

Przedmiar robót

CZ. ELEKTRYCZNA

INSTALACJE ELEKTRYCZNE w BUD. "K pom. 45"

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:
2018-03-15

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, montaż urządzeń oraz instalacji.

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

- * Demontaż wymiana oświetlenia i przełączenie opraw oświetleniowych, aby jeden wyłącznik załączał jeden rząd opraw (ze względu na projektor);

- * Demontaż instalacji i gniazd wtykowych 230V i 400V,

- * Demontaż tablicy bezpiecznikowej natynkowej T-45A

- * Montaż tablicy bezpiecznikowej wnękowej T-45A

Przygotowanie instalacji pod montaż projektora i ekranu rozwijanego

- * Montaż tablicy bezpiecznikowej natynkowej TE dla zasilania projektora, ekranu i stanowiska komputerowego

- * Montaż instalacji gniazd wtykowych, instalacji komputerowych ;

- * Montaż puszek podłogowych . Przez puszki na biurko wprowadzić UTP4x2x0,5 z szafy SD z pom. nr 32 lp i od projektora, i gniazda dedykowane 2x230V

- * Ułożenie rur osłonowych 32mm w posadzce i ścianie (pomiędzy projektorem, a tablicą TE i puszką podłogową

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: Instalacje Elektryczne, bud. K pom. 45A;

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.2017r.

3.3 - Ceny sprzętu - ceny rynkowe i średnie Sekocenbud IV kw. 2017r.

3.4 - Ceny jednostkowe robót podstawowych określono na podstawie danych rynkowych, publikacji cenowych Sekocenbud IV kw. 2017r. 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 określanie niezbędnych warunków takiej zmiany, przy równoczesnej akceptacji ze strony Zamawiającego.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne INSTALACJE ELEKTRYCZNE w BUD. "K pom. 45"		
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 (Tablica T-45A)	szt	1
1.2	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	24
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	2
1.4	KNR 403/1122/3	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63 A, gniazdo natynkowe nieuszczelnione, 2 bieguny	szt	6
1.5	KNR 403/1122/7	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63 A, gniazdo natynkowe uszczelnione, 3+0 bieguny	szt	2
1.6	KNR 403/1114/1	Demontaż przewodów z rur instalacyjnych, przewody do 35 mm ²	m	40
2	Element	Kody CPV: 45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA "T- 45A"		
2.1	KNR 403/1011/11	Ręczne wykucie wnęki, na podłożu ceglanym o objętości do 1,00 dm ³	szt	30
2.2	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg - Rozdzielnica wnękowa 2 x 12	szt	1
2.3	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A	szt	2
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	1
2.7	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 302 25 30 MA AC (z demontażu)	szt	1
2.8	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, S 301 B16 (z demontażu)	szt	4
2.9	KNNR 5/202/1 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 2,5 mm ²	m	10
2.10	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5 mm ²	szt	40
3	Element	Kody CPV: 45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA "TE"		
3.1	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg - Rozdzielnica natynkowa 1x12	szt	1
3.2	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, ROZŁ. IZOL. FR 301 40 A	szt	1
3.3	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, LAMPKA SYGNAL. POJEDYNCZA, ZIELONA L303, 230V	szt	1
3.4	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 10A	szt	3
4	Element	Kody CPV: 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego Montaż instalacji dla projektora i ekranu rozwijanego		
4.1	KNNR 5/1207/12	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL28, RS37, w cegle	m	5
4.2	KNNR 5/102/4	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 36 mm	m	5
4.3	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	12
4.4	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	10
4.5	KNR 708/510/1	Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych Kabel UTP 4x2x0,5 mm, kat. 6	m	10
4.6	AT 28/108/1	Montaż na skrętce 4-parowej wtyków RJ45, moduł nieekranowy	szt	2
4.7	KNNR 5/404/7	Montaż ramy puszki podłogowej 4M do wylewek betonowych	szt	1
4.8	KNNR 5/404/7	Montaż puszki podłogowej 4M	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Instalacja gniazd wtykowych i instalacji komputerowej		
5.1	KNR 403/1004/11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30 cm, rura Fi do 40 mm	otwór	2
5.2	KNNR 5/1207/12	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL28, RS37, w cegle	m	8
5.3	KNNR 5/102/4	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 36 mm	m	8
5.4	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	8
5.5	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	0,02
5.6	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	50
5.7	KNR 708/510/1	Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych Kabel UTP 4x2x0,5 mm, kat. 6	m	90
5.8	AT 28/108/1	Montaż na skrętce 4-parowej modułu RJ45 i złącza krawędziowego, moduł nieekranowy	szt	2
5.9	AT 28/108/1	Montaż na skrętce 4-parowej wtyków RJ45, moduł nieekranowy	szt	2
5.10	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	4
5.11	KNNR 5/308/3	Montaż zestawu elektryczno logicznego PEL - 2x230V + 1xRJ45	szt	1
5.12	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, 2-biegunowe 2P+Z 10/16A 2,5 mm ²	szt	2
5.13	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm ²	szt	56
5.14	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar	2
5.15	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	2
6	Element	SPRAWDZENIA I POMIARY		
6.1	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar	7
6.2	KNRW 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar	2

