

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Inwestor: **Politechnika Warszawska Filia w Płocku**
09-400 Płock, ul. Łukasiewicza 17

Obiekt: **Gmach Mechaniki**
09-400 Płock ul. Jachowicza 2

Zadanie: " Wykonanie robót modernizacyjnych i adaptacyjnych
Zakładu Inżynierii Systemów Mechanicznych i Automatyzacji w
Gmachu Mechaniki Filii PW w Płocku przy ul. Jachowicza 2 "

Branża: **Elektryczna**

Nr projektu: **PW-E4**

Tytuł opracowania: **MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ**
WYKŁADOWYCH 41; 42; 43; 44

Opracował: **Tomasz Karasiewicz**

upr. nr: **MAZ/0422/POOE/11**

mgr inż. **Tomasz Karasiewicz**
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewidencyjny **MAZ/0422/POOE/11**

Data: **06.2024**

SPIS SKŁADNIKÓW

E4-01	OPIS TECHNICZNY
E4-02	BILANS MOCY
E4-03	OBLICZENIA
E4-04	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW ORAZ DEMONTAŻY, LISTA KABLOWA
E4-05	SCHEMAT ZASILANIA
E4-06-1	PRZEBIEG TRAS WLZ - PARTER
E4-06-2	PRZEBIEG TRAS WLZ - PIĘTRO
E4-07-1	INSTALACJE GNIAZD ELEKTRYCZNYCH I SIECI LAN - SALA 43;44
E4-07-2	INSTALACJE GNIAZD ELEKTRYCZNYCH I SIECI LAN - SALA 41;42
E4-08	INSTALACJE OŚWIETLENIA - POMIESZCZENIA 41;42;43;44
E4-09	ROZDZIELNICA RP-42
E4-10	SZAFKA LAN
E4-11	ROZDZIELNICA RP-44
E4-12	TRASA PRZEWODÓW LAN
E4-13	DEMONTAŻE
E1-14	UPRAWNIENIA, SKŁADKI

OPIS TECHNICZNY- E4-01

Spis treści

1. Podstawa Opracowania	4
2. Cel opracowania.....	4
3. Założenia do opracowania	4
4. Zakres opracowania.....	4
5. Stan istniejący	4
6. Stan planowany	5
7. Zakres prac.....	5
8. Rozdzielnica główna RG-1	5
9. Trasy głównych linii zasilających.....	6
10. Instalacje oświetlenia	6
11. Montaż kanałów natynkowych.....	9
12. Okablowanie.....	9
13. Zasilanie urządzeń	9
14. Sieć LAN - uczelniana	10
15. Rozdzielnice RP-42 / 44	10
16. Instalacja uziemienia.....	10
17. Demontaże.....	10
18. Ogólne wytyczne realizacji robót.....	11

1. Podstawa Opracowania

Podstawą opracowania niniejszego projektu jest umowa podpisana przez Strony.

2. Cel opracowania

Głównym celem opracowania jest dostosowanie modernizacja instalacji elektrycznych oraz sieci LAN w pomieszczeniach 41, 42, 43 oraz 44 na pierwszym piętrze budynku mechaniki zlokalizowanym w Płocku przy al. Jachowicza 2 .

3. Założenia do opracowania

- Inwentaryzacja w terenie;
- Rysunki budowlane budynków;
- Istniejąca dokumentacja branży elektrycznej;
- Uzgodnienia z Użytkownikiem.

4. Zakres opracowania

- Bilans mocy;
- Dobór kabli i zabezpieczeń;
- Zakres prac;
- Zestawienie materiałowe.

5. Stan istniejący

Pomieszczenia 42, 44 pełnią obecnie funkcję pomieszczenia laboratorium zaś pomieszczenia mniejsze nr 41 i 43 pełnią funkcję pomieszczeń biurowych i zapleczy laboratorium. Wszystkie pomieszczenia wyposażone są w instalacje elektryczne pochodzące z okresu budowy niniejszego obiektu. W salach tych znajdują się rozdzielnice rozdzielnice nn o oznaczeniu T2, T3 oraz T5- zasilane z rozdzielnic głównej RG-1. Rozdzielnice stanowią zasilanie istniejących stanowisk laboratoryjnych oraz instalacji elektrycznych przedmiotowych pomieszczeń.

Przed rozpoczęciem demontaży, należy w rozdzielnicy RG-1 zidentyfikować kable zasilające rozdzielnice T-2, T-3 oraz T-5, zdjąć napięcie odłączyć odpowiednie kable.

W rezerwach miejscowych rozdzielnicy RG-1, należy zabudować dwa rozłączniki bezpiecznikowe 3-modułowe. Nowe aparaty zasilić z torów głównych. Dopusza się wykonanie rozdzielnicy wg rysunku E4-05 - Schemat zasilania. Dopuszcza się wykorzystanie rezerwowych rozłączników bezpiecznikowych pozostałych po odłączeniu i częściowym demontażu kabli zasilających istniejące rozdzielnice T-2, T-3 oraz T-5 przy zastosowaniu wkładek topikowych zgodnych ze schematem E4-05.

9. Trasy głównych linii zasilających

Dla potrzeb zasilania rozdzielnic RP-42 i 44, projekt przewiduje ułożenie dwóch przewodów zasilających od rozdzielnicy RG-1, odpowiednio do RP-42 oraz do RP-44. Przewody należy układać w rurach osłonowych o średnicy 50mm, pograżonych w posadzce. Proponowany przebieg linii zasilających przedstawiono na rysunkach E4-06 arkusze nr 1 i 2.

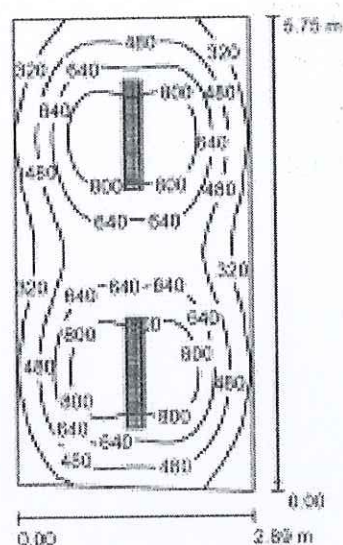
W zakresie instalacji klimatyzacji projekt branży elektrycznej ogranicza się do wykonania instalacji elektrycznej zasilającej jednostki wewnętrzne. Instalacje rur z czynnikiem oraz instalacja sterowania wraz manipulatorami do nastaw temperatury pomieszczeń są poza zakresem niniejszego opracowania.

10. Instalacje oświetlenia

Zgodnie z normą PN-EN 12-464-1 "Światło i oświetlenie-Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 - miejsca pracy we wnętrzach" pkt. 6.2.9 w pracowniach zajęć praktycznych i laboratoriach, należy zapewnić natężenie oświetlenia na poziomie 500 lux-ów.

Projekt przewiduje montaż nowej, podtynkowej instalacji elektrycznej oraz montaż opraw oświetleniowych ze źródłami światła LED. Rozmieszczenie opraw przedstawiono na rysunku E1-08, zaś wyniki obliczeń natężenia oświetlenia poniżej. Instalację oświetlenia należy zasilić z rozdzielnic RP-42/44 zgodnie ze schematem E4-09/11

41 / Podsumowanie

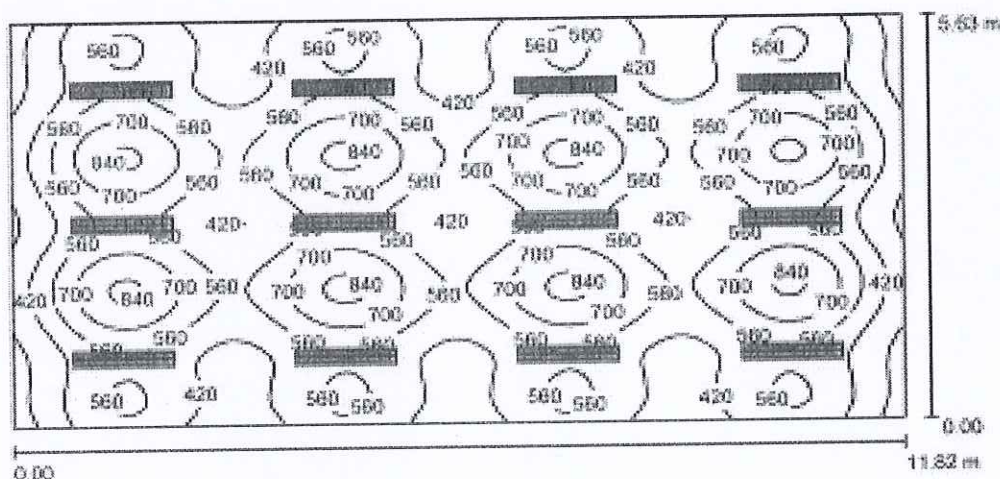


Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	579	166	957	0.287
Podłoga	20	460	279	541	0.606
Sufit	70	78	55	90	0.704
Ściany (4)	50	168	53	311	/

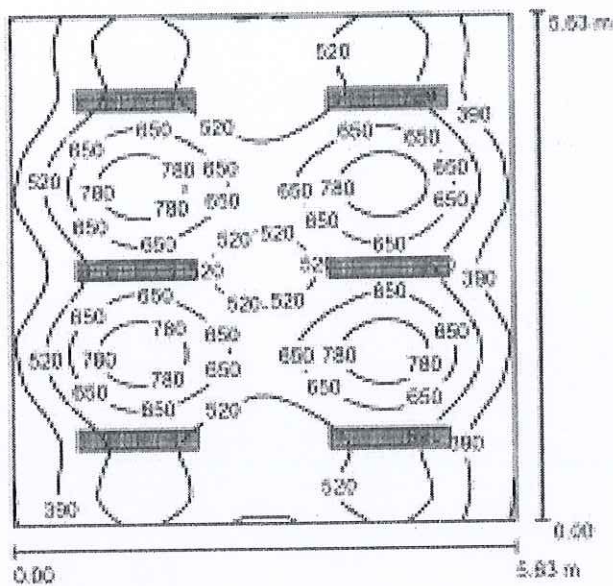
42 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:85

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	543	216	876	0.397
Podłoga	20	487	252	634	0.617
Sufit	70	94	65	108	0.686
Ściany (4)	50	190	64	402	/

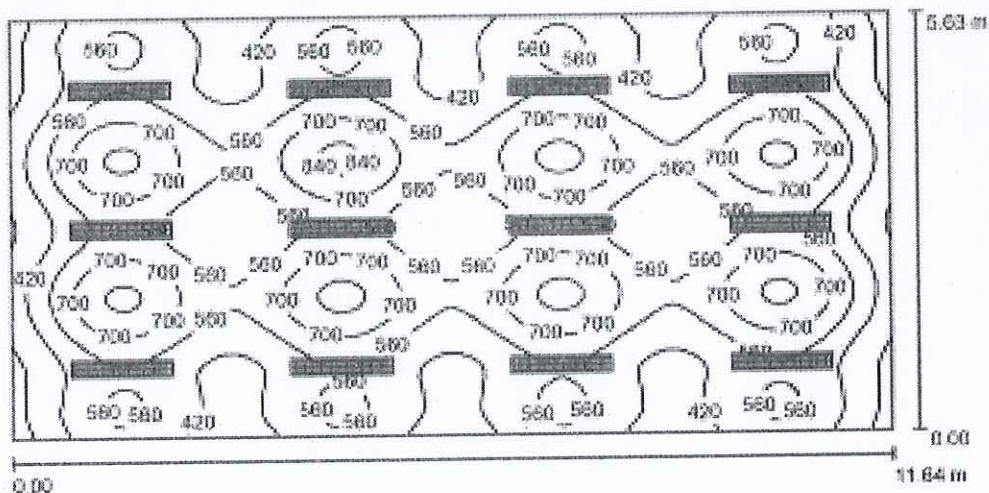


Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, skala 1-73

Powierzchnia	ρ [%]	E_{in} [x]	E_{refl} [x]	E_{trans} [x]	E_{trans} / E_{in}
Płaszczyzna pracy	1	547	249	873	0.455
Podłoga	20	471	266	632	0.540
Sufit	70	92	61	104	0.671
Ściany (4)	60	191	66	408	1

44 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wzrostki Lur., skala 1:34.

Podłazachnia	ρ [%]	E_{m1} [k]	E_{m2} [k]	E_{m3} [k]	E_{m1} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	551	321	879	0.402
Podłoga	30	493	254	542	0.514
Sufit	70	86	66	109	0.685
Ściany (4)	50	193	65	403	/

11. Montaż kanałów natynkowych

Dla potrzeb zapewnienia zasilania stanowisk pracowni zlokalizowanych w projekcie przewidziano montaż systemu kanałów kablowych z PCV, montowanych natynkowo. System montażowych kanałów, przewiduje montaż osprzętu elektrycznego wewnątrz kanału.

Ze względu na wnęki pod oknami oraz wymóg montażu natynkowego, wzdłuż okien, pod parapetami na wysokości 90cm, należy zamontować ceowniki aluminiowe 140x60mm, które będą stanowiły konstrukcję wsporczą dla montowanego w nich kanału kablowego PVC typu DLP 105x50 wraz z osprzętem i okablowaniem wg E4-07. Ceownik aluminiowy należy objąć dodatkowym uziemieniem ochronnym, w postaci linki miedzianej podłączonej do szyny PE w rozdzielnic RP-42 i 44. Sposób montażu oraz dokładna specyfikacja wraz z ilościami ceownika uwzględniono w opracowaniu branży architektoniczno-budowlanej.

12. Okablowanie

W pomieszczeniach nr 41 i 43 - instalacje elektryczne oraz sieci komputerowej należy wykonać podtynkowo.

W pomieszczenia 42 oraz 44:

- Instalacje elektryczne oświetlenia oraz zasilania gniazd obwodów projektora, ekranu oraz jednostek wewnętrznych klimatyzacji należy wykonać podtynkowo,
- okablowanie dla potrzeb zasilania stanowisk laboratorium oraz stanowiska wykładowcy, należy zgodnie z rysunkiem E4-07 prowadzić w kanałach kablowych natynkowych.

