

INWESTOR:		
<b>UNIWERSYTET JAGIEŁOŃSKI W Krakowie</b> <b>ul. Gołębia 24</b> <b>31-007 Kraków</b>		
TEMAT:		
<b>„ PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ DZIEKANATU, NA 1PIĘTRZE BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI I INFORMATYKI UJ PRZY UL. ŁOJASIEWICZA 6 NA TERENIE KAMPUSU 600-LECIA ODNOWIENIA UJ W KRAKOWIE.”</b>		
FAZA:		
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
NR PROJEKTU:	DATA:	
	<b>LIPIEC 2024</b>	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. Sławomir Pióro	336/2001	

I. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	3
1. Zakres opracowania.....	3
2. struktura zasilania.....	3
2.1. Zasilanie Stan istniejący.....	3
2.2. Zasilanie projektowane urządzeń elektrycznych.....	3
3. Instalacja oświetlenia.....	4
3.1. Instalacja oświetlenia ogólnego.....	4
4.1. instalacje gniazd wtyczkowych.....	5
5. Instalacje zasilania urządzeń HVAC.....	5
6. Rozdzielnice elektryczne.....	5
7. Instalacje SAP.....	5
8. Instalacja sieci strukturalnych.....	5
9. Ochrona przeciwporażeniowa.....	5
10. Przepusty pożarowe instalacji elektrycznych.....	6
11. Uwagi ogólne.....	6
II. SPIS RYSUNKÓW.....	7
III. UPRAWNIENIA I WPISY DO MOIIB.....	8
IV. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW ZM1-ZM3.....	10

## I. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

### 1. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa budowlano - wykonawcza dla inwestycji przebudowy pomieszczeń istniejącego dziekanatu Wydziału Matematyki i Informatyki z zapleczem socjalnym i salą konferencyjną, zlokalizowanej na piętrze budynku Wydziału matematyki i Informatyki UJ przy ul. Łojasiewicza 6, na terenie Kampusu 600 – lecia Odnowienia UJ w Krakowie. Zamierzeniem inwestora jest remont i zmiana aranżacji wewnątrz 5 pomieszczeń istniejącego dziekanatu Wydziału Matematyki i Informatyki (WMII). Projektowane wnętrza budynku użytkowane będą jako biurowo – konferencyjne z pomieszczeniem socjalnym.

Projekt obejmuje:

- instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych
- instalacje elektryczne oświetlenia ogólnego i awaryjnego
- instalacje sygnalizacji pożaru
- instalacja sieci strukturalnych
- zasilania klimatyzatorów

Podstawę opracowania stanowią :

- projekt architektoniczny,
- inwentaryzacja
- ustalenia z inwestorem
- projekty powykonawcze

### 2. struktura zasilania

#### 2.1.Zasilanie Stan istniejący

Aktualnie na poziomie piętra instalacje w pomieszczeniach przeznaczonych do aranżacji, są zasilane z następujących rozdzielnic piętrowych:

- Rozdzielnica gniazd wtyczkowych - 2TS2/1
- Rozdzielnica oświetleniowa - 2TO2/1
- Rozdzielnica zasilania komputerów - 2TK2/1

Rozdzielnice zlokalizowane są przy szachcie technicznym w korytarzu 1 piętra zaraz za pomieszczeniami przeznaczonymi do aranżacji.

#### 2.2.Zasilanie projektowane urządzeń elektrycznych

Dla potrzeb zasilania obwodów elektrycznych w projektowanych pomieszczeniach, przewiduje się rozbudowę istniejących rozdzielnic 2TK2/1,2TS2/1,2TO2/1. Istniejący wz oraz pomiar energii elektrycznej nie ulegają zmianie.Przewidziane zwiększenia zapotrzebowanie mocy dla projektowanej aranżacji lokali wyniesie  $P_s=8.4kW$ .

Rozdz. 2TS2/1 – 3.3kW

Rozdz. 2TK2/1 – 2.0kW

Rozdz. 2TO2/1 – -1.5kW

Rozdz. RW2 – 4.46 kW

Przewidywane zwiększenie mocy dla rozdzielnic i wz mieści się w istniejącej rezerwie mocy w rozdzielnicach.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Przewidywane zapotrzebowanie mocy dla przebudowywanych pomieszczeń w wysokości  $P_s = 8,4 \text{ kW}$  mieści się w przydzielonej przez TAURON mocy umownej dla budynków UJ.

SŁAWOMIR PIÓRO

## 3. Instalacja oświetlenia

### 3.1. Instalacja oświetlenia ogólnego.

W związku z przebudową oraz zmianą aranżacji w pomieszczeniach, istniejące oprawy oświetleniowe zostaną zdemontowane i zastąpione nowymi oprawami oświetleniowymi. Przewiduje się zmianę systemu sterowania oświetleniem na system sterowania inteligentnego. Instalacja oświetlenia ogólnego będzie wykonana przewodami  $N2XH3 \times 1,5$  układanymi w korytkach kablowych istniejących oraz projektowanych.

Wymagana klasa reakcji na ogień kabli i przewodów w obrębie dróg ewakuacyjnych

-B2ca – s1b,d1,a1

- Opis systemu

Inteligentny system czujników zintegrowanych z każdą oprawą lub zewnętrznych połączonych przewodami z oprawami (maks. 4 zasilacze DALI opraw/1 czujnik). Jedna czujka może obsłużyć więcej zasilaczy (maks. 12 szt.) przy użyciu dodatkowego modemu (Quick Connection Box). Czujniki, będący sercem systemu, realizują kilka funkcji, a oprawy wymagają jedynie podłączenia do sieci, aby system zaczął działać. Pasywny czujnik podczerwieni do wykrywania obecności umożliwia włączanie oświetlenia, gdy w pomieszczeniu znajdują się osoby, oraz przyciemnianie i wyłączenie, gdy nikogo nie ma. Dzięki systemowi inteligentnemu światło jest dostarczane tylko wtedy, gdy jest potrzebne.

Czujnik wykrywa obecność i wysyła sygnał do następnego czujnika (sąsiadującego). Poziom oświetlenia jest dostosowywany w zależności od sygnału. Komunikacja pomiędzy oprawami odbywa się bezprzewodowo za pomocą sygnałów podczerwieni, podobnie jak w przypadku standardowego pilota zdalnego sterowania. Sygnał z czujnika wykrywającego obecność jest rozprawiany po pomieszczeniu do innych czujników, które z kolei inteligentnie przekazują sygnał oraz odbierają i przesyłają informacje o zajętości pomieszczenia oraz poziomie oświetlenia.

Gdy ktoś jest obecny w pomieszczeniu, system jest wstępnie zaprogramowany tak, aby świecił tylko na 100% w aktualnej strefie, a następnie stopniowo przyciemniał się do 16. rzędu opraw. Im dalej, tym niższy poziom oświetlenia. Zalecana odległość czujnika wynosi 1–3 metry. Aby zapewnić jeszcze większą oszczędność energii, czujniki reagują nawet na światło dzienne i mogą mierzyć natężenie światła w miejscach pracy, aby automatycznie przyciemniać poziom oświetlenia, gdy pada dużo światła słonecznego. Wszystkie oprawy w danym biurze posiadają własny czujnik (lub czujnik zewnętrzny), który reaguje na obecność. Każdy czujnik udostępnia, odbiera i przesyła informacje do sąsiednich opraw, dzięki czemu światło rozprzestrzenia się po całym pomieszczeniu. Węzły czujników natychmiast wiedzą, jak daleko znajdują się od wykrytego ruchu. Im bliżej oprawy znajduje się osoba, tym wyższy jest poziom światła. Jeśli osoba zbliży się do innej oprawy, zapala się ona na kolejny wyższy poziom itp.

### 3.2. Instalacja oświetlenia awaryjnego.

W przebudowywanych pomieszczeniach projektuje się oświetlenie awaryjne ewakuacyjne oraz podświetlane znaki wyjścia ewakuacyjnego. Projektowane oprawy oświetlenia awaryjnego będą wyposażone w źródła LED oraz inwertery o czasie podtrzymania  $t = 1 \text{ h}$ . Oprawy będą przygotowane do centralnego monitoringu zgodnie z istniejącym systemem na obiekcie. Należy do opraw doprowadzić przewód magistralny monitoringu opraw na obiekcie. W salach oraz WC należy stosować oprawy oświetlenia awaryjnego z soczewką do przestrzeni otwartych. Na korytarzu należy stosować oprawy oświetlenia awaryjnego z soczewką do oświetlenia korytarza. Oprawy powinny być tego samego producenta którego oprawy są zastosowane na obiekcie. W centralce monitoringu opraw, należy dostosować oprogramowanie tak aby były monitorowane projektowane oprawy. Sposób podłączenia monitoringu opraw należy ustalić na budowie podczas realizacji instalacji.