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,00382
2.	Gniazdo wtyczkowe p.t. izolacyjne hermetyczne 2P+Z,	szt	2,04
3.	Kabel U/UTP-LSOH-KAT64x2x0,5	m	104
4.	Korpus puszeki podłogowej 4M	szt	1
5.	LAMPKA SYGNAL POTRÓJNA. ZIELONA L333, 230V	szt	1
6.	LAMPKA SYGNAL. POJEDYNCZA, ZIELONA L303, 230V	szt	1
7.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy nf 502	szt	2,04
8.	Moduł RJ45 TYCO nieekranowany	kpl	2
9.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,022
10.	Przewód LY 450/750V 1x2,5 mm2	m	10,4
11.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2	m	62,4
12.	Puszka podłogowa 4M	szt	1
13.	ROZŁ. IZOL. FR 301 40 A	szt	1
14.	ROZŁ. IZOL. FR 303 100 A	szt	1
15.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 36 mm	m	18,72
16.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0032
17.	Wtyk RJ45	szt	4
18.	Wył. S 303 B6	szt	1
19.	WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A	szt	2
20.	WYŁ. S 301 B10 1P 16 A 6 kA	szt	3
21.	XL3 160 ROZDZ. NATYNKOWA 1X12	szt	1
22.	XL3 160 ROZDZ. WNEKOWA 2x12	szt	1
23.	Zestaw elektryczno-logiczny PEL- 2x230V + 2xRJ45 + 1xRJ45	KPL	1,02

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	13,87
2.	Elektromonter grupa II	r-g	23,2704
3.	Elektromonter grupa III	r-g	4,55
4.	Elektromonter grupa IV	r-g	4,55
5.	Monter-instalator grupa V	r-g	6,2
6.	Robotnicy	r-g	24,7156
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			77,156

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	0,596
2.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	1,192
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			1,788

Tabela elementów scalonych

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1	Demontaż instalacji elektrycznych	
2	ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA "T-45A"	
3	ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA "TE"	
4	Montaż instalacji dla projektora i ekranu rozwijanego	
5	Instalacja gniazd wtykowych i instalacji komputerowej	
6	SPRAWDZENIA I POMIARY	

TABLICA ROZDZIELCZA "T-45A "

TN-S
T-45A

ZESTAWIENIE:

TE

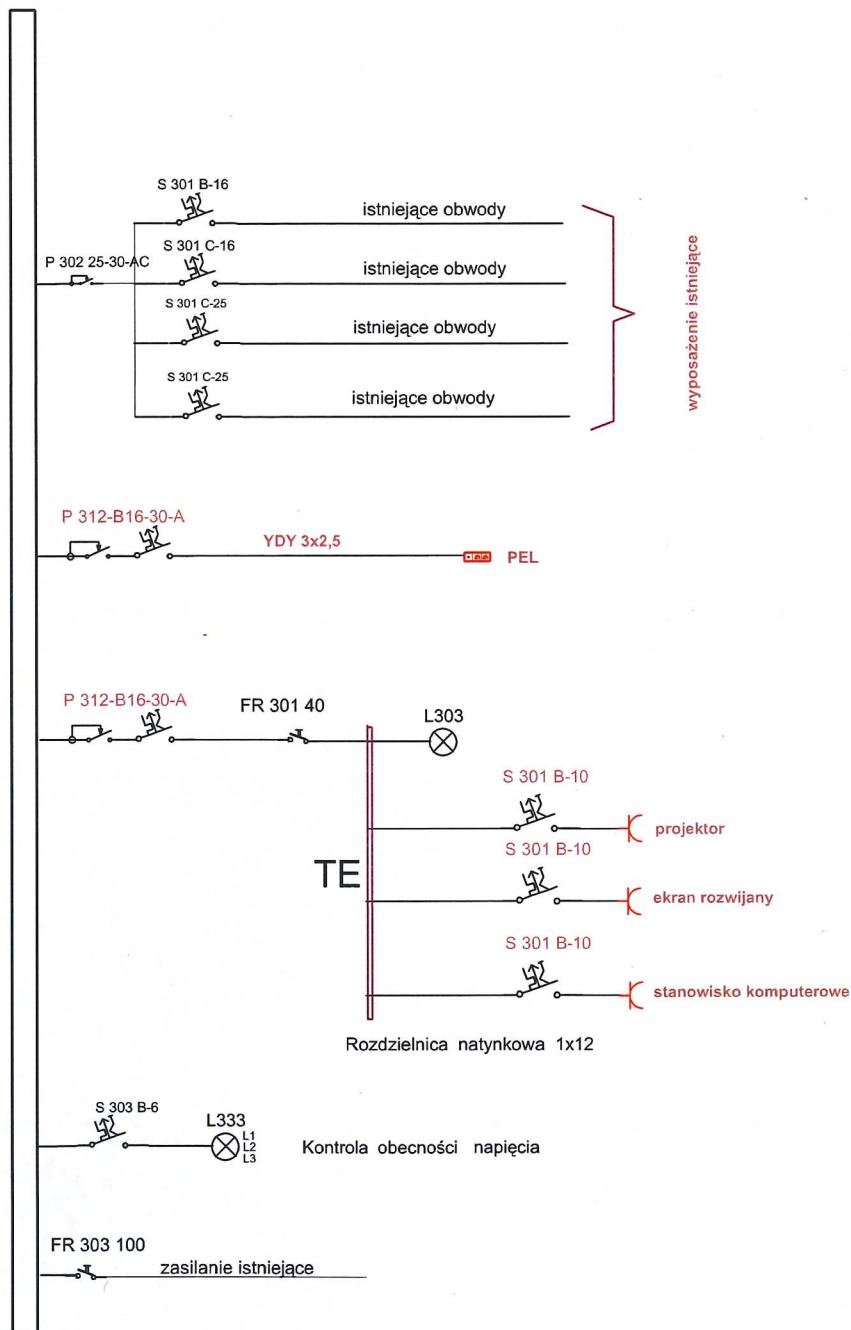
3 x S 301 B-10
1 x FR 301 40
1 x LP 303

Ogółem: 6 modułów
Rozdzielnica natynkowa 1x12

T-45A

2 x P 312-B16-30-A
1 x LP 333
1 x S 303 B-6
1 x FR 303 100

Ogółem: 14 modułów
Rozdzielnica wnękowa 2x12



Rys. E01