13. Zasilanie urządzeń

Instalacje elektryczne gniazd jednofazowych przeznaczenia ogólnego, instalację oświetlenia pomieszczeń 41 oraz 42 zasiląć z rozdzielnic RP-42 zgodnie ze schematem z rysunku E4-09. Instalacje elektryczne pomieszczeń 43 oraz 44 zasiląć z rozdzielnic RP-44 zgodnie ze schematem z rysunku E4-11

14. Sieć LAN - uczelniana

Zgodnie z wymaganiami Inwestora, pomieszczenia należy wyposażyć w sieć komputerową uczelnianą. Projekt przewiduje montaż 24 sztuk punktów dostępowych zakończonych gniazdami logicznymi. Ekranowane przewody STP 4x2x0,5 należy prowadzić od projektowanej szafy LAN zlokalizowanej w pomieszczeniu 43. Projektowaną szafę LAN należy połączyć z węzłem IT obok sali 48 na pierwszym piętrze wg rysunku E4-12 poprzez ułożenie dwóch przewodów STP 4x2x0,5 w istniejących na korytarzu korytach natynkowych PVC. Lokalizację gniazd logicznych zaprezentowano na rysunku E4-07. Projekt przewiduje montaż kanałów kablowych PVC 100x50mm w celu ułożenia przewodów STP

15. Rozdzielnice RP-42 / 44

Rozdzielnice RP-42 oraz 44 będą zasilane poprzez zabezpieczenia nadprądowe odbiorniki zgodnie ze schematem E4-09 i E4-11. Rozdzielnice należy wykonać jako podtynkową w lokalizacjach wg E4-07.

16. Instalacja uziemienia

W modernizowanych pomieszczeniach znajdują się instalacje uziemiające w postaci sieci bednarki prowadzonej natynkowo, połączona z instalacją uziemiającą pozostałych pomieszczeń. W toku eksploatacji budynku i jego instalacji, przeprowadzanych napraw, instalacja ta może stanowić o bezpiecznym funkcjonowaniu instalacji elektrycznych innych nie modernizowanych pomieszczeń. Dlatego też dla zachowania bezpieczeństwa istniejących instalacji, urządzeń oraz ochrony zachowania ochrony przeciwporażeniowej, zaleca się zachowanie ciągłości tych połączeń i pograżenie bednarki pod tynkiem. Dopuszczalne jest zastosowanie linki uziemiającej o przekroju zastępującym przewodność oraz wytrzymałość zwarciovą istniejącej bednarki.

17. Demontaże

Istniejące wyposażenie elektryczne tj. rozdzielnice T-2, T-3, T-5, stanowiska zasilania stanowisk laboratoryjnych, instalacje elektryczne itp. podlegają demontażowi.

Zakres demontaży przedstawiono na rysunku E4-12 oraz w zestawieniu demontaży w składniku E4-04

18. Ogólne wytyczne realizacji robót.

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca musi zapoznać się szczegółowo z niniejszym projektem, a w razie wątpliwości wyjaśnić je z projektantem. W trakcie prac montażowych należy przestrzegać przepisów BHP określonych odpowiednimi aktami prawnymi. Po zakończeniu prac niezbędne jest wykonanie badań sprawdzających zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych- Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze. Należy wykonać pomiary ułożonego oprzewodowania STP sieci komputerowej.

BILANS MOCY- E4-02

Rozdzielnica RP-42					
Lp		Pn [kW]	kz	kj	Ps [kW]
1	obwód O1 - gniazda klimatyzatorów JW4 i JW5	2	1	0,7	1,40
2	obwód O2 - gniazdo	1	1	0,7	0,70
3	obwód O3 - gniazda stanowisk lab	1,5	1	0,7	1,05
4	obwód O4 - gniazda stanowisk lab	1,5	1	0,7	1,05
5	obwód O5 - gniazdo projektora	0,5	1	0,7	0,35
6	obwód O6 - gniazda stanowisk lab	1,5	1	0,7	1,05
6	obwód O7 - gniazda stanowisk lab	1,5	1	0,7	1,05
6	obwód O8 - gniazda pom.41	1,5	1	0,7	1,05
7	obwód O9 - rezerwa	0,5	1	1	0,50
8	obwód 10 - gniazda 16A 3L,N,PE	4	1	0,5	2,00
8	obwód 11 - gniazda 16A 3L,N,PE	4	1	0,5	2,00
8	obwód 12 - oświetlenie pom. 41	0,1	1	1	0,10
8	obwód 13 - oświetlenie pom. 42	0,4	1	1	0,40
Suma		20			12,7
Rozdzielnica RP-44					
Lp		Pn [kW]	kz	kj	Ps [kW]
1	obwód O1 - gniazda klimatyzatorów JW7 i JW8	2	1	0,7	1,40
2	obwód O2 - gniazdo klimatyzatora JW6	1	1	0,7	0,70
3	obwód O3 - gniazda stanowisk lab	1,5	1	0,7	1,05
4	obwód O4 - gniazda stanowisk lab	1,5	1	0,7	1,05
5	obwód O5 - gniazdo projektora	0,5	1	0,7	0,35
6	obwód O6 - gniazda stanowisk lab	1,5	1	0,7	1,05
6	obwód O7 - gniazda stanowisk lab	1,5	1	0,7	1,05
6	obwód O8 - gniazda pom.41	1,5	1	0,7	1,05
7	obwód O9 - zasilanie szafy LAN	0,5	1	1	0,50
8	obwód 10 - gniazda 16A 3L,N,PE	4	1	0,5	2,00
8	obwód 11 - gniazda 16A 3L,N,PE	4	1	0,5	2,00
8	obwód 12 - oświetlenie pom. 43	0,2	1	1	0,20
8	obwód 13 - oświetlenie pom. 44	0,4	1	1	0,40
Suma		20,1			12,8

Pz - moc zainstalowana

kz - współczynnik zapotrzebowania

kj - współczynnik jednoczesności

Ps - moc szczytowa

OBLICZENIA- E4-03

	Oznaczenie kabli/przewodu	Pozycja kabla	Nazwa urządzenia	Moc znamionowa	Współczynnik mocy znamionowy	Prąd rozruchowy odbioru	Współczynnik rozruchu	Prąd znam. zabezpiecz. zwarciowego	Współczynnik zabezpieczenia przeciążeniowego	Współczynnik zmniejszający	Liczba kabl. podłączonych równoległe	Rodzaj izolacji	Materiał żyły	Przekrój żyły kabla	Długość kabla	Sposób ułożenia	Odległość recyklingu	Temperatura żyły roboczej	Przebiegielność pętlowej	Rezystancja linii kablowej	Spadek napięcia podczas pracy	Dopuszczalny spadek napięcia	Wyznaczony czas wyłączenia obrotu	Prąd zadziałania zabezpieczającego	Przekrój żyły PE	Prąd znamionowy i przewoźny min. na końcu kabla	Mapkić UD	Samoczynne wyłączenie								
	2	KZ	24	RG-1	RP-42	Rozdz.	20,00	400	0,90	32	34	1,05	50	D0	80	1,60	0,85	1	XLPE	Cu	5	16	25	A2	58	49	TAK	2,0	2,0	TAK	5,0	0,26	S	1,70	29	TAK
	2	KZ	25	RG-1	RP-44	Rozdz.	20,00	400	0,90	32	34	1,05	50	D0	80	1,60	0,85	1	XLPE	Cu	5	16	35	A2	58	49	TAK	2,1	2,1	TAK	5,0	0,26	S	1,41	34	TAK
Rezystancja systemu			R _{KCO} =		83,8	[mΩ]																														
Reakcja systemu			X _{KCO} =		38,5	[mΩ]																														
3	KZ	39	RP-44	O1	Gniazda 1W7/8	2,00	230	0,90	10	10	1,05	16	B	23	1,45	0,85	1	PVC	Cu	3	2,5	15	B2	17	43	TAK	109,1	1,2	3,0	TAK	0,4	0,08	S	0,60	24	TAK
4	KZ	40	RP-44	O2	Gniazda 1W6	1,00	230	0,90	5	5	1,05	16	B	23	1,45	0,85	1	PVC	Cu	3	2,5	5	B2	17	33	TAK	36,4	0,4	2,3	TAK	0,4	0,08	S	1,14	13	TAK
5	KZ	41	RP-44	O3	Gniazda 1f- stanowiąca 1ab	1,50	230	0,90	7	8	1,05	16	B	23	1,45	0,85	1	PVC	Cu	3	2,5	15	B2	17	37	TAK	109,1	1,2	2,8	TAK	0,4	0,08	S	0,60	24	TAK
6	KZ	42	RP-44	O4	Gniazda 1f- stanowiąca 1ab	1,50	230	0,90	7	8	1,05	16	B	23	1,45	0,85	1	PVC	Cu	3	2,5	10	B2	17	37	TAK	72,7	0,8	2,6	TAK	0,4	0,08	S	0,79	19	TAK
7	KZ	43	RP-44	O5	Gniazda 1f- projektor	0,50	230	0,90	2	3	1,05	16	B	23	1,45	0,85	1	PVC	Cu	3	2,5	18	B2	17	31	TAK	130,9	1,4	2,4	TAK	0,4	0,08	S	0,53	28	TAK
8	KZ	44	RP-44	O6	Gniazda 1f- stanowiąca 1ab	1,50	230	0,90	7	8	1,05	16	B	23	1,45	0,85	1	PVC	Cu	3	2,5	20	B2	17	37	TAK	145,5	1,6	3,0	TAK	0,4	0,08	S	0,49	30	TAK
9	KZ	45	RP-44	O7	Gniazda 1f- stanowiąca 1ab	1,50	230	0,90	7	8	1,05	10	B	15	1,45	0,85	1	PVC	Cu	3	2,5	18	B2	17	37	TAK	130,9	1,4	2,9	TAK	0,4	0,05	S	0,53	17	TAK
10	KZ	46	RP-44	O8	Gniazda 1f- pom.43	1,50	230	0,90	7	8	1,05	10	B	15	1,45	0,85	1	PVC	Cu	3	2,5	15	B2	17	37	TAK	109,1	1,2	2,8	TAK	0,4	0,05	S	0,60	15	TAK
12	KZ	47	RP-44	O10	Gniazda 3f	4,00	400	0,90	6	7	1,05	16	B	23	1,45	0,85	1	PVC	Cu	5	4	10	B2	29	32	TAK	45,5	0,8	2,3	TAK	0,4	0,08	S	1,03	14	TAK
13	KZ	48	RP-44	O11	Gniazda 3f	4,00	400	0,90	6	7	1,05	16	B	23	1,45	0,85	1	PVC	Cu	5	4	5	B2	29	32	TAK	22,7	0,4	2,2	TAK	0,4	0,08	S	1,36	11	TAK
14	KZ	49	RP-44	O12	Oświetlenie pom. 43	0,20	230	0,90	1	1	1,05	10	B	15	1,45	0,85	1	PVC	Cu	3	1,5	20	B2	13	30	TAK	242,4	1,6	2,3	TAK	0,4	0,05	S	0,32	29	TAK
15	KZ	50	RP-44	O13	Oświetlenie pom. 44	0,40	230	0,90	2	2	1,05	10	B	15	1,45	0,85	1	PVC	Cu	3	2,5	30	B2	17	31	TAK	218,2	2,4	2,5	TAK	0,4	0,05	S	0,35	26	TAK

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I DEMONTAŻY- E4-04

Lp.	Wykaz materiałów	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Rozdzielnica wnąkowa wg rysunku E1-09 / E11	kpl.	2	RP-42/RP-44
2.	Szafa Rack 19" 12U wg rysunku E1-10	kpl	1	LAN
3.	Rozłącznik bezpiecznikowy R303 63A	szt.	2	RG1
5.	Wkładka bezpiecznikowa D02 50A	szt.	6	RG1
6.	Masa ognioodporna kg	kpl	1	1
7.	Rura osłonowa DVK-50	mb	60	
9.	Oprawa oświetleniowa LED ~49W/3927lm, montaż nastropowy - Glamox C10-S1 225x1200 LED 6600 840 2xSU	szt	30	
10.	Oprawa oświetleniowa LED ~31W/6701lm, montaż nastropowy - Glamox C10-S1 225x1200 LED 4000 840 2xSU	szt	2	
11.	Puszka podtynkowa połączeniowa 60mm	szt	30	
12.	Mosaic łącznik oświetlenia podtynkowy 1P	szt	1	
13.	Mosaic łącznik oświetlenia podtynkowy 2P	szt	3	
14.	Mosaic gniazdo 1f podtynkowe	szt	20	
15.	Mosaic gniazdo LAN kat. 6 podtynkowe	szt	7	
16.	Mosaic ramka pojedyncza	szt	11	
17.	Mosaic ramka podwójna	szt	1	
18.	Mosaic ramka potrójna	szt	4	
19.	Puszka natynkowa do sytemu Mosaic 2- modułowa	szt	2	
20.	Kanał kablowy biały z PVC DLP 50x105 - 010422	mb	75	
21.	Pokrywa biała 85mm kanału DLP 50x105 - 010522	mb	75	
22.	Materiały pomocnicze systemu DLP	kpl	1	
23.	Uchwyty białe Mosaic do osprzętu systemu DLP o szerokości pokrywy 85mm 6 modułowe - 010996	szt	16	
28.	Mosaic gniazdo białe 1f przelotowe do kanałów DPL poczwórne standard	szt	16	

29.	Mosaic gniazdo białe komputerowe 1xRJ45 kat.6 STP do kanałów DPL 1 moduł	szt	16	
30.	Natynkowe gniazdo 3L,N,PE - 1x16A z przełącznikiem L-0- P	szt	4	
31.	Przewód YDYp 3x1,5	mb	200	
32.	Przewód YDYp 3x2,5	mb	400	
33.	Przewód YDY 5x4	mb	50	
34.	Przewód YDY 5x16	mb	70	
35.	Skętka komputerowa ekranowana STP 4x2x0,5; kategorii 6	mb	700	
36.	Kanał kablowy PVC 100x50 z pokrywą	mb	20	
37.	Uzupełnianie tynków po układaniu instalacji podtynkowej	m ³	1,0	
38.	Uzupełnianie ubytków w posadzce po frezowaniu pod rury osłonowe pod posadzką	m ³	1,5	
39.	Taśma stalowa 25x3mm	mb	150	Zamiennie LGY 1x16
40.	Materiały pomocnicze	kpl	1	