## 4. Instalacje gniazd wtyczkowych

### 4.1. instalacje gniazd wtyczkowych

Projektuje się demontaż wszystkich istniejących gniazd wtyczkowych wraz z okablowaniem w przebudowywanych pomieszczeniach.

Podłączenie projektowanych gniazd wtyczkowych będzie realizowane przewodami typu N2XH3\*2.5-B2ca – s1b,d1,a1. Przewody będą układane w rurkach RKSG 28 w ścianach warstwowych oraz w korytkach instalacyjnych w stropach powieszonych i podłogach podniesionych. Gniazda wtyczkowe będą montowane na wysokości  $h=0.4\text{m}$  w pomieszczeniach biurowych oraz 1.15 w pom. Socjalnym. W pomieszczeniach sali konferencyjnej oraz w pomieszczeniu nr 0.7 zestawy gniazd wtyczkowych PEL dla zasilania komputerów będą montowane w kasetach podłogowych. Podejścia przewodów do kaset podłogowych wykonane będą w rurkach RKSG 28 montowanych w posadzce. Pozostałe zestawy PEL będą montowane we wspólnych ramach na ścianach.

## 5. Instalacje zasilania urządzeń HVAC

Projektowane jednostki wewnętrzne klimatyzatorów (2xVCE60ECM) będą zasilane oddzielnymi obwodami wyprowadzonymi z rozdzielnic +2TS2/1. Instalacja będzie wykonana przewodami N2XH 3\*1.5 układanymi w korytkach kablowych w stropach podwieszonych oraz w rurkach RSHF 28 w przestrzeni pod płytami GK mocowanymi do stropu. Zasilanie agregatu VRV klimatyzacji KL1 zlokalizowanego na dachu budynku będzie wykonane kablem YKY 5x4 z rozdzielnic wentylacyjnej RW2. Trasę kabla ustali wykonawca. Zasilanie jednostek wewnętrznych klimatyzatorów ściennych będzie realizowane z jednostki zewnętrznej KL1 przewodami N2XH 3x2.5. Trasę przewodów ustali wykonawca.

## 6. Rozdzielnice elektryczne

Dla potrzeb zasilania projektowanych obwodów oświetleniowych i siłowych, projektuje się rozbudowę istniejących rozdzielnic 2TS2/1, 2TK2/1. W rozdzielnic zostaną zabudowane aparaty zabezpieczające i sterujące dla projektowanych obwodów elektrycznych.

## 7. Instalacje SAP

- Stan istniejący  
Budynek jest wyposażony w instalację SAP. Czujki są połączone w pętle dozorowe. Na korytarzach zamontowane są sygnalizatory optyczne oraz przyciski ROP.
- Projektowane zmiany

Projekt przebudowy instalacji SAP w obrębie modernizowanych pomieszczeń, będzie stanowił osobne opracowanie.

## 8. Instalacja sieci strukturalnych

Istniejące gniazda RJ45 oraz okablowanie sieci strukturalnych zostanie zdemontowane. Aktualnie okablowanie strukturalne jest wyprowadzone z istniejącej szafy teleinformatycznej FD.A zlokalizowanej w pomieszczeniu serwerowni na pierwszym piętrze. Projektuje się doprowadzenie do projektowanych gniazd RJ45 okablowania UTP kat.6a bezhalogenowego. Okablowanie zostanie zarobione na projektowanym patch panelu 48 portowym w szafie FD.A. Okablowanie będzie układane w istniejących korytkach kablowych teleinformatycznych oraz w rurkach RKSG28. Do gniazd zlokalizowanych w puszkach podłogowych przewody będą układane w rurkach RKSG28 montowanych w posadzce.

Instalacje sieci strukturalnych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Po zakończeniu prac należy wykonać odpowiednie pomiary potwierdzające przyjętą kategorię instalacji sieci strukturalnych.

## 9. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkowy system ochrony przeciwporażeniowej dla instalacji o nap. 0.4kV zastosowano szybkie wyłączenie. Zastosowano również wyłączniki różnicowoprądowe na prąd różnicowy  $\Delta I=30\text{mA}$ .

oraz połączenia wyrównawcze które realizują ochronę uzupełniającą dla ochrony podstawowej i dodatkowej.

**SKUTECZNOŚĆ OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ NALEŻY POTWIERDZIĆ POMIARAMI. PRZEWIDYWANA WYTRZYMAŁOŚĆ ZWARCIOWA APARATURY ELEKTRYCZNEJ 6KA.**

## 10. Przepusty pożarowe instalacji elektrycznych

Wszystkie instalacje elektryczne przechodzące przez przegrody ppoż. muszą być uszczelnione uszczelnieniem posiadającym odpowiednie atesty ppoż. Roboty te należy wykonać, gdy sama instalacja jest już ukończona. Uszczelnienia pożarowe muszą spełniać te same wymagania techniczne pożarowe, co ściany lub stropy, przez które przechodzą elementy instalacji. Wszystkie drabinki i przepusty kablowe należy kończyć w odległości 20-30cm od ścian i przepuszczać przez ściany kable z wykorzystaniem przepustów systemowych. Uszczelnienia pożarowe należy wykonywać zgodnie z polskimi normami, stosowanymi przepisami i instrukcjami.

## 11. Uwagi ogólne

Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zarządzeniami.

Roboty elektryczne wykonywać w ścisłej koordynacji z pozostałymi branżami i pod nadzorem Inwestora.

- Projekt należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym a nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie, powinny być traktowane tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, należy zgłosić problem projektantowi, który zobowiązany jest do pisemnego rozstrzygnięcia.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, wykonawca przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić kwestie sporne z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzenia zmian. Wszelkie niewyjaśnione kwestie rozstrzygane będą na korzyść inwestora.
- Trasy korytek kablowych skoordynować na budowie z instalacjami HVAC.
- Metalowe korytka kablowe podłączyć do instalacji połączeń wyrównawczych budynku.
- Wszystkie gniazda wtyczkowe w przebudowywanych pomieszczeniach, należy opisać trwale z podaniem nazwy rozdzielnic oraz nr obwodu z którego są zasilane.

## II.SPIS RYSUNKÓW

<b>Lp .</b>	<b>Nazwa rysunku</b>	<b>Nr projektu</b>	<b>Nr. rys</b>
1.	Rozdzielnica 2TO2/1 -rozbudowa	EMI 3	26
2.	Rozdzielnica 2TS2/1 - rozbudowa	EMI 4	26
3.	Rozdzielnica 2TK2/1 - rozbudowa	EMI 7	26
4.	Rozdzielnica RW2 - rozbudowa	EMI 5	12
5.	Okablowanie strukturalne. Schemat blokowy.		E-01
6.	Rzut piętra 1. Plan instalacji elektrycznych oświetlenia.		E-501
7.	Rzut piętra 1. Plan instalacji elektrycznych gniazd wtyczkowych i siły.		E-502
8.	Rzut piętra 1. Plan tras korytek kablowych i orurowania.		E-503
9.	Rzut dachu. Zasilanie j.z. klimatyzatora KL1.		E-504

## III.UPRAWNIENIA I WPISY DO MOIIB

**WOJEWODA MAŁOPOLSKI**

AB.III.7131-195/01

Kraków, dnia 7 listopada 2001 r.

**DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH**

Nr ewid. 336/2001

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126 z późn. zm.), w związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Sławomira Pióro – na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

**nadaje**

**Panu Sławomirowi PIÓRO – mgr inż. elektrykowi**  
urodzonemu dnia 27 listopada 1956 r. w Sosnowcu,

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

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

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



Z up. Wojewody Małopolskiego

mgr inż. arch. *[Signature]*  
Wydziału Architektury, Budownictwa  
i Gospodarki Przestrzennej

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Sławomir Pióro, ul. Krzyżowa 61, 32-080 Zabierzów
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. aa





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-HG3-IA3-57B \*

Pan Sławomir Pióro o numerze ewidencyjnym MAP/IE/1632/01  
adres zamieszkania ul. Białych brzoź 13, 32-080 Zabierzów  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-05 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## IV. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW ZM1-ZM3

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ DZIEKANATU N 1 PIĘTRZE UJ-WYDZIAŁ MATEMATYKI I INFORMATYKI

ZM-1

Lp.	Ozn.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
1,0	<b>Modernizowane rozdzielnice elektryczne</b>				
1,01			Kpl.		
1,02		Rozdzielnica 2TS2/1	Kpl.	1	
1,03		Rozdzielnica 2TO21	Kpl.	1	
1,04		Rozdzielnica 2TK2/1	Kpl.	1	
2,0	<b>Instalacje siły i gniazd wtyczkowych</b>				
2,01	N2XH 3x2,5	Przewód elektroenergetyczny Cu bezhalogenowy 0.6/1kV	mb.	930	
2,02	U/UTP kat. 6 B2ca	Kabel sieci teleinformatycznej	mb.	3700	
2,03		Gniazdo wtyczkowe pojedyncze 230V/16A, 3b, pt.	szt.	6	
2,04		Gniazdo wtyczkowe pojedyncze 230V/16A, 3b, nt.	szt.	1	
2,05		Gniazdo wtyczkowe podwójne 230V/16A, 3b, pt.	szt.	6	
2,06		Gniazdo wtyczkowe 230V/16A, 3b, pt. IP44	szt.	3	
2,07	PEL-1	Puszka podłogowa pod urządzenia 2xGn 16A/230V + 2xRJ45 + 2xDATA	szt.	2	
2,08	PEL-3	Puszka podłogowa pod urządzenia 2xGn 16A/230V + 4xRJ45 + 2xDATA	szt.	2	
2,09	Z5	Zestaw gniazd Gn. pt, 1x16A/230V 3b+2xDATA	szt.	2	
2,10	Z6	Zestaw gniazd Gn. pt, 2x16A/230V 3b+2xDATA	szt.	10	
2,11		Gniazdo 3xDATA	szt.	2	
2,12		Gniazdo teleinformatyczne RJ45	szt.	5	
2,13		Gniazdo teleinformatyczne 2x RJ45, pt.	szt.	8	
2,14		Gniazdo teleinformatyczne 2x RJ45, pt. montaż w zestawie	szt.	15	
2,15		Gniazdo teleinformatyczne 3x RJ45, pt	szt.	2	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ DZIEKANATU N 1 PIĘTRZE UJ-WYDZIAŁ MATEMATYKI I INFORMATYKI

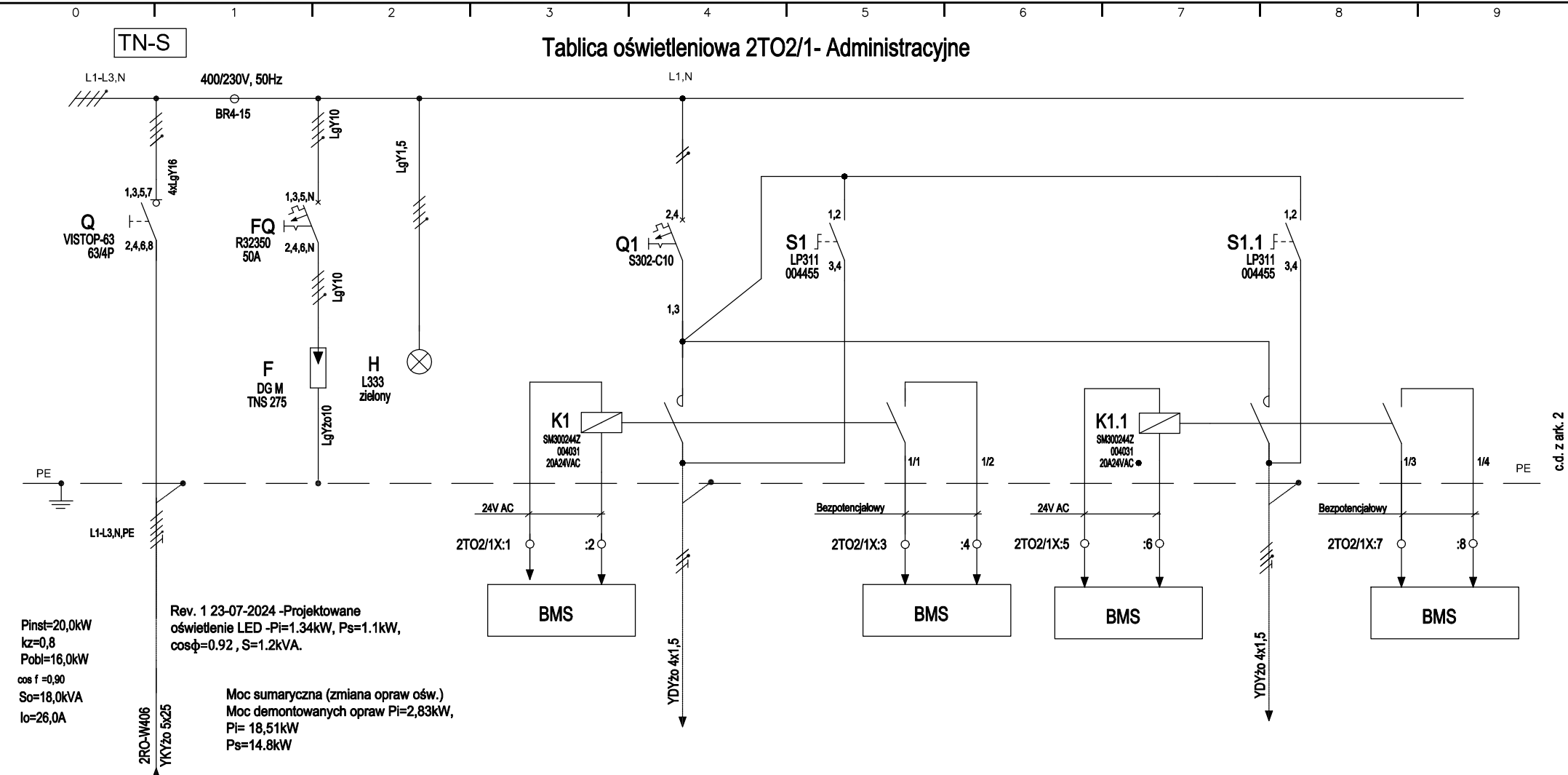
ZM-2

Lp.	Ozn.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
2,16	N2XH 3x1,5	Przewód elektroenergetyczny Cu bezhalogenowy 0.6/1kV	mb.	80	zasil. jw. klimat.
2,17	YKY 5x4	Kabel elektroenergetyczny Cu 0.6/1kV	mb.	w/o	zasil. Agr. VRV
2,18	N2XH 3x2,5	Przewód elektroenergetyczny Cu bezhalogenowy 0.6/1kV	mb.	w/o	zasil. Klimatyz.
3,0	<b>Instalacje oświetlenia</b>				
3,01	N2XH 3x1,5	Przewód elektroenergetyczny Cu bezhalogenowy 0.6/1kV	mb.	145	
3,02	N2XH 3x2,5	Przewód elektroenergetyczny Cu bezhalogenowy 0.6/1kV	mb.	160	
3,03	F01	Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 4700lm, IP20, 41W	szt.	10	
3,04	F02	Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 4000lm, IP20, 32W	szt.	4	
3,05	F03	Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 700lm, IP44/IP20, 8W	szt.	30	
3,06	F05	Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 860lm, IP20, 8W	szt.	19	
3,07	F06	Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 330lm, IP43/IP20, 13W	szt.	12	
3,08	F07	Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 330lm, IP43/IP20, 13W	szt.	4	
3,09	F08	Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 2950lm, IP20, 27W	szt.	2	
3,10	F09	F09 - Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 3100lm, IP20, 27W	szt.	1	
3,11	AW-F	Oprawa awaryjna 2,8W IP40	szt.	5	
3,12	EW1	Oprawa ewakuacyjna z piktogramem, LED, 1.2W AT 1h IP65	szt.	6	
3,13	EW2	Oprawa ewakuacyjna z piktogramem i flagą dwustronną, LED, 1.2W AT 1h IP65	szt.	3	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ DZIEKANATU N 1 PIĘTRZE UJ-WYDZIAŁ MATEMATYKI I INFORMATYKI