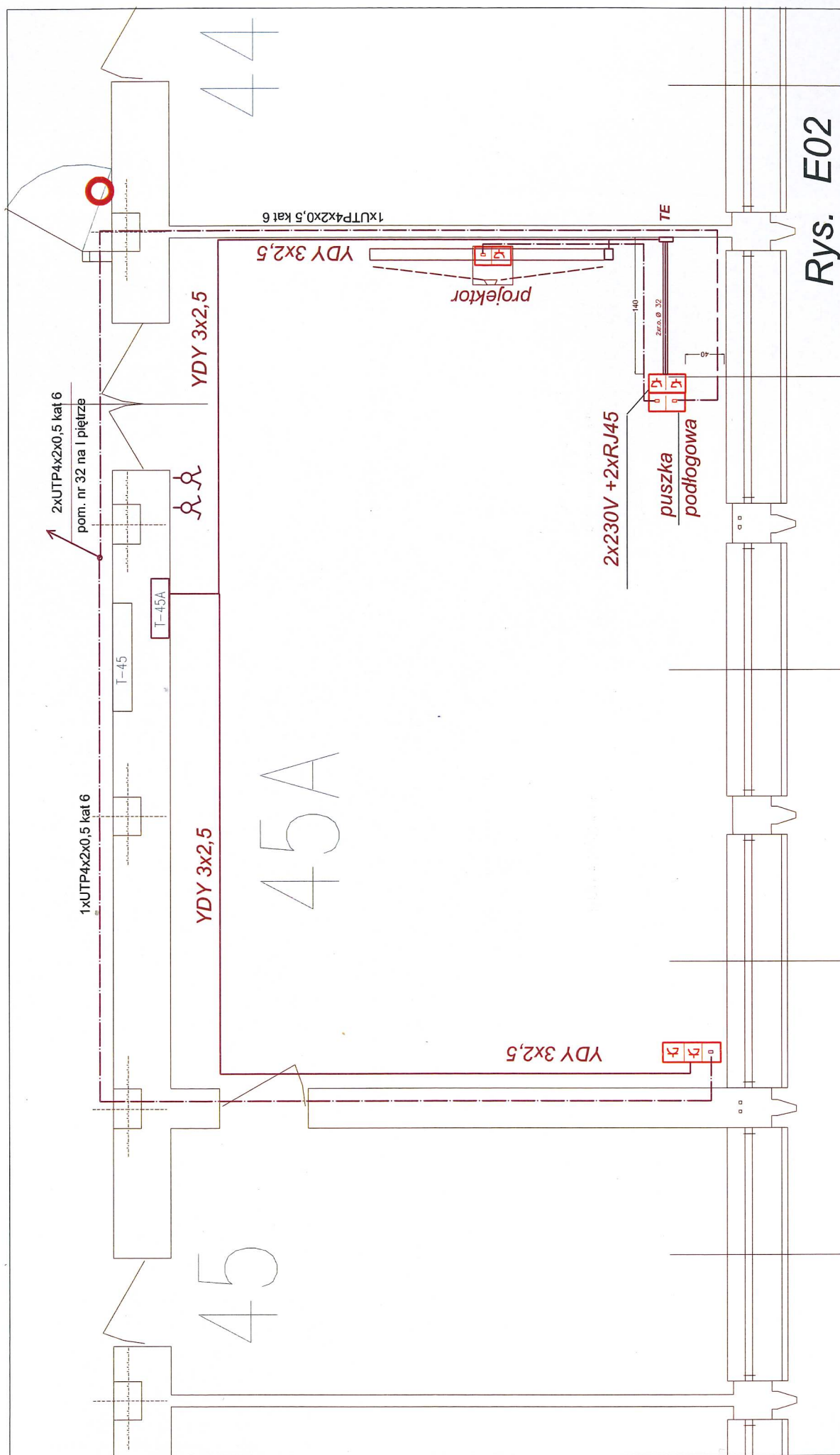
Politechnika Rzeszowska

Sala K-45

SCHEMAT ZASILANIA

inż. Aleksander Śnieżek

E-80/77



Rys. E02

BUDYNEK "K" pom. nr 45

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

inż. Aleksander Śnieżek

nr upr. E-80/77