Lp.	Wykaz demontaży	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Rozdzielnica T-2, T-3, T-5	kpl.	3	
2.	Zestawy gniazd	kpl.	15	
3.	Transformator laboratoryjny	szt.	1	
4.	Prostownik	szt.	1	
5.	Oprawa oświetlenia	szt.	30	

Lista kablowa

L.P	Rev	RODZAJ KABLA	NR KABLA	POCZĄTEK KABLA	KONIEC KABLA	TYP I PRZEKRÓJ KABLA	DŁ. KABLA
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	KZ	24	RG -1	RP-42 - rozdzielnica w pomieszczeniu 42	YDY 5x16	30
2	0	KZ	25	RG -1	RP-44 - rozdzielnica w pomieszczeniu 44	YKY 5x16 mm ²	40
3	0	KZ	26	RP-42	obwód O1 - gniazda JW4/JW5	YDYp 3x2,5	20
4	0	KZ	27	RP-42	obwód O2 - gniazdo pom.41	YDYp 3x2,5	25
5	0	KZ	28	RP-42	obwód O3 - gniazda stanowisk lab	YDYp 3x2,5	22
6	0	KZ	29	RP-42	obwód O4 - gniazda stanowisk lab	YDYp 3x2,5	27
7	0	KZ	30	RP-42	obwód O5 - gniazda projektor, napęd ekranu	YDYp 3x2,5	22

8	0	KZ	31	RP-42	obwód O6 - gniazda stanowisk lab	YDYp 3x2,5	20
9	0	KZ	32	RP-42	obwód O7 - gniazda stanowisk lab	YDYp 3x2,5	25
10	0	KZ	33	RP-42	obwód O8 - gniazda pom. 41	YDYp 3x2,5	30
11	0	KZ	34	RP-42	obwód O9 - szafa LAN	YDYp 3x2,5	4
12	0	KZ	35	RP-42	obwód 10 gniazda 3L,N,PE	YDY 5x4	10
13	0	KZ	36	RP-42	obwód 11 gniazda 3L,N,PE	YDY 5x4	15
14	0	KZ	37	RP-42	obwód O12 - oświetlenie pom. 41	YDYp 3x1,5	30
15	0	KZ	38	RP-42	obwód O13 - oświetlenie pom. 42	YDYp 3x1,5	60
16	0	KZ	39	RP-44	obwód O1 - gniazda JW7/JW8	YDYp 3x2,5	20
17	0	KZ	40	RP-44	obwód O2 - gniazdo JW6	YDYp 3x2,5	10

18	0	KZ	41	RP-44	obwód O3 - gniazda stanowisk lab	YDYp 3x2,5	22
19	0	KZ	42	RP-44	obwód O4 - gniazda stanowisk lab	YDYp 3x2,5	23
20	0	KZ	43	RP-44	obwód O5 - gniazda projektor, napęd ekranu	YDYp 3x2,5	26
21	0	KZ	44	RP-44	obwód O6 - gniazda stanowisk lab	YDYp 3x2,5	22
22	0	KZ	45	RP-44	obwód O7 - gniazda stanowisk lab	YDYp 3x2,5	20
23	0	KZ	46	RP-44	obwód O8 - gniazda pom. 43	YDYp 3x2,5	25
24	0	KZ	47	RP-44	obwód 10 gniaza 3L,N,PE	YDY 5x4	10
25	0	KZ	48	RP-44	obwód 11 gniaza 3L,N,PE	YDY 5x4	15
26	0	KZ	49	RP-44	obwód O12 - oświetlenie pom. 43	YDYp 3x1,5	30

27	0	KZ	50	RP-44	obwód O13 - oświetlenie pom. 44	YDYp 3x1,5	60
28	0	KS	1	Szafa IT pomieszczenie 38 - I piętro	Szafa LAN w pom. 43	FTP 4x2x0,5	45
29	0	KS	2	Szafa LAN w pom. 43	Szafa LAN w pom. 43	FTP 4x2x0,5	45
30	0	KS	3	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-1 pom.44	FTP 4x2x0,5	25
31	0	KS	4	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-2 pom.44	FTP 4x2x0,5	25
32	0	KS	5	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-3 pom.44	FTP 4x2x0,5	20
33	0	KS	6	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-4 pom.44	FTP 4x2x0,5	25
34	0	KS	7	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-5 pom.44	FTP 4x2x0,5	30
35	0	KS	8	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-6 pom.44	FTP 4x2x0,5	35
36	0	KS	9	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-7 pom.44	FTP 4x2x0,5	30

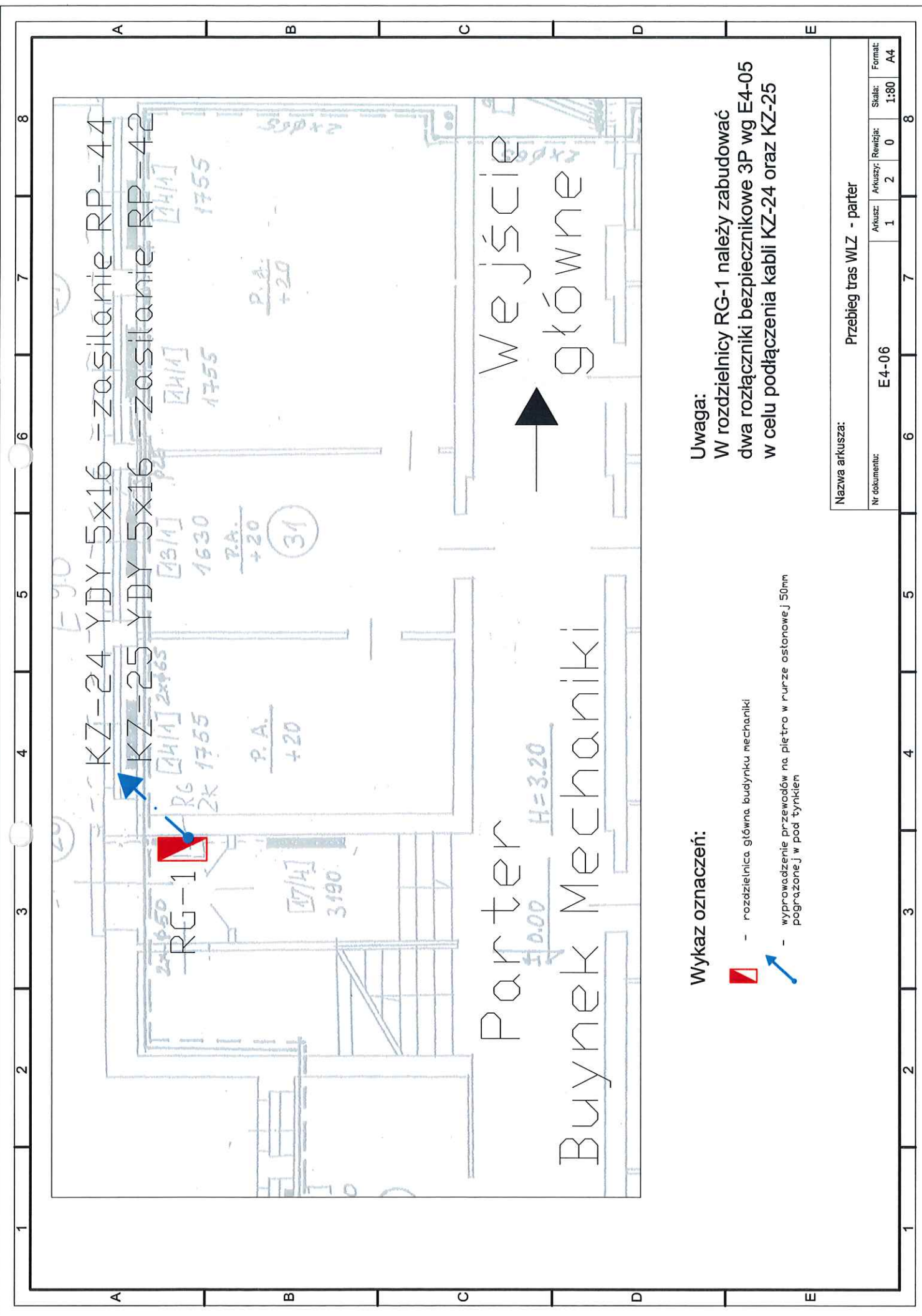
37	0	KS	10	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-8 pom.44	FTP 4x2x0,5	25
38	0	KS	11	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-9 pom.44	FTP 4x2x0,5	20
39	0	KS	12	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-10 pom.44	FTP 4x2x0,5	20
40	0	KS	13	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-11 pom.43	FTP 4x2x0,5	10
41	0	KS	14	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-12 pom.43	FTP 4x2x0,5	15
42	0	KS	15	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-13 pom.43	FTP 4x2x0,5	7
43	0	KS	16	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-14 pom.42	FTP 4x2x0,5	15
44	0	KS	17	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-15 pom.42	FTP 4x2x0,5	20
45	0	KS	18	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-16 pom.42	FTP 4x2x0,5	25
46	0	KS	19	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-17 pom.42	FTP 4x2x0,5	30

47	0	KS	20	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-18 pom.42	FTP 4x2x0,5	15
48	0	KS	21	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-19 pom.42	FTP 4x2x0,5	20
49	0	KS	22	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-20 pom.42	FTP 4x2x0,5	25
50	0	KS	23	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-21 pom.42	FTP 4x2x0,5	30
51	0	KS	24	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-22 pom.41	FTP 4x2x0,5	35
52	0	KS	25	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-23 pom.41	FTP 4x2x0,5	45
53	0	KS	26	Szafa LAN w pom. 43	Gniazdo logiczne LAN-24 pom.42	FTP 4x2x0,5	15



UWAGA

1. Wykonawca przed rozpoczęciem prac zobowiązany jest do dokonania pomiaru długości przewodów / kabli wg planowanej trasy.

2. Dopuszczalne jest stosowanie materiałów innych producentów, jednak o parametrach zgodnych z określonymi w niniejszym opracowaniu.
3. Wykonawca robót elektrycznych zobowiązany jest dokonać napraw powierzchni ścian- tynków oraz posadzki, które zostały naruszone w wyniku realizacji prac.

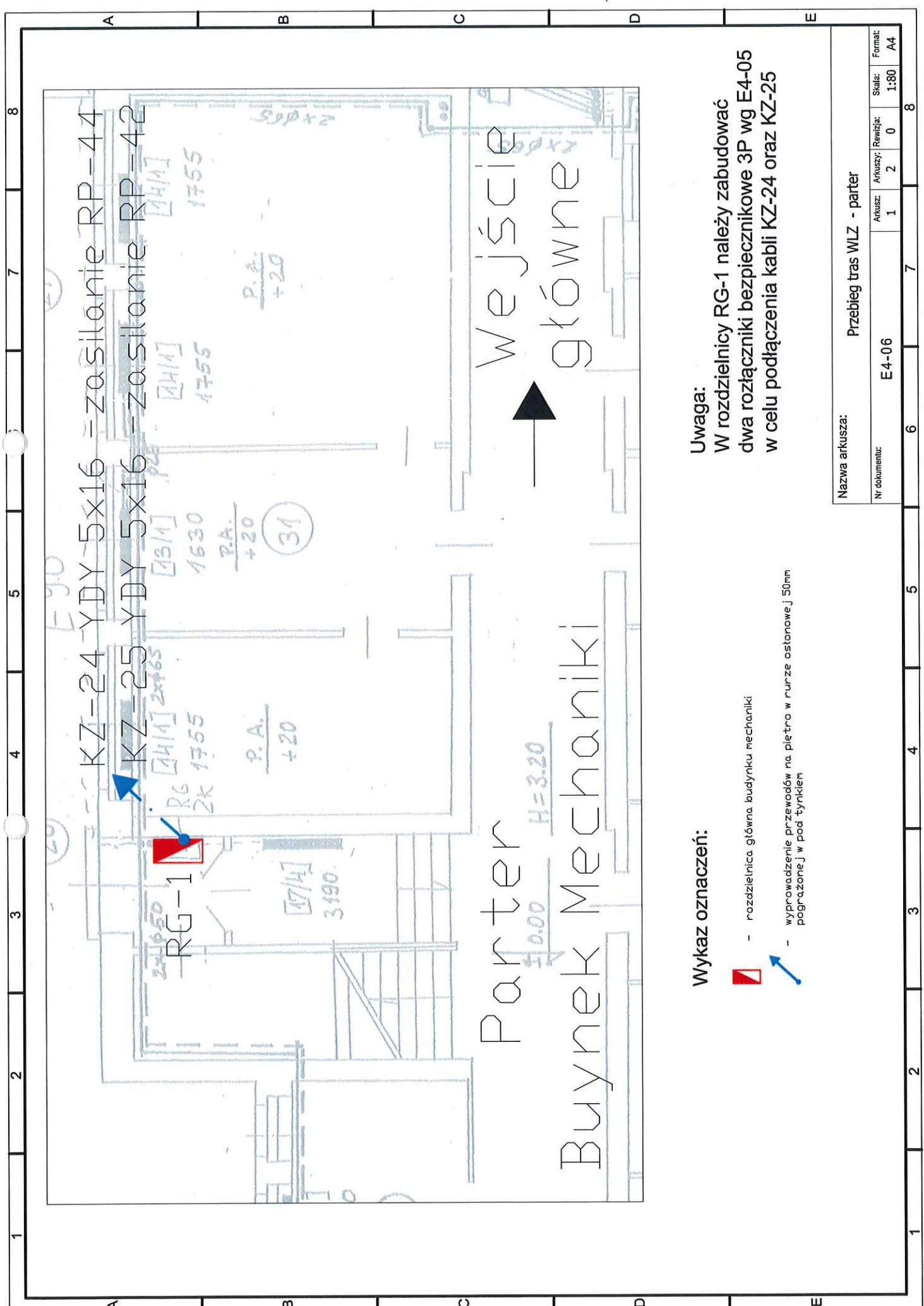


Wykaz oznaczeń:



-  - rozdzielnica główna budynku mechaniki
-  - wyprowadzenie przewodów na piętra w rurze ostonowej 50mm pogrążonej w pod tynkiem