ZM-3

Lp.	Ozn.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
3,14	CW1	Czujnik wpuszczany z szybkołączką (max. 12 zasilaczy DALI)	szt.	1	
3,15	CR1	Czujnik ruchu z zasilaczem DALI wpuszczany, kabel 1,0m	szt.	18	
3,16	CR2	Czujnik ruchu z zasilaczem DALI powierzchniowy, kabel 1,0m	szt.	8	
3,17		Bezprzewodowy panel przyciskowy 4-funkcyjny	szt.	2	
4,0	<b>Korytka kablowe i orurowanie</b>				
4,01		Korytko elektryczne, wys. 60 mm, szer. 200 mm	mb.	30	
4,02		Korytko teletechniczne, wys. 60 mm, szer. 200 mm	mb.	30	
4,03		Rura ochronna RKSG 32	mb.	25	
4,04		Korytko siatkowe, wys. 60 mm, szer. 60 mm	mb.	70	



Nr obwodu			-	-	Obw. 2TO2/1-01	-	-	Obw. 2TO2/1-01N	-
Pinst. [kW]			-	-	0,65	-	-	0,18	-
Nazwa odbioru	ZASILANIE z rozdzielni 2RO odpływ Q1	Ochrona przeciwprzepięciowa	Sygnalizacja obecn. napięcia	Obwód sterowania z BMS	Oświetlenie komunikacja K22/2/8	Powiadomienie obsługi przez BMS o załączeniu oświetlenia i test z tablicy 2TO2/1	Obwód sterowania z BMS	Załączenie przez BMS oświetlenia nocnego i test z tablicy 2TO2/1	Powiadomienie obsługi przez BMS o załączeniu oświetlenia nocnego

**UWAGI:** 1. Szyny L1, L2, L3, N stanowi? modu?owe bloki rozdzielcze BR 4–15, PE– listwa przy?czeniowa 037 301  
2. Po??czenia wewn?trzne obwodów g?ównych z bloku rozdzielczego do roz??cznika i wy??czników Q wykona? przewodami LgY o przekroju takim jak kabli odp?ywowych, pozosta?e jak oznaczono na schemacie.

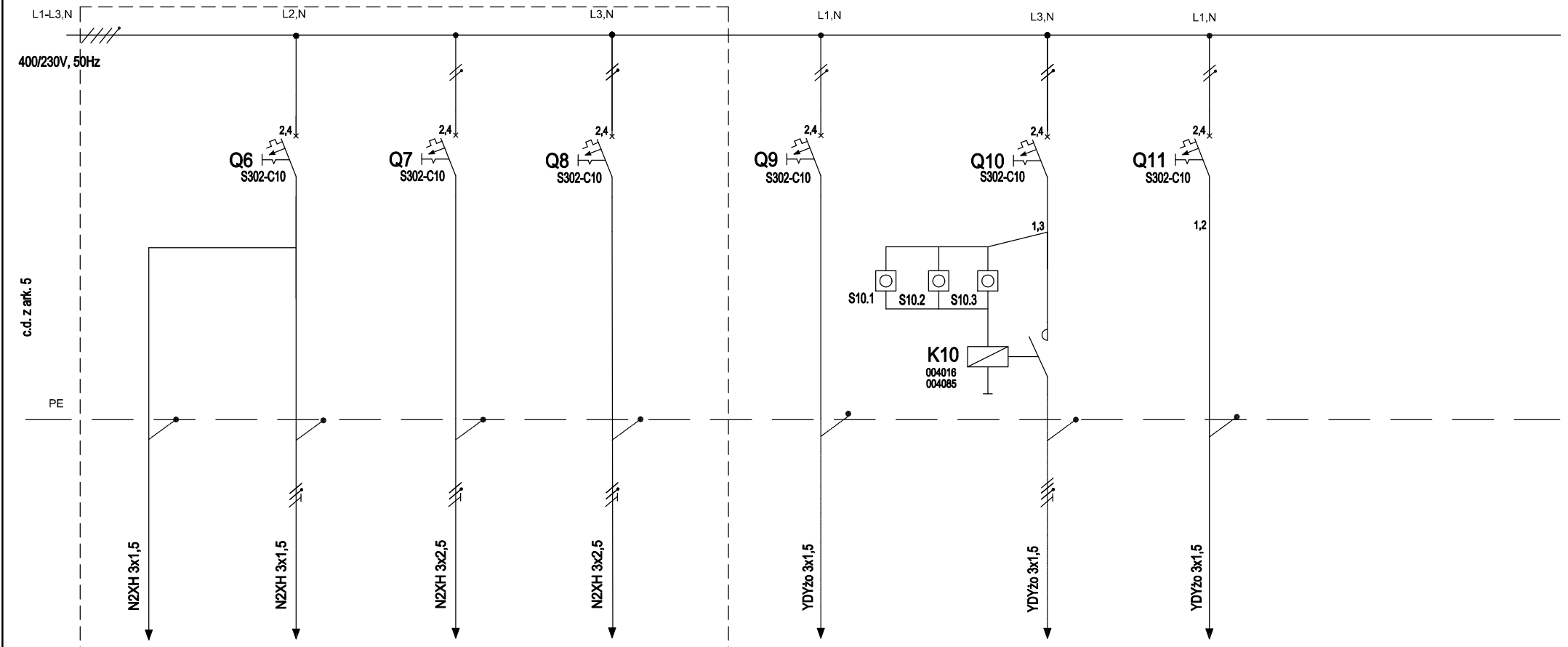
**ZMIANY**  
Projektował: Sławomir Pióro - upr. 336/2001

3. Rysunek monta?owy tablicy 2TO1/0– rys. EMI3–56

BRANŻA		PROJEKTOWAŁ	SPRAWDZIŁ	Układ:	UNIwersytet Jagielloński - Wydział Matematyki i Informatyki		NR. PROJEKTU	STADIUM	NR RYSUNKU	REWIZJA	arkusz
ELEKTRYCZNA	Data	04.2007r	04.2007r	=	Instalacje oświetleniowe		EMI 3	PW	26	0	arkuszy
FORMAT	NAZWA PLIKU	Nazwisko	St. Marek	Miejsce:	Tablica 2TO2/1		BUDOSTAL "2" S.A. 31-476 KRAKÓW, UL. LUBLAŃSKA 34				
A4	EMI3_26_01.dwg	Podpis		+	Schemat ideowy						

TN-S

Tablica 2TO2/1- Oświetlenie ogólne



Rev. 1 23-07-2024 -Projektowana  
wymiana okablowania

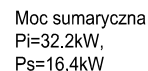
Nr obwodu	Obw. 2TO2/1-06-1	Obw. 2TO2/1-06	Obw. 2TO2/1-07	Obw. 2TO2/1-08		Obw. 2TO2/1-09	Obw. 2TO2/1-10	Obw. 2TO2/1-09	
Pinst. [kW]	0,01	0,35	0,52	0,46		0,75	0,95	1,45	
Nazwa odbioru	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie pom. 1-9	Oświetlenie pom. 1-5	Oświetlenie pom. 6-9		Oświetlenie pokój prodziekana 3/A3 pokój administratora sieci 3/A7	Oświetlenie sekretariatu 3/A4	Oświetlenie pokój administratora budynku 3/A6 pokój kierownika dziekanatu 3/A9	

ZMIANY  
Projektował: Sławomir Pióro - upr. 336/2001

Rev. 1 23-07-2024 -Projektowana  
wymiana okablowania

BRANŻA		PROJEKTOWAŁ	SPRAWDZIŁ	Układ:	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI - WYDZIAŁ MATEMATYKI I INFORMATYKI		NR. PROJEKTU	STADIUM	NR RYSUNKU	REWIZJA	arkusz	5
ELEKTRYCZNA	Data	04.2007r	04.2007r	=			EMI 3	PW	26	1	arkuszy	6
FORMAT	NAZWA PLIKU	Nazwisko	M. Wasyl	Miejsce:	Instalacje oświetleniowe							
A4	EMI3_26_05.dwg	Podpis		+	Tablica 2TO2/1 Schemat ideowy							


