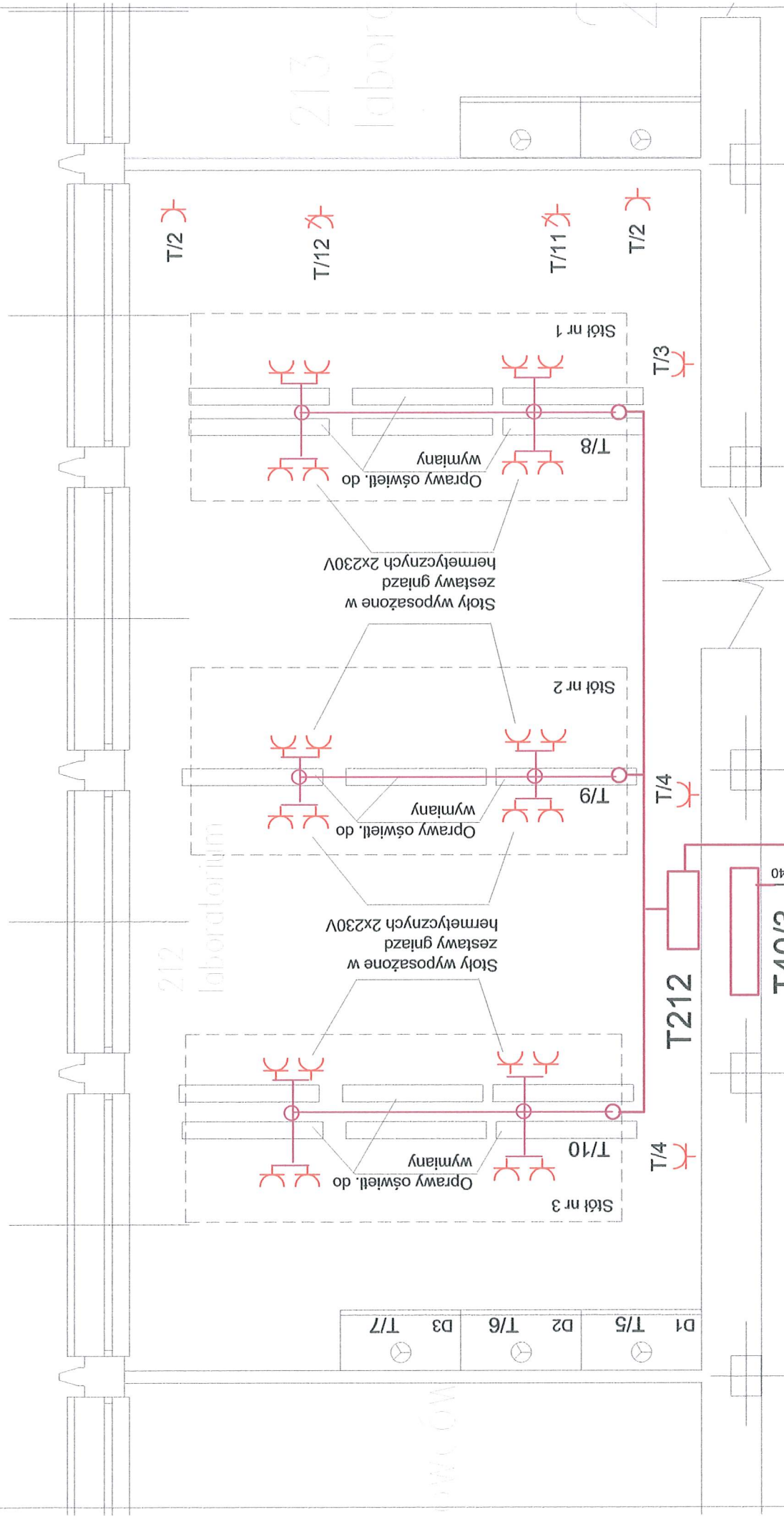
E-80/77

[Signature]



- LEGENDA:
- OPAL COS540 LED 120° 50W 3000K
 - AW MONITOR1 IP65 LED-HO-OP3-4x1 TA 1W2
 - MONITOR1 IP65 LED-A 1,2 TA 1
 - Łącznik jednobiegunowy
 - Łącznik dwubiegunowy

Rys. E02
BUDYNEK "H" POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ
POMIESZCZENIE 212
INSTALACJE OŚWIETLENIA
inż. Aleksander Śnieżek
nr upr. E-80/77



Rys. E03

BUDYNEK "H" POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ
POMIESZCZENIE 212
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
inż. Aleksander Śniezek
nr upr. E-80/77

ZESTAW GNIAZD (230V, 400V / +WYŁĄCZNIK 0-1)

GNIAZDA 2x230V hermetyczne z bolcem