Uwaga:
W rozdzielnicy RG-1 należy zabudować dwa rozłączniki bezpiecznikowe 3P wg E4-05 w celu podłączenia kabli KZ-24 oraz KZ-25

Nazwa arkusza:		Przebieg tras WIZ - parter					
Nr dokumentu:		E4-06		1		2	
Arkusze:		1		2		0	
Skala:		1:80		1:80		1:80	
Format:		A4		A4		A4	

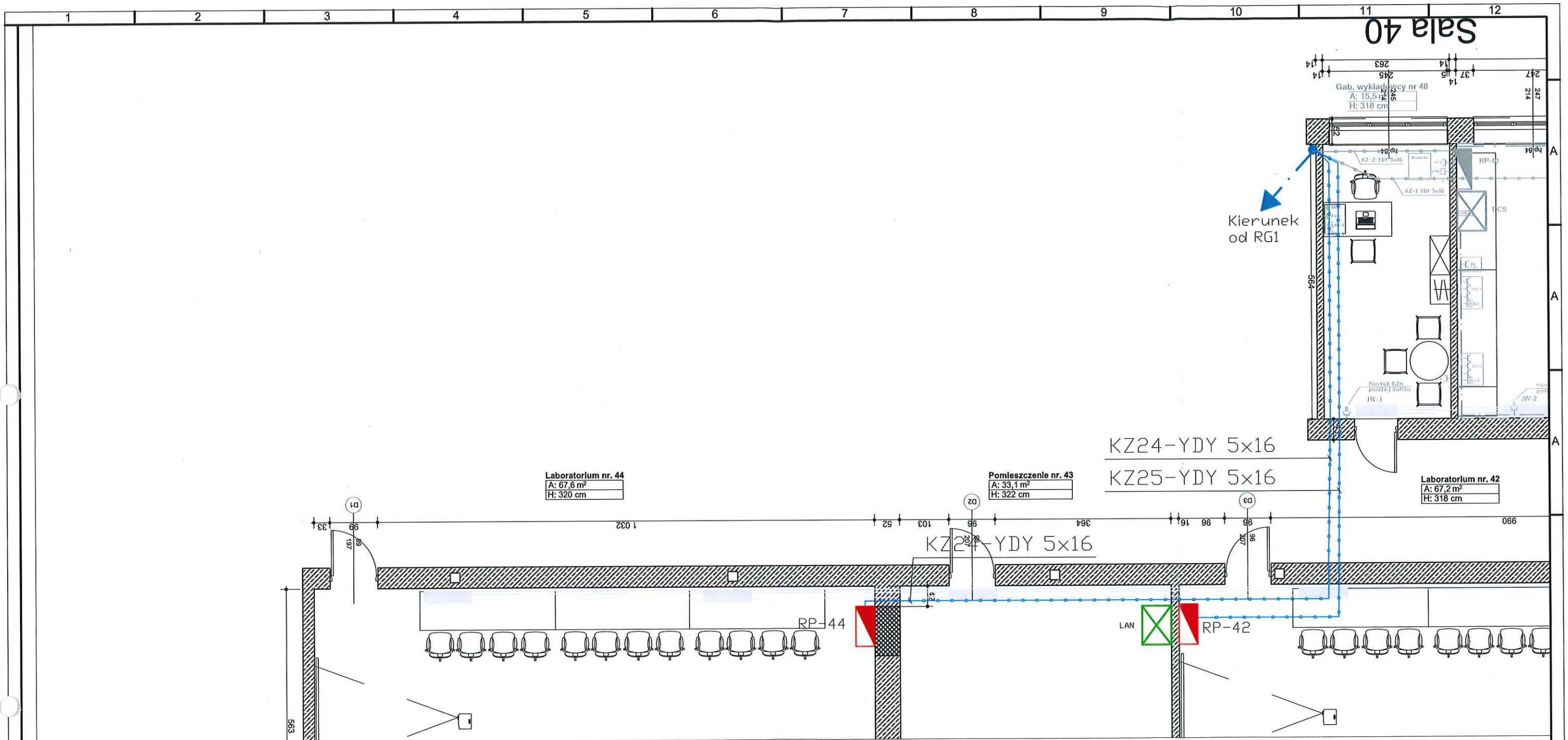


Wykaz oznaczeń:




-  - rozdzielnica główna budynku mechaniki
-  - wyprowadzenie przewodów na piętro w nurze ostonowej 50mm pogrążonej w pod tynkiem

Uwaga:
W rozdzielnicy RG-1 należy zabudować
dwa rozłączniki bezpiecznikowe 3P wg E4-05
w celu podłączenia kabli KZ-24 oraz KZ-25

Nazwa arkusza:		Przebieg tras WLZ - parter			
Nr dokumentu:		E4-06			
		Arkusz:	1	2	0
		Skala:	1:80		Format:
				A4	



Wykaz oznaczeń:

-  - rozdzielnica podtynkowa
-  - wisząca szafa RACK - wyposażona wg składnika E1-10
-  - trasa przewodu w rurze osłonowej 50mm pograżonej w posadzce

Uwaga:

- Przewody zasilające rozdzielnice RP-42 oraz RP-44 należy prowadzić w rurach osłonowych pograżonych w posadzce.
- Po ułożeniu kabli należy uzupełnić ubytki w posadzce wylewką betonową.
- Sposób wykończenia posadzki oraz pomieszczeń wg opracowania architektoniczno- budowlanego poza zakresem branży elektrycznej

Nazwa arkusza:		Przebieg tras WLZ - piętro I					
Nr dokumentu:	E2-06	Arkusz:	2	Arkuszy:	2	Rewizja:	0
		Skala:	1:80	Format:		A3	

Laboratorium nr. 44
A: 67,6 m²
H: 320 cm

Pomieszczenie nr. 43
A: 33,1 m²
H: 322 cm

Wykaz oznaczeń:



- rozdzielnica podtynkowa - wyposażenie wg składnika E1-09



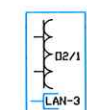
- wisząca szafa RACK - wyposażona wg składnika E1-10



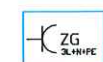
- trasa przewodów w kanale PCV typ DLP 105x50 natynkowym montowanym do ściany na wys. 90cm od podłogi



- trasa przewodów w kanale PVC typ DLP 105x50 montowany w ceowniku aluminiowym 140x60 montowane wzdłuż okien pod parapetami na wys. 90cm od podłogi



Zestaw gniazd montowanych w kanale PVC natynkowym wyposażone w:
- gniazdo 1f - 4szt
- gniazdo LAN kat. 6 - 1szt



- zestaw gniazd 3L,N,PE z przetwornikiem kierunków faz



- gniazdo 1-fazowe montowane podtynkowo



- gniazdo LAN montowane podtynkowo

Uwaga:

- Przed rozpoczęciem montażu obudowy gk kolum pomiędzy okiennych należy zamontować pod poziomem parapetów, ceowniki aluminiowe 140x60, które będą stanowiły konstrukcję nośną dla kanałów kablowych DLP
- Montaż ceownika aluminiowego oraz kanałów kablowych należy skoordynować z opracowaniem branży architektoniczno-budowlanej.
- W miejscach skrzyżowań z rurami C.O. należy zastosować ruru osłonowe.
- Ceownik aluminiowy - dokładne parametry oraz ilości wg. opracowania architektoniczno-budowlanego.

Nazwa arkusza:

Instalacje gniazd elektrycznych i sieci LAN - pom. 43,44

Nr dokumentu:

E4-07

Arkusz:

1

Arkusz:

2

Revizja:

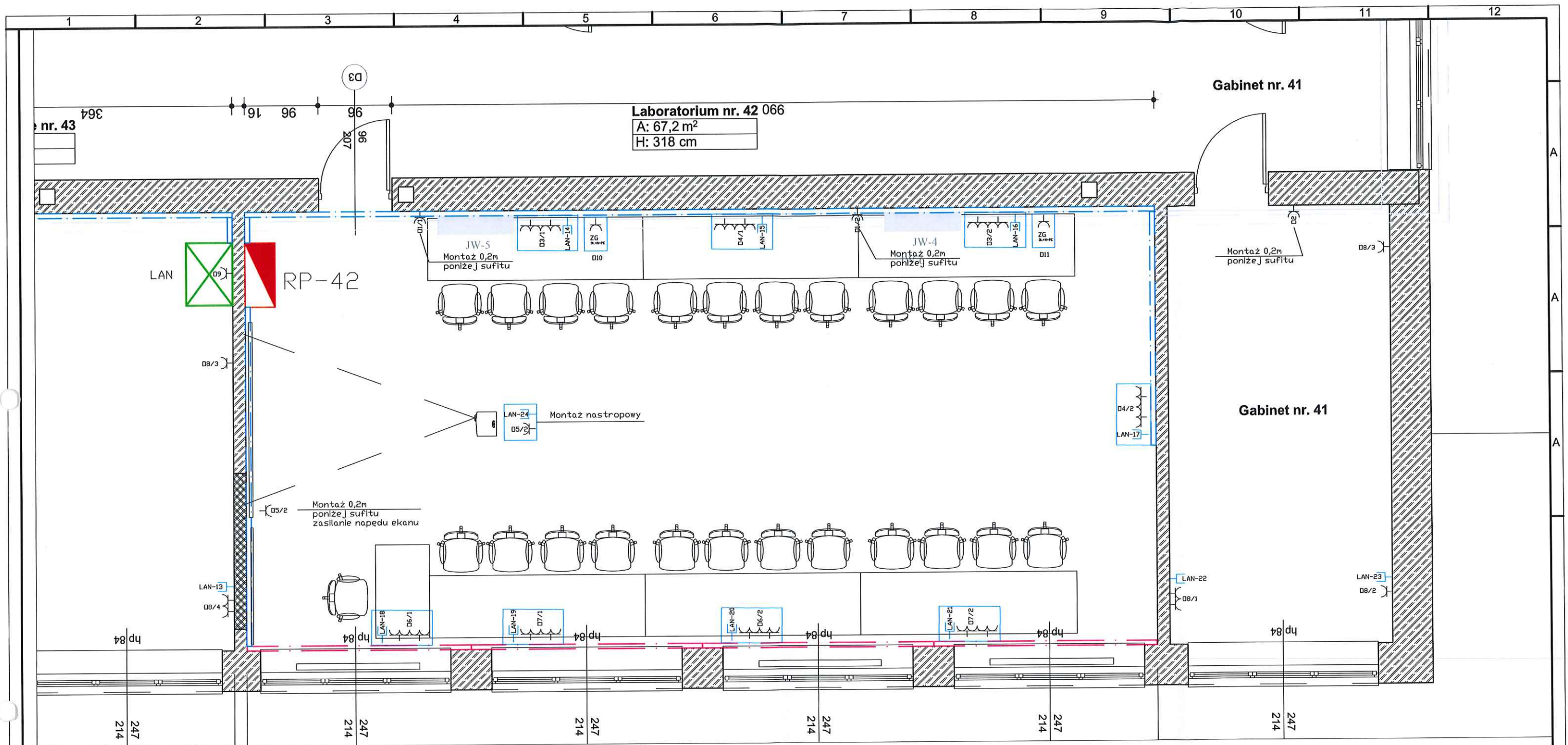
0

Skala:





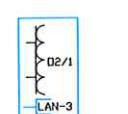



1:50

Format:

A3



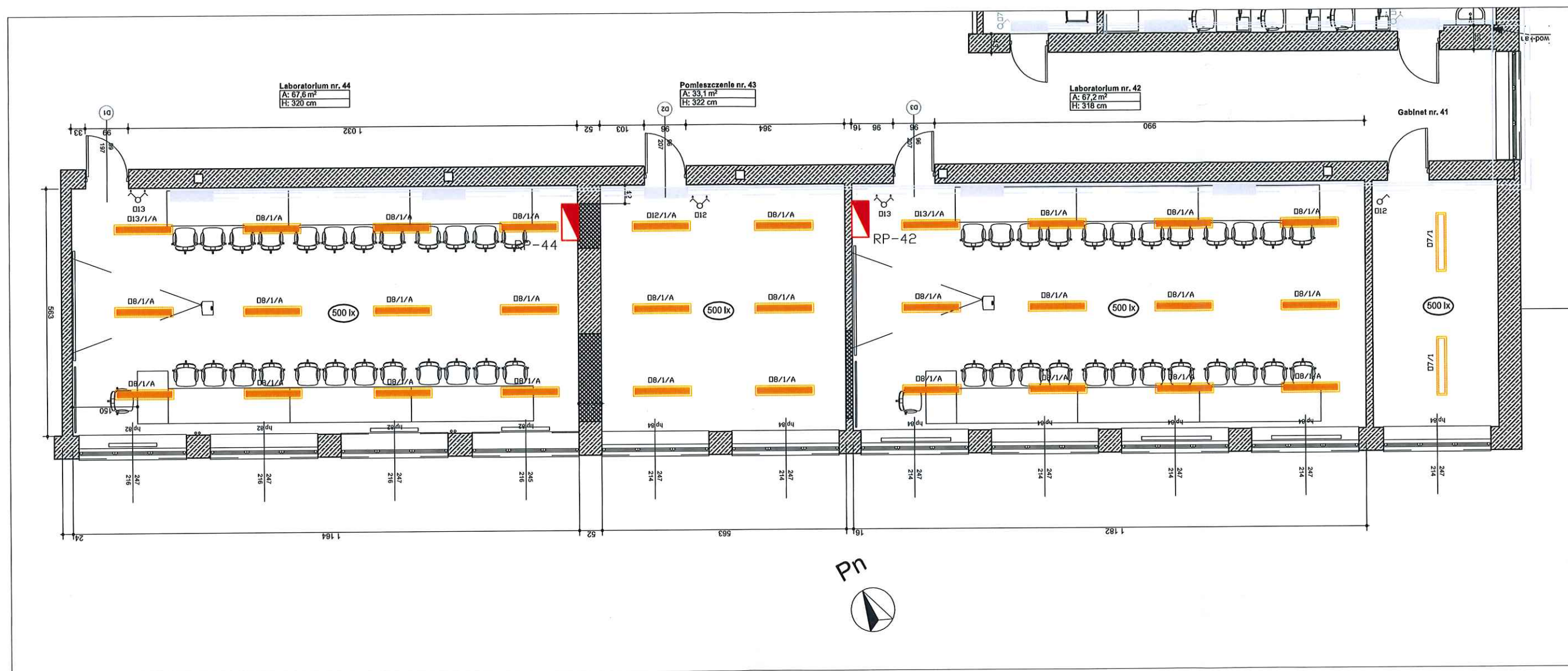
Wykaz oznaczeń:

-  - rozdzielnica podtynkowa - wyposażenie wg składnika E1-11
-  - wisząca szafa RACK - wyposażona wg składnika E1-10
-  - trasa przewodów w kanale PCV typ DLP 105x50 natynkowym montowanym do ściany na wys. 90cm od podłogi
-  - trasa przewodów w kanale PVC typ DLP 105x50 montowany w ceowniku aluminiowym 140x60 montowane wzdłuż okien pod parapetami na wys. 90cm od podłogi
-  Zestaw gniazd montowanych w kanale PVC natynkowym wyposażone w:
 - gniazdo 1f - 4szt
 - gniazdo LAN kat. 6 - 1szt
-  - zestaw gniaz 3L,N,PE z przetącnikiem kierunków faz
-  - gniazdo 1-fazowe montowane podtynkowo
-  - gniazdo LAN montowane podtynkowo







Uwaga:

1. Przed rozpoczęciem montażu obudowy gk kolum pomiędzy okiennych należy zamontować pod poziomem parapetów, ceowniki aluminiowe 140x60, które będą stanowiły konstrukcję nośną dla kanałów kablowych DLP
2. Montaż ceownika aluminiowego oraz kanałów kablowych należy skoordynować z opracowaniem branży architektoniczno-budowlanej.
3. W miejscach skrzyżowań z rurami C.O. należy zastosować ruru osłonowe.
4. Ceownik aluminiowy - dokładne parametry oraz ilości wg. opracowania architektoniczno-budowlanego.