TN-S



**UWAGI:**

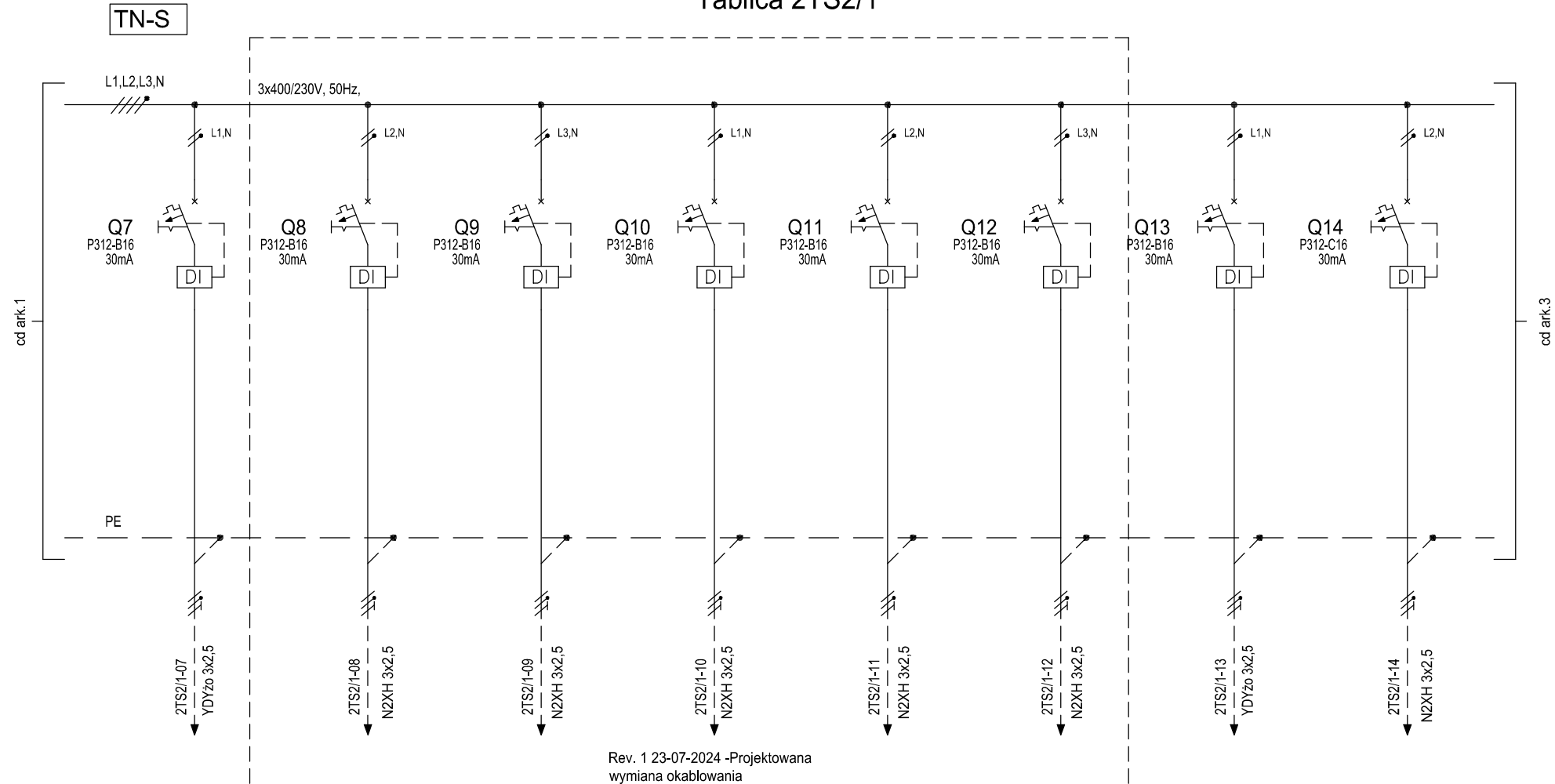
1. Szyny L1, L2, L3, N stanowi modułowy blok rozdzielczy BR 4-15, PE- listwa przyściennowa 037 301
2. Połączenia wewnętrzne obwodów głównych z bloku rozdzielczego do rozłącznika i wyłączników Q wykonano przewodami LqY o przekroju takim jak kable odpływowych, pozostałe jak oznaczono na schemacie.

3. Rysunek monta?owy tablicy 2TS2/1 – rys. EMI4-56

BRANŻA			PROJEKTOWAŁ	SPRAWDZIŁ	Układ:	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI - WYDZIAŁ MATEMATYKI I INFORMATYKI  Instalacje siły technologicznej i gniazd wtykowych, zasilania skrzynek automatyki pomieszczeń Tablica 2TS2/1 – schemat ideowy		NR. PROJEKTU	STADIUM	NR RYSUNKU	REWIZJA	arkusz	
ELEKTRYCZNA		Data	05.2007r	05.2007r	=			EMI 4	PW	26	0	arkuszy	
FORMAT	NAZWA PLIKU	Nazwisko	Z. Witoń	St. Marek	Miejsce:			BUDOSTAL "2" S.A. 31-476 KRAKÓW, UL. LUBLAŃSKA 34					
A4	EMI4_26_01.dwg	Podpis			+ 2TS2/1								





Tablica 2TS2/1



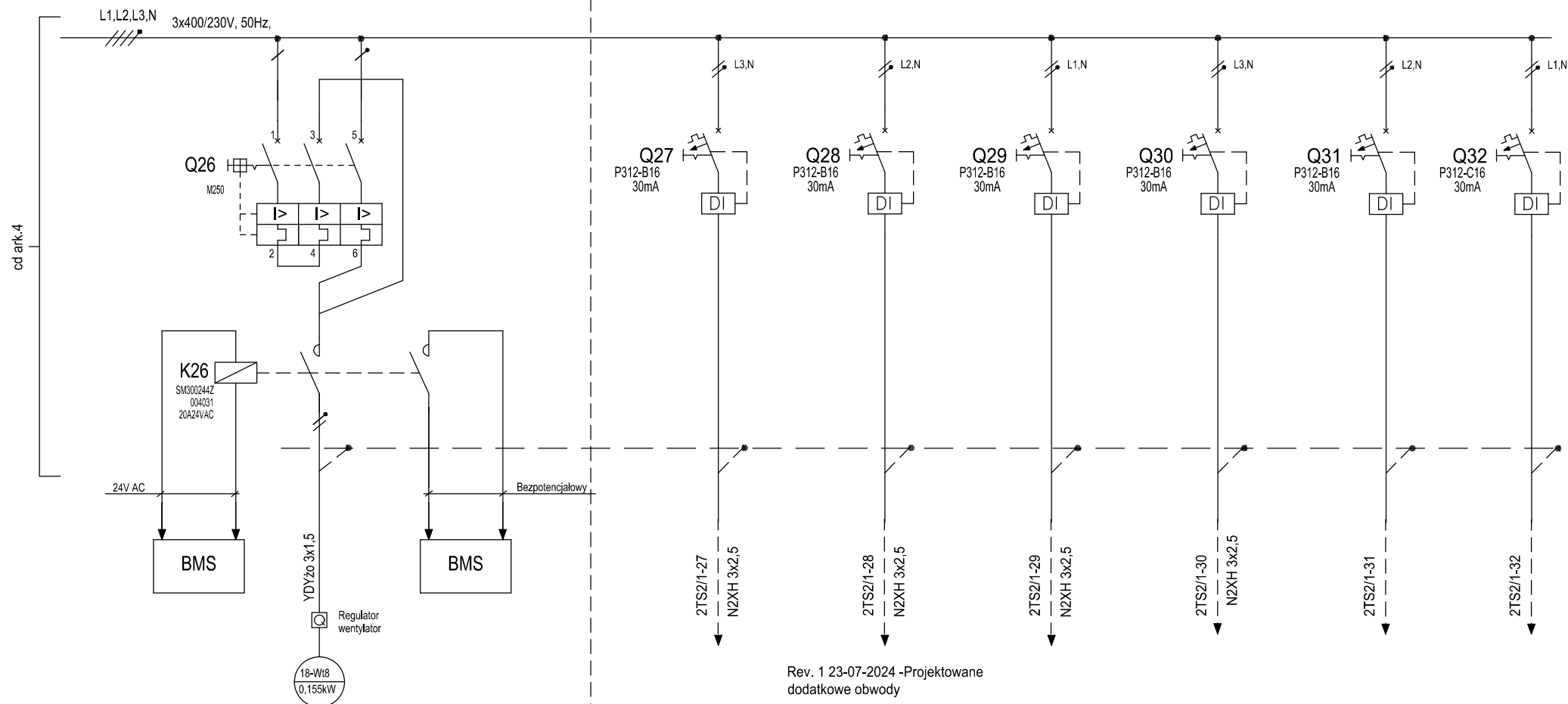
Nr obwodu	07	08	09	10	11	12	13	14
Pinst. [kW]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,4
Nazwa odbioru	3x gniazdo wtykowe pomieszczenie: 3/A7	9x gniazdo wtykowe pomieszczenie: nr 9	9x gniazdo wtykowe pomieszczenie: nr 7,8	1x gniazdo wtykowe pomieszczenie: nr 5	2x gniazdo wtykowe pomieszczenie: nr 5	7x gniazdo wtykowe pomieszczenie: nr 3	3x gniazdo wtykowe porządkowe	Sterowniki automatyki pomieszczeń: 3/A3, 3/A6÷A9