Nazwa arkusza:		Instalacje gniazd elektrycznych i sieci LAN - pom. 41,42				
Nr dokumentu:	E4-07	Arkusz:	2	Arkuszy:	2	Revizja:
					0	Skala:
						1:50
						Format:
						A3

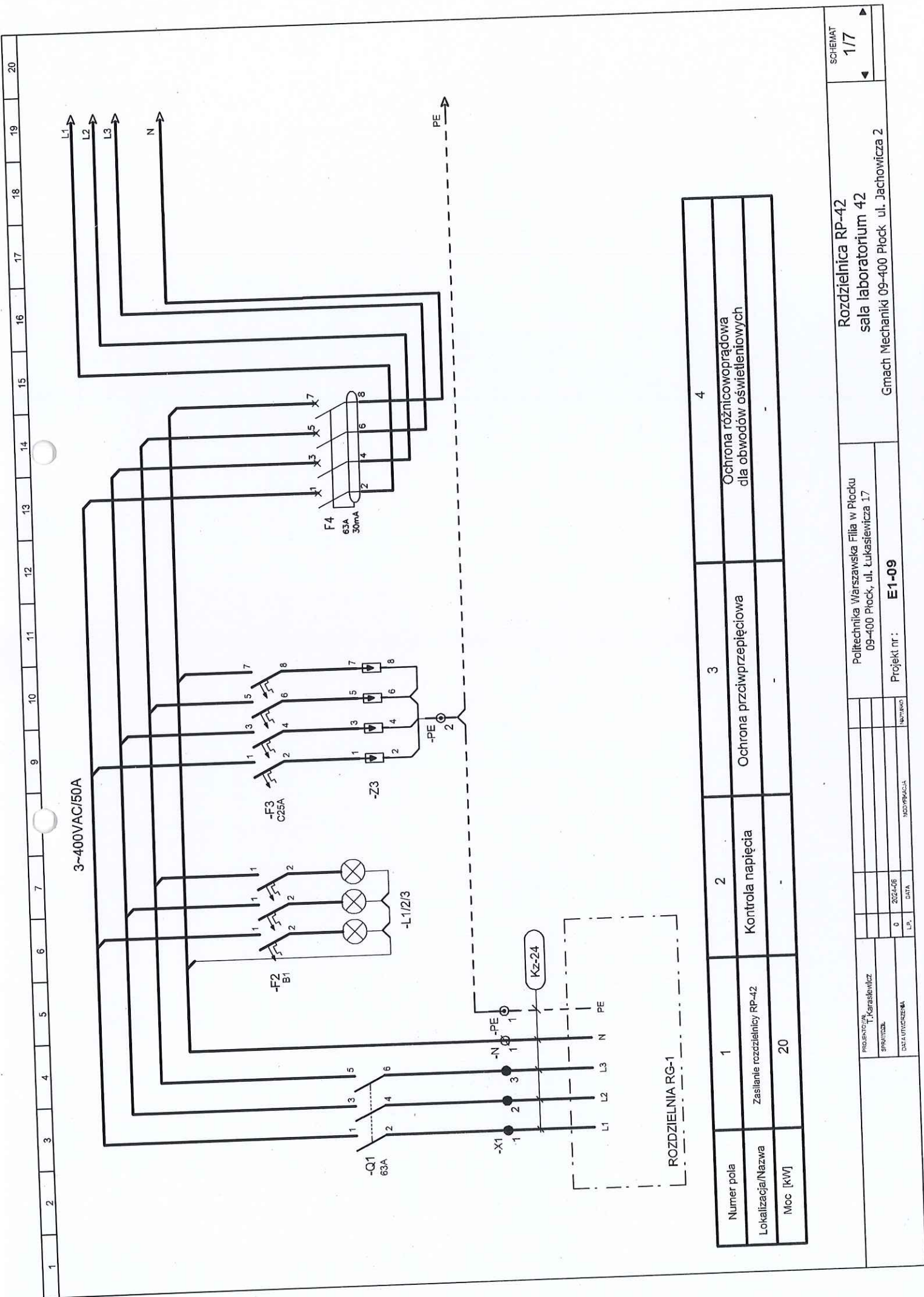


Wykaz oznaczeń:

-  - rozdzielnica zasilane z RG1 na parterze
-  - podtynkowy łącznik oświetlenia 1P
-  - podtynkowy łącznik oświetlenia 2P
-  - wymagany poziom natężenia oświetlenia
-  - nastropowa oprawa ośw. LED 31W/3927lm
-  - nastropowa oprawa ośw. LED 49W/6701lm

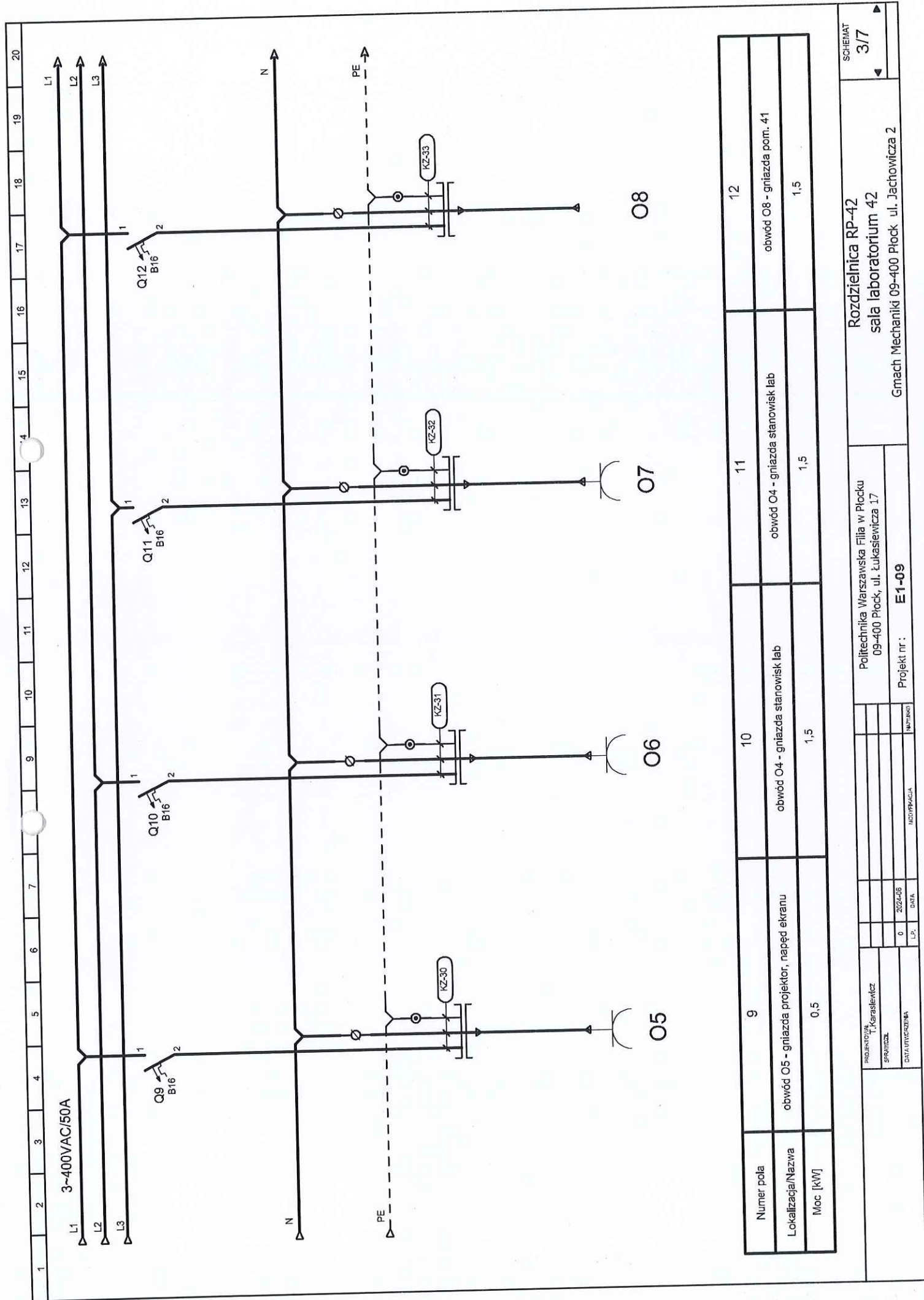
Uwaga:
Okablowanie instalacji oświetlenia prowadzić podtynkowo

Nazwa arkusza:					
Instalacje oświetlenia - pomieszczenia 41,42,43,44					
Nr dokumentu:	E4-08	Arkusz:	1	Arkuszy:	1
		Revizja:	0	Skala:	1:100
				Format:	A3



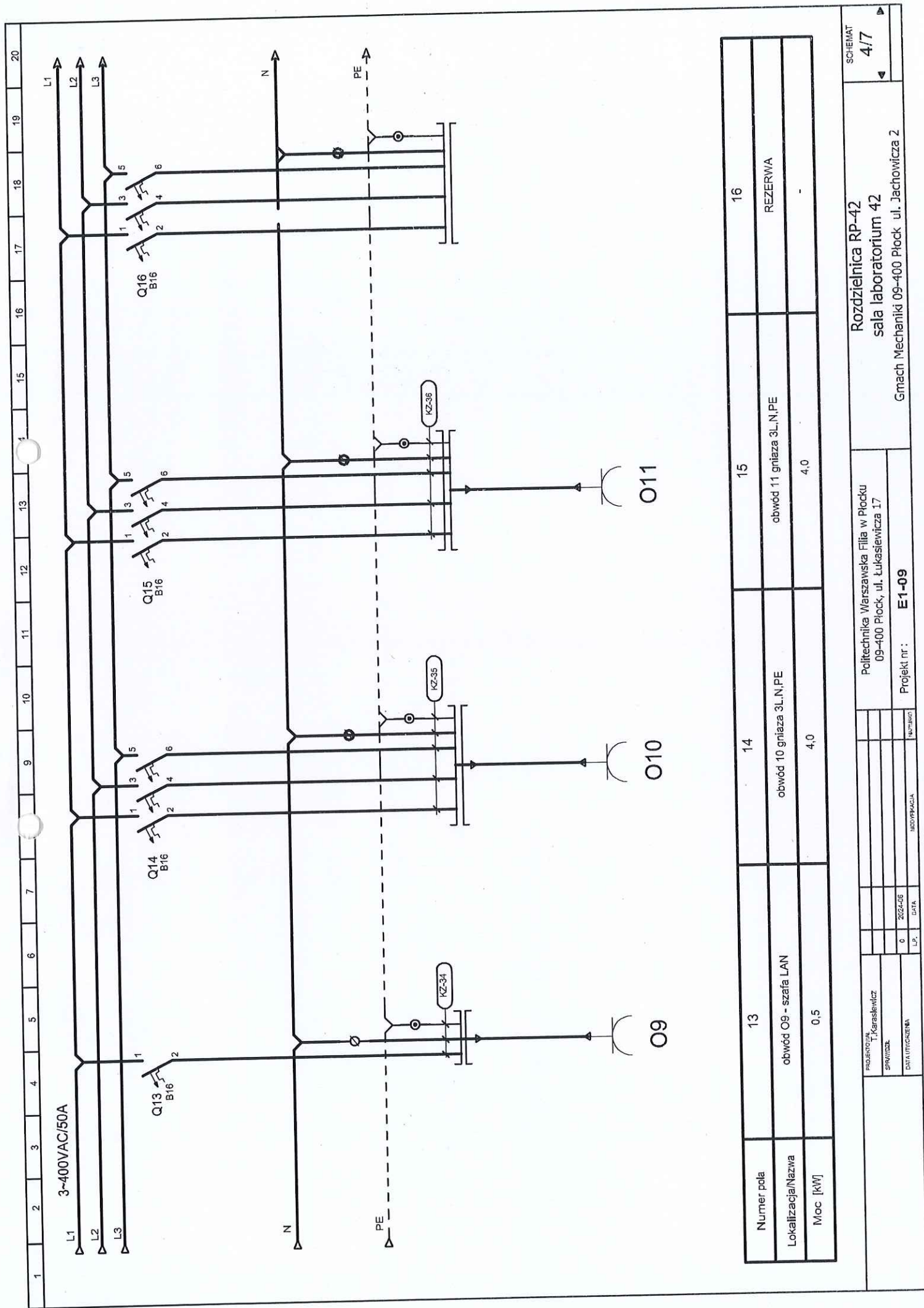
Numer pola	1	2	3	4
Lokalizacja/Nazwa	Zasilanie rozdzielni RP-42	Kontrola napięcia	Ochrona przeciwprzepięciowa	Ochrona różnicowoprądowa dla obwodów oświetleniowych
Moc [kW]	20			