ZMIANY  
Projektował: Sławomir Pióro - upr. 336/2001

BRANŻA		PROJEKTOWAŁ	SPRAWDZIŁ	Układ: =	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI - WYDZIAŁ MATEMATYKI I INFORMATYKI		NR. PROJEKTU	STADIUM	NR RYSUNKU	REWIZJA	arkusz	2
ELEKTRYCZNA		Data	05.2007r				EMI 4	PW	26	2	arkuszy	€
FORMAT	NAZWA PLIKU	Nazwisko	Z. Witoń	Miejsce: + 2TS2/1	Instalacje siły technologicznej i gniazd wtykowych, zasilania skrzynek automatyki pomieszczeń Tablica 2TS2/1 – schemat ideowy		BUDOSTAL "2" S.A. 31-476 KRAKÓW, UL. LUBLAŃSKA 34					
A4	EMI4_26_02.dwg	Podpis										

TN-S

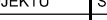
Tablica 2TS2/1



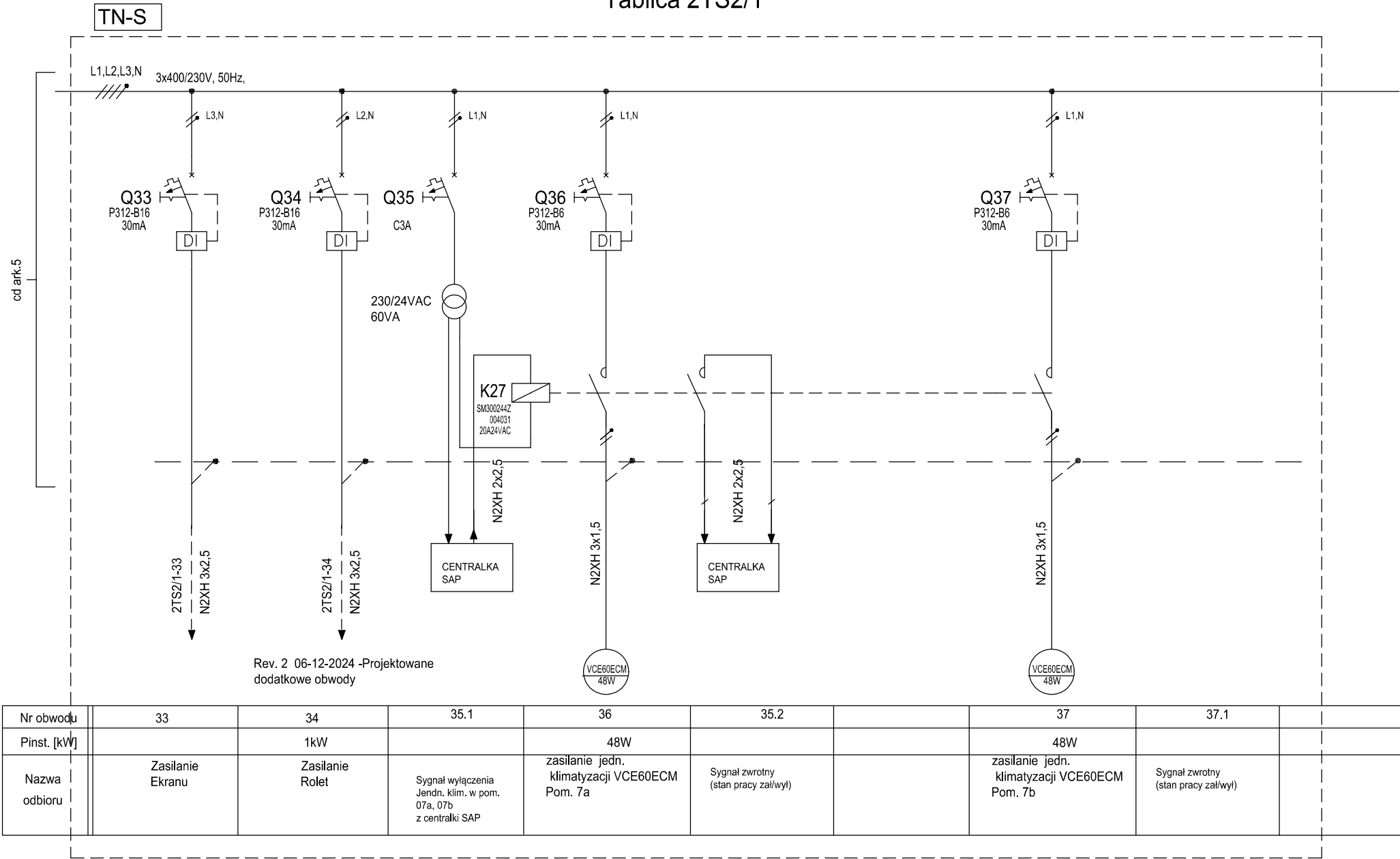
Nr obwodu	26			27	28	29	30	31	32
Pinst. [kW]	zasilanie wentylatorów dachowych			1.5kW	0.5kW	1.5kW	1.5kW		
Nazwa odbioru	obwód sterowania BMS	silniki napędowe wentylatorów	Powiadomienie obsługi przez BMS o załączeniu wentylacji	6xGniazdo wtyczkowe pomieszczenie nr 06,	9xGniazdo wtyczkowe pomieszczenie nr 1	1xGniazdo wtyczkowe pomieszczenie nr 5	1xGniazdo wtyczkowe pomieszczenie nr 5	Rezerwa	Rezerwa

## ZMIANY

Projektował: Sławomir Pióro - upr. 336/2001


BRANŻA			PROJEKTOWAŁ	SPRAWDZIŁ	Układ:	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI - WYDZIAŁ MATEMATYKI I INFORMATYKI		NR. PROJEKTU	STADIUM	NR RYSUNKU	REWIZJA	arkusz	5	
ELEKTRYCZNA		Data	05.2007r	05.2007r	=			Instalacje siły technologicznej i gniazd wtykowych, zasilania skrzynek automatyki pomieszczeń	EMI 4	PW	26	1	arkuszy	6
FORMAT	NAZWA PLIKU	Nazwisko	Z. Witoń	St. Marek	Miejsce: + 2TS2/1			Tablica 2TS2/1 – schemat ideowy	BUDOSTAL "2" S.A. 31-476 KRAKÓW, UL. LUBLAŃSKA 34					
A4	EMI4_26_05.dwg	Podpis												

Tablica 2TS2/1



Nr obwodu	33	34	35.1	36	35.2		37	37.1	
Pinst. [kW]		1kW		48W			48W		
Nazwa odbioru	Zasilanie Ekranu	Zasilanie Rolet	Sygnal wyłączenia Jendn. klim. w pom. 07a, 07b z centralki SAP	zasilanie jedn. klimatyzacji VCE60ECM Pom. 7a	Sygnal zwrotny (stan pracy zał/wył)		zasilanie jedn. klimatyzacji VCE60ECM Pom. 7b	Sygnal zwrotny (stan pracy zał/wył)	

ZMIANY  
Projektował: Sławomir Pióro - upr. 336/2001

BRANŻA	PROJEKTOWAŁ	SPRAWDZIŁ	Układ:	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI - WYDZIAŁ MATEMATYKI I INFORMATYKI		NR. PROJEKTU	STADIUM	NR RYSUNKU	REWIZJA	arkusz
ELEKTRYCZNA	Data	05.2007r	05.2007r			EMI 4	PW	26	1	6
FORMAT	NAZWA PLIKU	Nazwisko	St. Marek			BUDOSTAL "2" S.A. 31-476 KRAKÓW, UL. LUBLAŃSKA 34				
A4	EMI4_26_05.dwg	Podpis		Miejsce: + 2TS2/1	Instalacje siły technologicznej i gniazd wtykowych, zasilania skrzynek automatyki pomieszczeń Tablica 2TS2/1 – schemat ideowy					