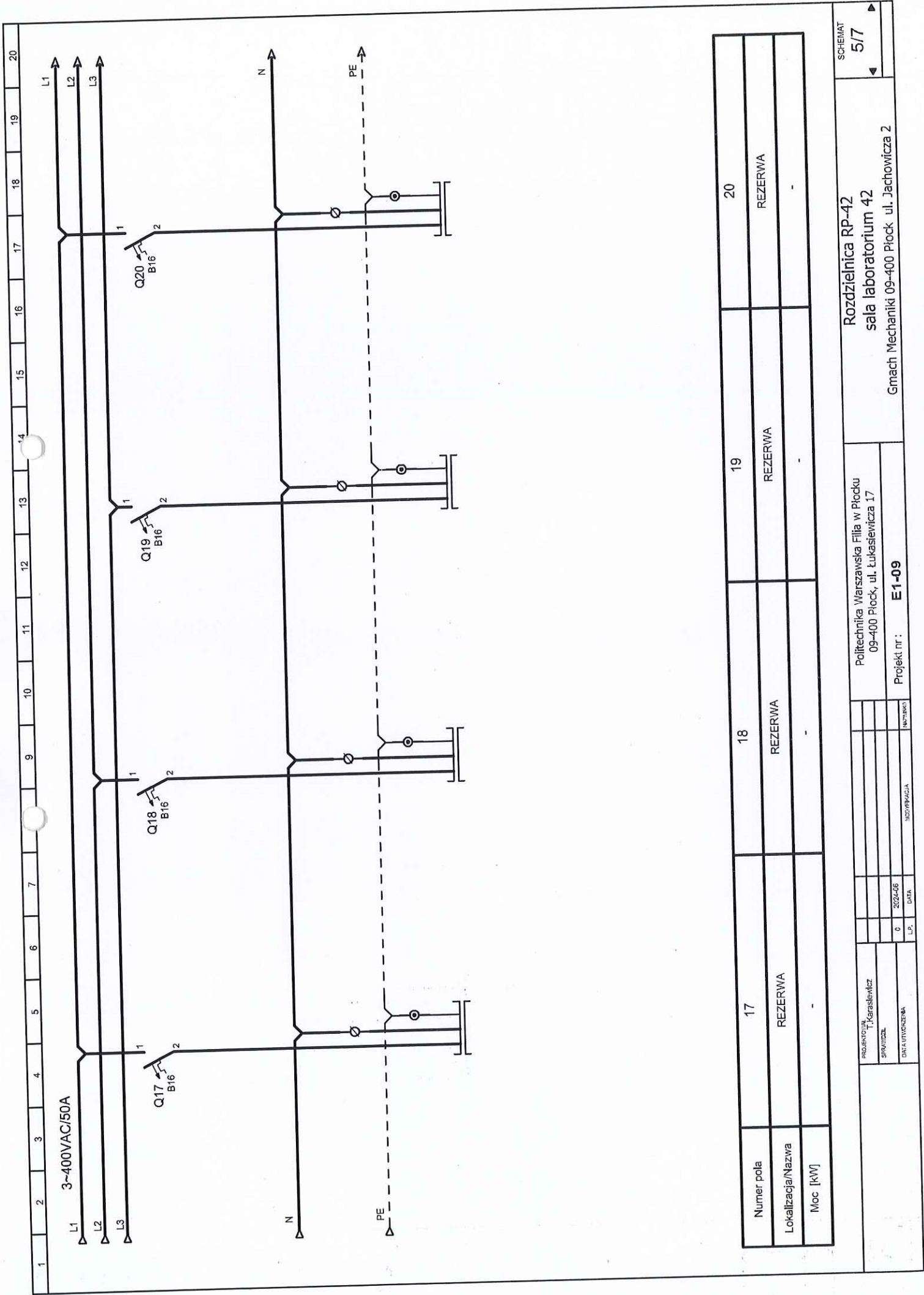
PROJEKTOWAŁ T. Karasiewicz						Politechnika Warszawska Filia w Płocku 09-400 Płock, ul. Łukasiewicza 17		Rozdzielnica RP-42 sala laboratorium 42 Gmach Mechaniki 09-400 Płock ul. Jachowicza 2	SCHEMAT 1/7
SPRAWDZIŁ									
DATA WYKONANIA		0		2024-06				Projekt nr: E1-09	
L.P.		DATA		ROZPRACOWAŁ		NUMERO			



Numer pola	9	10	11	12
Lokalizacja/Nazwa	obwód O5 - gniazda projektor, napęd ekranu	obwód O4 - gniazda stanowisk lab	obwód O4 - gniazda stanowisk lab	obwód O8 - gniazda pom. 41
Moc [kW]	0,5	1,5	1,5	1,5

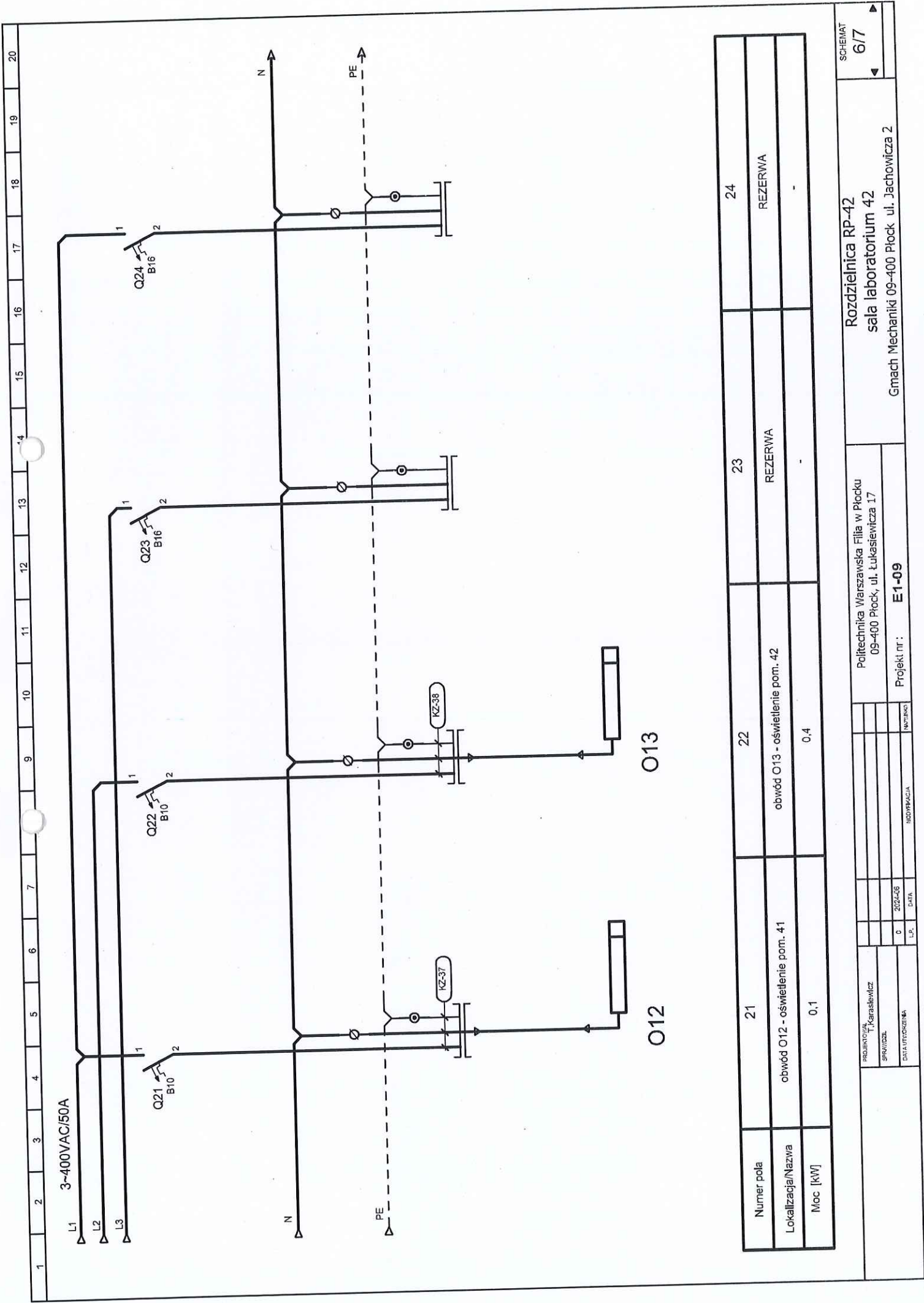
	PROJEKTOWAŁ T. Karaszewicz					Politechnika Warszawska Filia w Płocku 09-400 Płock, ul. Łukasiewicza 17	Rozdzielnica RP-42 sala laboratorium 42	Gmach Mechaniki 09-400 Płock ul. Jachowicza 2	SCHEMAT 3/7	
	SPRAWDZIŁ									
	DATA WYKONANIA	0	2024-06							Projekt nr: E1-09
		L.P.	DATA	MODYFIKACJA	WZTM/BJO					





Numer pola	17	18	19	20
Lokalizacja/Nazwa	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA
Moc [kW]	-	-	-	-

PROJEKTANT T. Krasnowski		POLITECHNIKA WARSZAWSKA FILIA W PŁOCKU 09-400 PŁOCK, UL. ŁUKASIEWICZA 17		ROZDZIELNICA RP-42 sala laboratorium 42		SCHEMAT 5/7	
SPRACOWNIA		DATA 2024-06		PROJEKT NR: E1-09		Gmach Mechaniki 09-400 Płock ul. Jachowicza 2	
DATA UTWORZENIA		L.P.		NADZORCA			

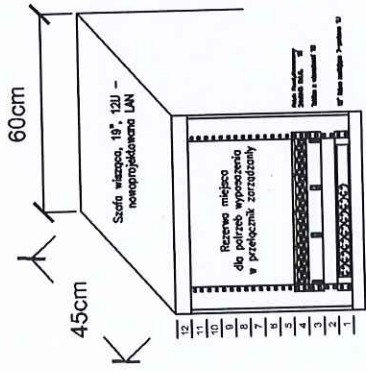


ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	Opis urządzenia	Typ	Ilość
1	Rozłącznik izolacyjny 3-modułowy 63A	FR303 63A	1 szt
2	Wyłącznik nadprądowy 1-modułowy B1	S301 B1	3 szt
3	Lampka kontrolana 230VAC (pomarańczowa, zielona, czerwona)	L313;L311;L316	3 szt
4	Wyłącznik nadprądowy 4-modułowy C25	S304C25	1 szt
5	Ochronnik przepięć T1+T2 4-modułowy	ON T1+T2-12,5-4P	1 szt
6	Wyłącznik różnicowo- prądowy typ B 4-modułowy 63A-30mA	P304-63-30-B DX	1 szt
7	Wyłącznik nadprądowy 1-modułowy B16	S301 B16	15 szt
8	Wyłącznik nadprądowy 1-modułowy B10	S301 B10	2 szt
9	Wyłącznik nadprądowy 3-modułowy B16	S303 B16	3 szt
10	Rozdzielnica podtynkowa 72- moduły	-	1 kpl
11	Materiały pomocnicze wg potrzeb		1 kpl

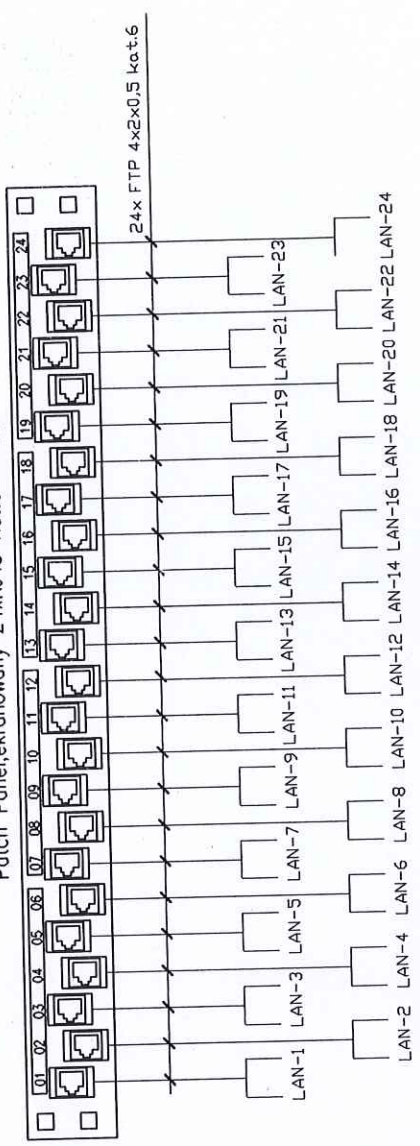
PROJEKTOWAŁ T. Karasiewicz SPRAWDZIŁ DATA OPRACOWANIA		0 2024-08 Lp. DATA	POLITECHNIKA WARSZAWSKA FILIA W PŁOCKU 09-400 Płock, ul. Tułusiewicza 17 Projekt nr : E1-09	Rozdzielnica RP-42 sala laboratorium 42 Gmach Mechaniki 09-400 Płock ul. Jachowicza 2	Schemat 7/7
--	--	--------------------------	---	---	----------------

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW



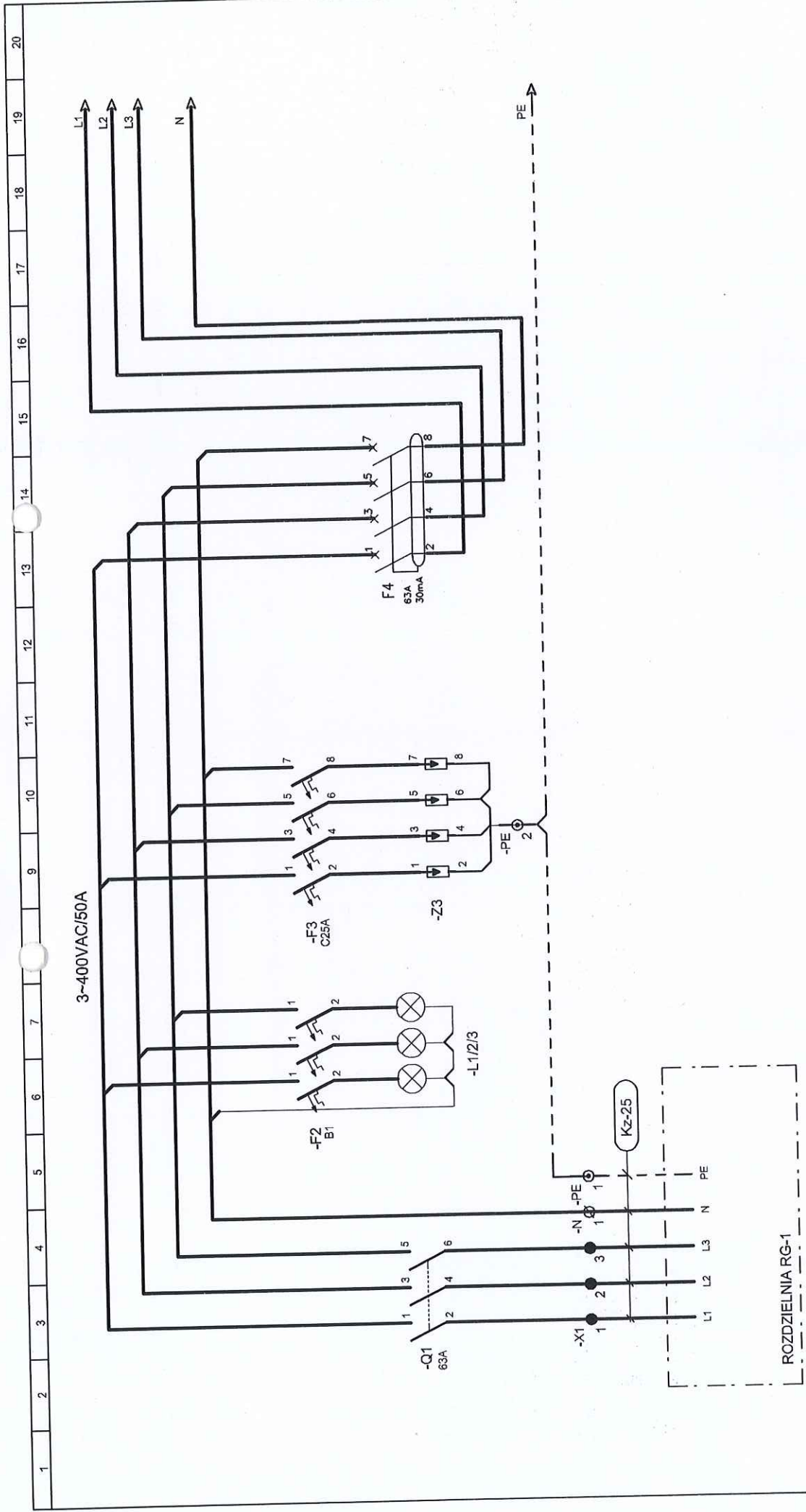
Lp	Opis urządzenia	Ilość
1	Listwa zasilająca 230V/AC 7-portowa 1U	1 szt
2	Tacka z wieszakami 1U	1 kpl
3	Patch panel 24xRJ45 kat. 6 - 1U	1 kpl
4	Szafa RACK wolnostojąca 12U (600/450mm) - drzwi szklane	1 kpl

Podłączenie okablowania uczelnianej sieci LAN pracowni sal 41,42,43,44
Patch Panel, ekranowany 24xRJ45 Kat.6 - 1U

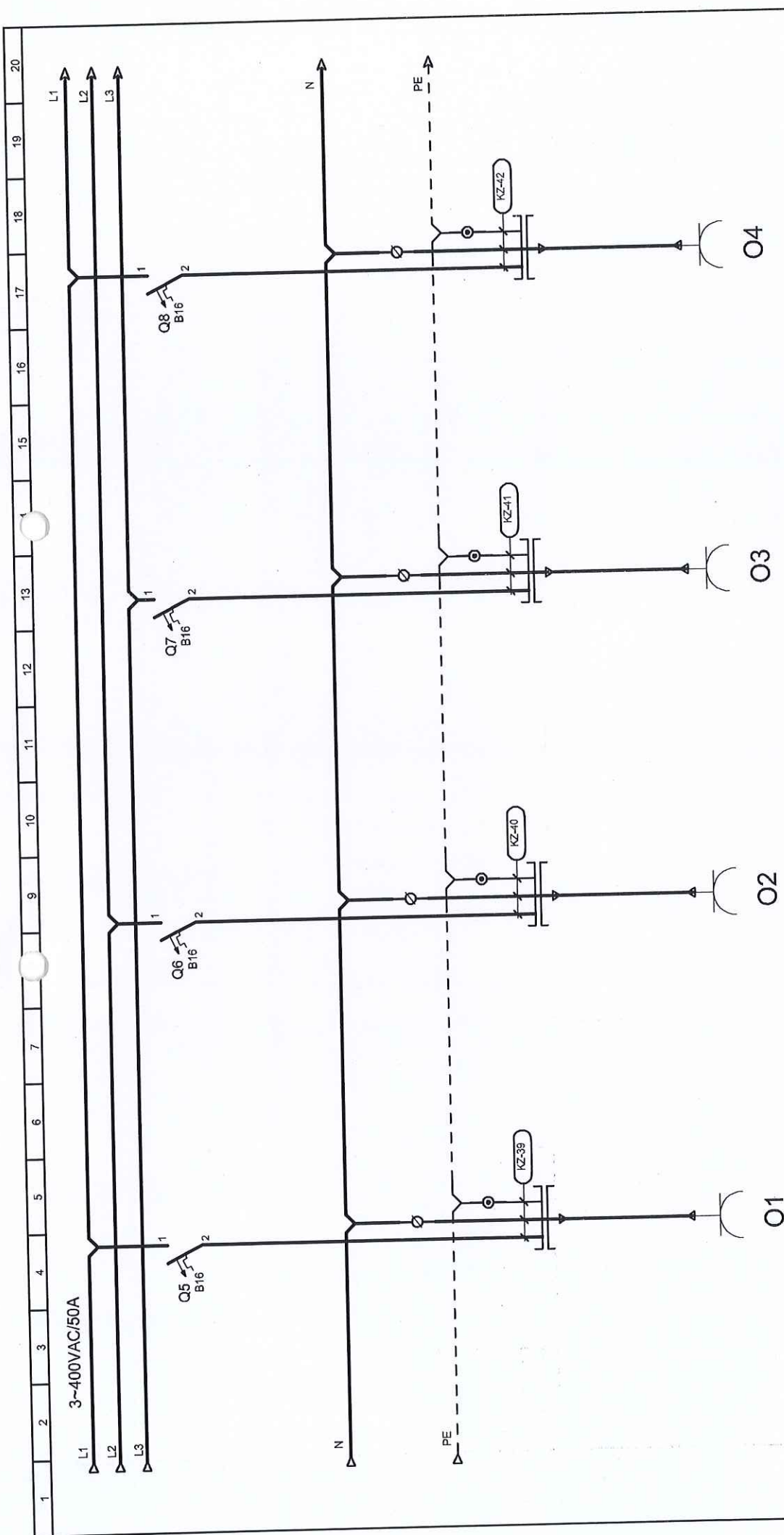


Uwaga:
wyposażenie szafy LAN w pozostałe elementy niezbędne do organizacji sieci uczelnianej, w tym przełącznik, pozostaje w gestii Inwestora w porozumieniu z obszarem IT Politechniki Warszawskiej

PROJEKTOVAŁ T. Karasiewicz						Szafa LAN		SCHEMAT 1/1
SPRAWIŁ						Politechnika Warszawska Filia w Płocku 09-400 Płock, ul. Łukasiewicza 17		
DATA WYKONANIA		0		2022-08		Projekt nr: E1-10		
L.P.		DATA		MODYFIKACJA		MIEJSCOWOŚĆ		Gmach Mechaniki 09-400 Płock ul. Jachowicza 2

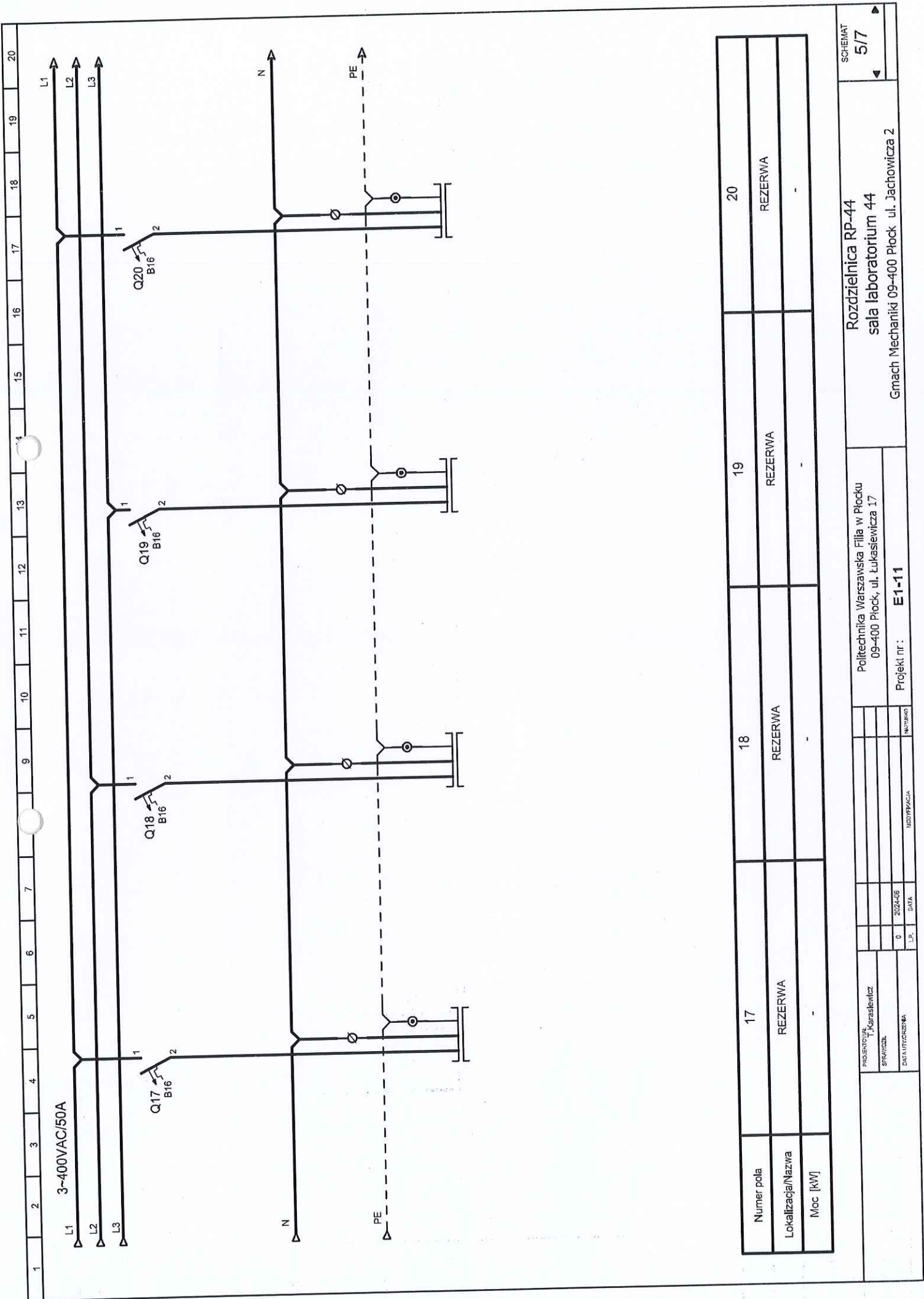


Numer pola	1	2	3	4
Lokalizacja/Nazwa	Zasilanie rozdzielnic RP-44	Kontrola napięcia	Ochrona przeciwprzepięciowa	Ochrona różnicowoprądowa dla obwodów oświetleniowych
Moc [kW]	20	-	-	-