Nr obwodu				01	02	03	04		05	06
Pinst. [kW]				1,5	1,5	1,0	2,0		1,2	0,8
Nazwa odbioru	ZASILANIE z rozdzielni 2RK odpyw nr 6	OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ TYP 2 (kl. II)	SYGNALIZACJA OBECNOŚCI NAPIĘCIA	6 gniazd (3x Z4) pomieszczenia: 3/A6, 3/A9	6 gniazd (3x Z4) pomieszczenie: 3/A8	4 gniazda (2x Z4) pomieszczenie: 3/A8	6 gniazd (3x Z4) pomieszczenia: 3/A3, 3/A7		4 gniazd DATA pomieszczenie: nr 9	5 gniazda DATA pomieszczenie: nr 9

**UWAGI:**

1. Szyny L1, L2, L3, N stanowi?owe bloki rozdzielcze BR 4-15, PE- listwa przy?zczeniowa 037 301
2. Po?zczenia wewn?trzne obwod?w g??wnych z bloku rozdzielczego do roz?cznika i wy?cznik?w Q wykon? przewodami LqY o przekroju takim jak kabli odp?ywowych, pozosta?e jak oznaczono na schemacie.

**ZMIANY**  
Projektował: Sławomir Pióro - upr. 336/2001

3. Rysunek monta?owy tablicy 2TK2/1- rys. EMI7-56


BRANŻA			WYKONAŁ	SPRAWDZIŁ	Układ: = Miejsce: +	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI - WYDZIAŁ MATEMATYKI I INFORMATYKI  Instalacja zasilania dedykowanego z tablicami i urządzeniami UPS Tablica 2TK2/1 Schemat ideowy		NR. PROJEKTU	STADIUM	NR RYSUNKU	REWIZJA	arkusz	1		
ELEKTRYCZNA		Data	07.2008	07.2008				EMI 7	DP	26	1	arkuszy	2		
FORMAT	NAZWA PLIKU	Nazwisko	J. Knap	A. Tarnawski				BUDOSTAL "2" S.A. 31-476 KRAKÓW, UL. LUBLAŃSKA 34							
A4	EMI7_26_01.dwg	Podpis													

cd ark.1



Projektował: Sławomir Pióro - upr. 336/2001

**Rev. nr 1 - 23-07-2024**  
**Projektowane dodatkowe**  
**obwody**

BRANŻA			WYKONAŁ	SPRAWDZIŁ	Ukfađ:	<b>UNIwersytet Jagielloński - Wydział Matematyki i Informatyki</b>  Instalacja zasilania dedykowanego z tablicami i urządzeniami UPS  Tablica 2TK2/1 Schemat ideowy		NR. PROJEKTU	STADIUM	NR RYSUNKU	REWIZJA	arkusz	2
ELEKTRYCZNA		Data	07.2008	07.2008	=			EMI 7	DP	26	1	arkuszy	2
FORMAT	NAZWA PLIKU	Nazwisko	J. Knap	A. Tarnawski	Miejsce:			<b>BUDOSTAL "2" S.A.</b> 31-476 KRAKÓW, UL. LUBLAŃSKA 34					
A4	EMI7_26_02.dwg	Podpis			+								

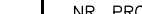
TN-S



ZMIANY

Szyny L1,L2,L3 – szyny zbiorcze 60mm , nr ref. 0206 98.

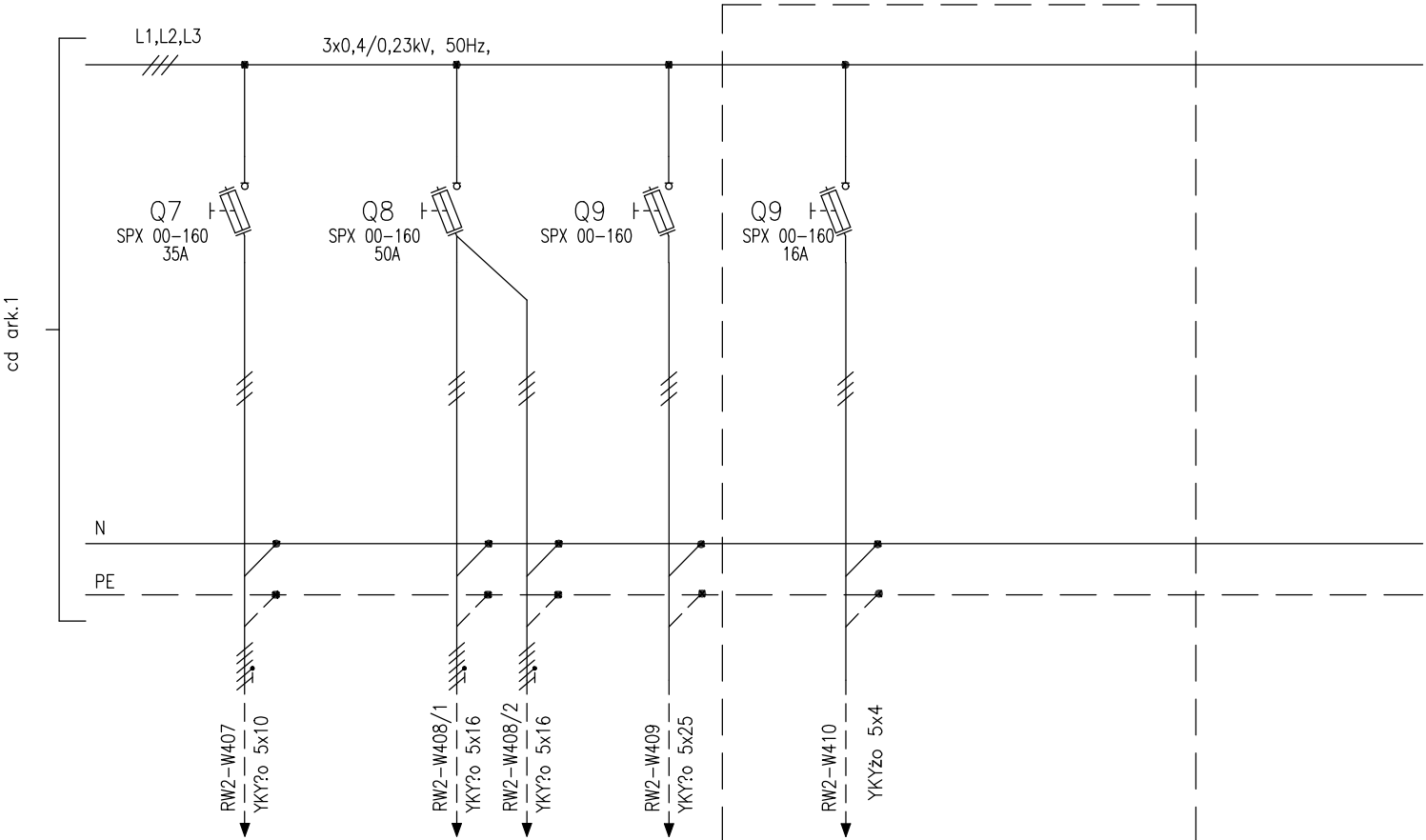


BRANŻA			PROJEKTOWA?	SPRAWDZI?	Układ:	<div>UNIwersytet Jagielloński – Wydział Matematyki i Informatyki</div> <div>Instalacje zasilające – rozdzielcze</div> <div>współpracujące z automatyką central wentylacyjno – klimatyzacyjnych</div> <div>Rozdzielnia RW2 – schemat ideowy</div> <div></div>	NR. PROJEKTU	STADIUM	NR. RYSUNKU	REWIZJA	arkusz
ELEKTRYCZNA		Data	04.2007r	04.2007r	=		EMI 5	PW	12	0	arkuszy
FORMAT	NAZWA PLIKU	Nazwisko	Z. Witoń	St. Marek	Miejsce:		BUDOSTAL "2" S.A. 31-476 KRAKÓW, UL. LUBLAŃSKA 3				
A4	EMI5_12_01.dwg	Podpis			+						