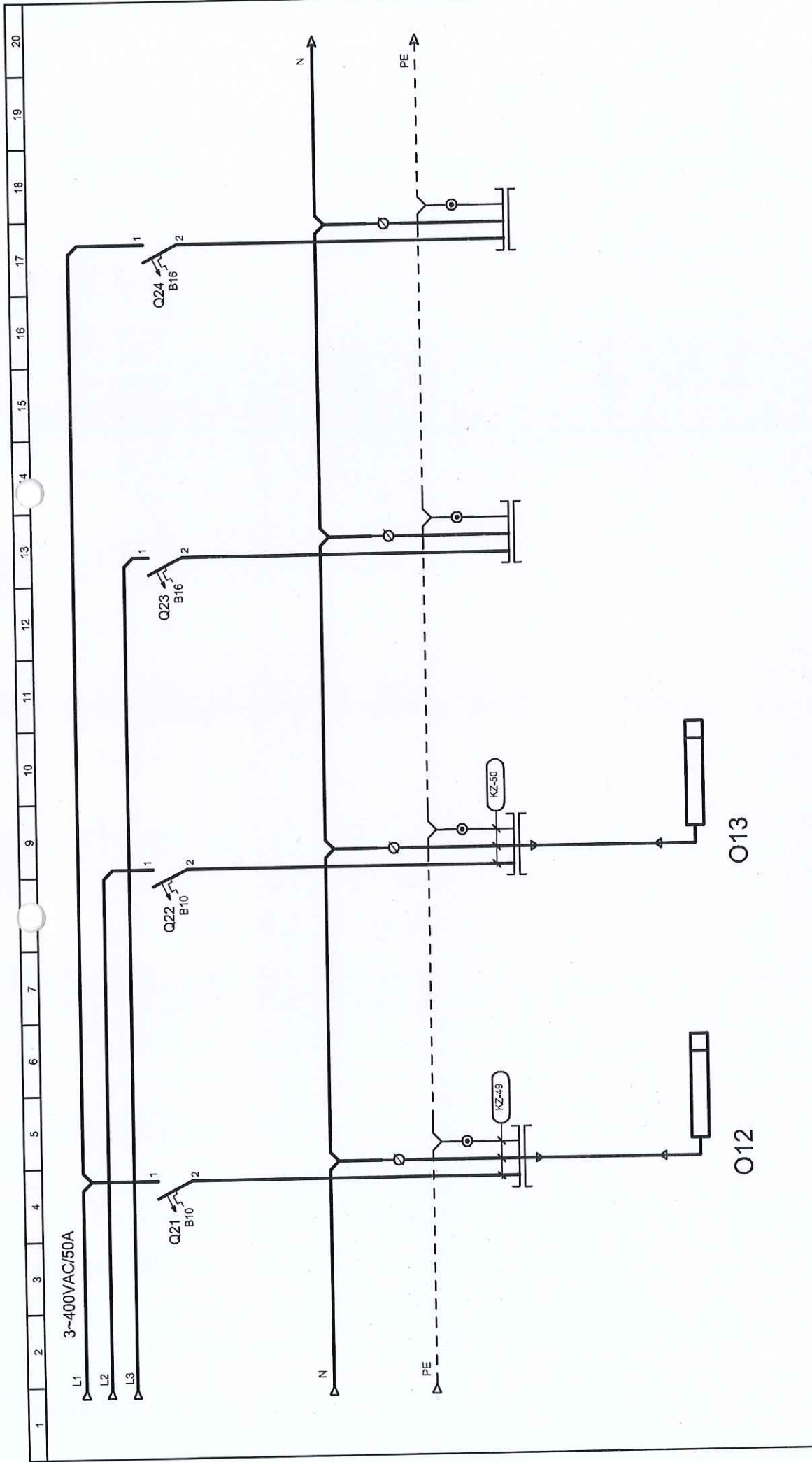
Numer pola	5	6	7	8
Lokalizacja/Nazwa	obwód O1 - gniazda JW7/JW8	obwód O2 - gniazdo JW6	obwód O3 - gniazda stanowisk lab	obwód O4 - gniazda stanowisk lab
Moc [kW]	2,0	1,0	1,5	1,5

PROJEKTOWAŁ T. Karasiewicz		POLITECHNIKA WARSZAWSKA Filia w Płocku 09-400 Płock, ul. Łukasiewicza 17		Rozdzielnica RP-44 sala laboratorium 44		SCHEMAT 2/7	
SPRAWIŁ DATA WYKONANIA		DATA		Projekt nr: E1-11		Gmach Mechaniki 09-400 Płock ul. Jachowicza 2	
LP.	0	2024-06					



Numer pola	17	18	19	20
Lokalizacja/Nazwa	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA
Moc [kW]	-	-	-	-

PROJEKTOWAŁ T. Karasiewicz		POLITECHNIKA WARSZAWSKA Filia w Płocku 09-400 Płock, ul. Łukasiewicza 17		Rozdzielnica RP-44 sala laboratorium 44		SCHEMAT 5/7	
SPRACOWAŁ		DATA 2024-06		Projekt nr: E1-11		Gmach Mechaniki 09-400 Płock ul. Jachowicza 2	
DATA WYKONANIA		L.P.		DATA		MODYFIKACJA	
		0					



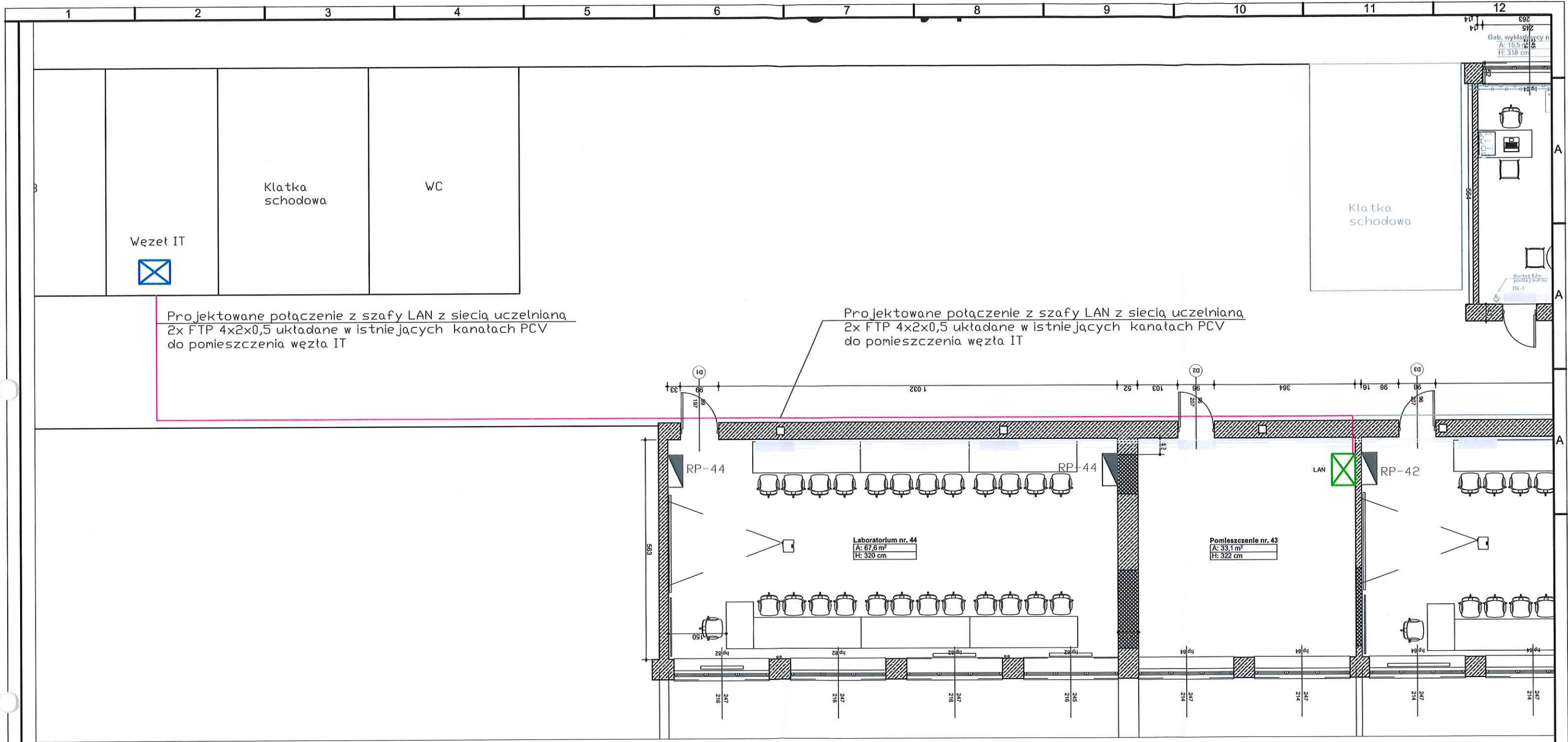
Numer pola	21	22	23	24
Lokalizacja/Nazwa	obwód O12 - oświetlenie pom. 43	obwód O12 - oświetlenie pom. 44	REZERWA	REZERWA
Moc [kW]	0,2	0,4	-	-

PROJEKTOWY 1. Karasiewicz SPRACOWNIA DATA WYKONANIA	Lp.	DATA	NADZORCA NAWIERNO	Projekt nr: E1-11	Politechnika Warszawska Filia w Płocku 09-400 Płock, ul. Łukasiewicza 17	Rozdzielnica RP-44 sala laboratorium 44 Gmach Mechaniki 09-400 Płock ul. Jachowicza 2	SCHEMAT
							6/7




ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	Opis urządzenia	Typ	Ilość
1	Rozłącznik izolacyjny 3-modułowy 63A	FR303 63A	1 szt
2	Wyłącznik nadprądowy 1-modułowy B1	S301 B1	3 szt
3	Lampka kontrolna 230VAC (pomarańczowa, zielona, czerwona)	L313;L311;L316	3 szt
4	Wyłącznik nadprądowy 4-modułowy C25	S304C25	1 szt
5	Ochronnik przepięć T1+T2 4-modułowy	ON T1+T2-12,5-4P	1 szt
6	Wyłącznik różnicowo- prądowy typ B 4-modułowy 63A-30mA	P304-63-30-B DX	1 szt
7	Wyłącznik nadprądowy 1-modułowy B16	S301 B16	15 szt
8	Wyłącznik nadprądowy 1-modułowy B10	S301 B10	2 szt
9	Wyłącznik nadprądowy 3-modułowy B16	S303 B16	3 szt
10	Rozdzielnica podtynkowa 72- moduły	-	1 kpl
11	Materiały pomocnicze wg potrzeb		1 kpl

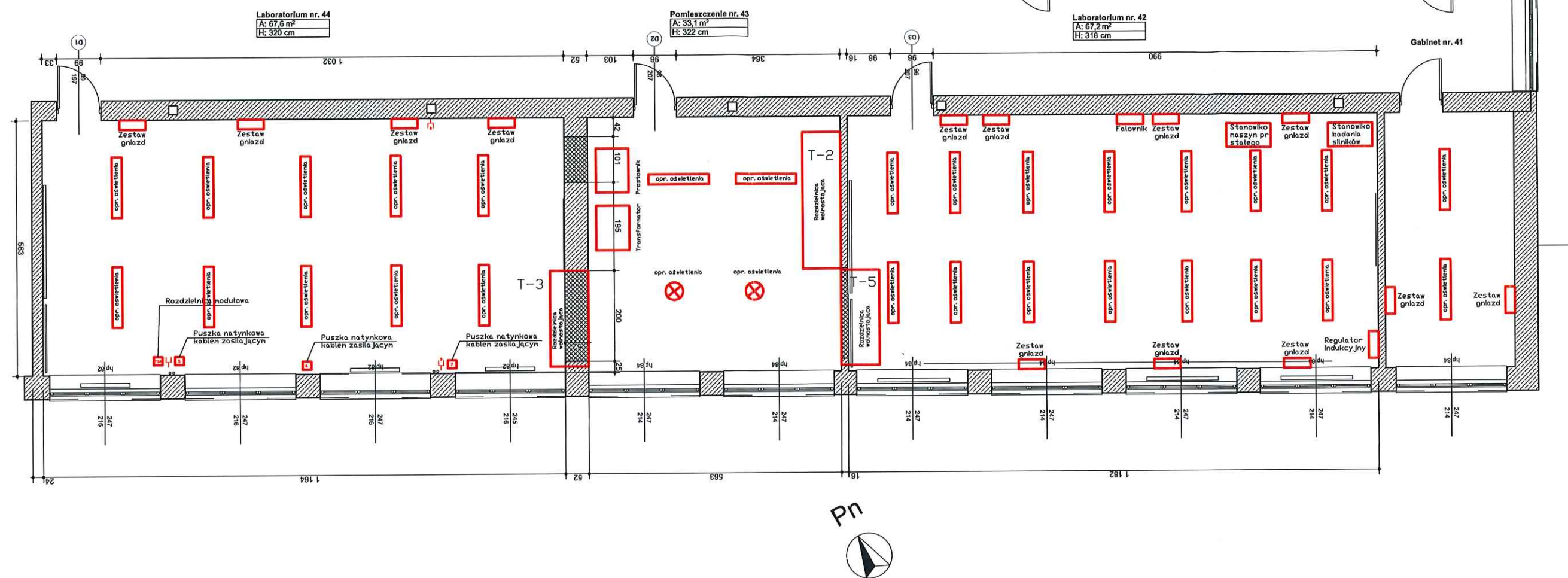
PROJEKTOWAŁ T. Karłowicz				POLITECHNIKA WARSZAWSKA Filia w Płocku 09-400 Płock, ul. Łukasiewicza 17		Rozdzielnica RP-44 sala laboratorium 44		SCHEMAT 7/77	
SPRAWDZIŁ DATA OPRACOWANIA				Projekt nr : E1-11		Gmach Mechaniki 09-400 Płock ul. Jachowicza 2			
DATA OPRACOWANIA		L.P.		DATA		MODYFIKACJA		KOMENTARZ	
0		2024-06							



Wykaz oznaczeń:

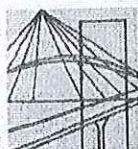
-  - Istniejąca szafa RACK w pomieszczeniu węzła IT obok pom. 48
-  - projektowana wisząca szafa RACK w pomieszczeniu 43 wg. E4-10
-  - istniejące kanały PVC sieci LAN

Nazwa arkusza:		Trasa przewodów LAN				
Nr dokumentu:	E4-12	Arkusz:	1	Arkuszy:	1	Revizja:
					0	Skala:
						1:100
						Format:
						A3



Uwaga:
Kolorem czerwonym zaznaczono elementy podlegające demontażom

Nazwa arkusza:		Demontaże				
Nr dokumentu:	E4-13	Arkusz:	1	Arkuszy:	1	Rewizja:
		0		Skala:	1:100	Format:
				A3		



sygn. akt. MAZ/7131/ 671 /11 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Tomaszowi Karasiewiczowi
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 26 grudnia 1982 roku w m. Gostynin, synowi Ryszarda**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0422/POOE/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

mgr inż. Tomasz Karasiewicz
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewidencyjny MAZ/0422/POOE/11

17-06-2024

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

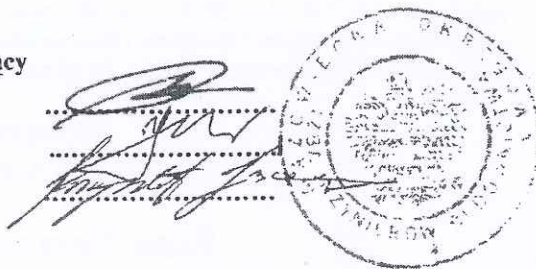
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

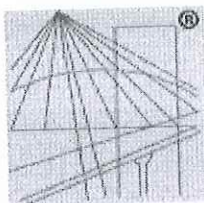
2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Tomasz Karasiewicz
ul. Ciechomicka 32
09-530 Dobrzyków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-97C-6L9-DSS *

Pan TOMASZ KARASIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0085/10
adres zamieszkania ul. CIECHOMICKA 32, DOBRZYKÓW, 09-530 GĄBIN
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-07 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.