Rozdzielnia RW2

TN-S

cd ark.1



Rev. 1 06-12-2024  
-Projektowane dodatkowy  
obwód nr 10

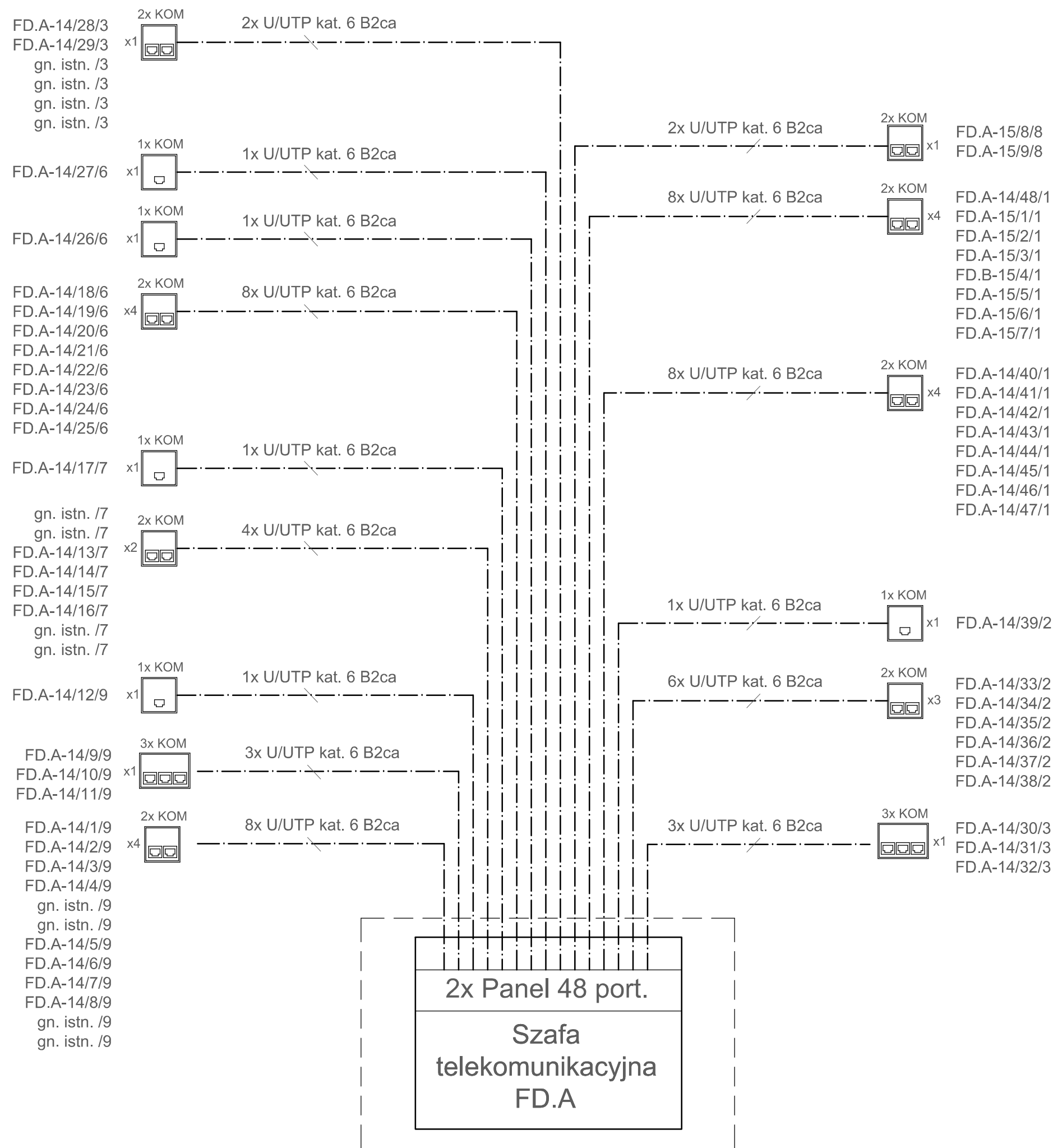
Nr odbioru	7	8	9	9
Pinst. [kW]	16	~20		4.46
Nazwa odbioru	SZAFKA AUTOMATYKI CENTRAL W19/3, W19/4 SA19/34	ZESTAWY GNIAZD REMONTOWYCH ZR2/1    ZR2/2 ZR2/3	SZAFKA WODY CHŁODZĄCEJ SCH	KL1-JEDN. ZEWNĘTRZNA KLIMATYZACJI (DACH)

ZMIANY  
Projektował: Sławomir Pióro – upr.  
336/2001

BRANŻA		PROJEKTOWAŁ	SPRAWDZIŁ	Układ:	UNIwersytet Jagielloński – Wydział Matematyki i Informatyki
ELEKTRYCZNA	Data	04.2007r	04.2007r	=	Instalacje zasilające – rozdzielcze
FORMAT	NAZWA PLIKU	Nazwisko	Z. Witko	Miejsce:	współpracujące z automatyką central wentylacyjno – klimatyzacyjnych
A4	EMI5_12_02.dwg	Podpis		+	Rozdzielnia RW2 – schemat ideowy



NR. PROJEKTU	STADIUM	NR RYSUNKU	REWIZJA	arkusz
EMI 5	PW	12	0	arkuszy
BUDOSTAL "2" S.A. 31-476 KRAKÓW, UL. LUBLAŃSKA 3				

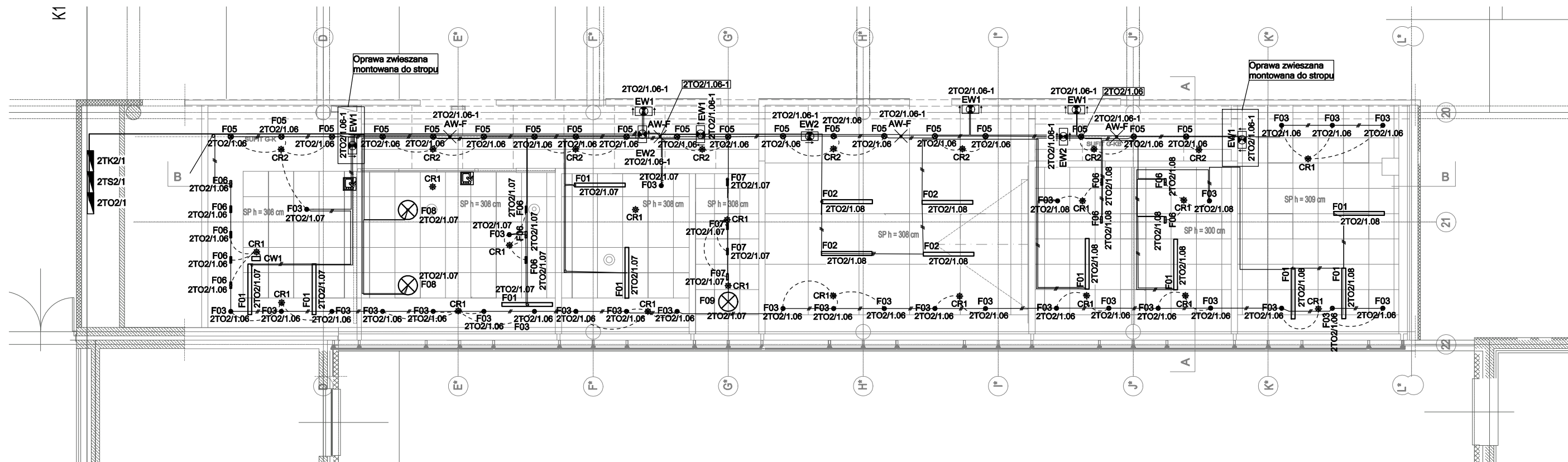


PIĘTRO 1






UWAGA: PO ROZBIÓRCIE SUFITU I POSADZEK – SPR. ELEMENTY ZAKRYTE

INWESTYCJA PRZEBUDOWA POM. DZIEKANATU WYDZIAŁU MATEMATYKI I INFORMATYKI UJ			BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
INWESTOR: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI w Krakowie przy ul. Gołębiej 24			FAZA: PROJ. TECH./WYK.	
SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Sławomir Pióro	PODPIS:	DATA:	SKALA: --	
		RYS.: OKABLOWANIE STRUKTURALNE SCHEMAT BLOKOWY	NR RYS.: E-01	



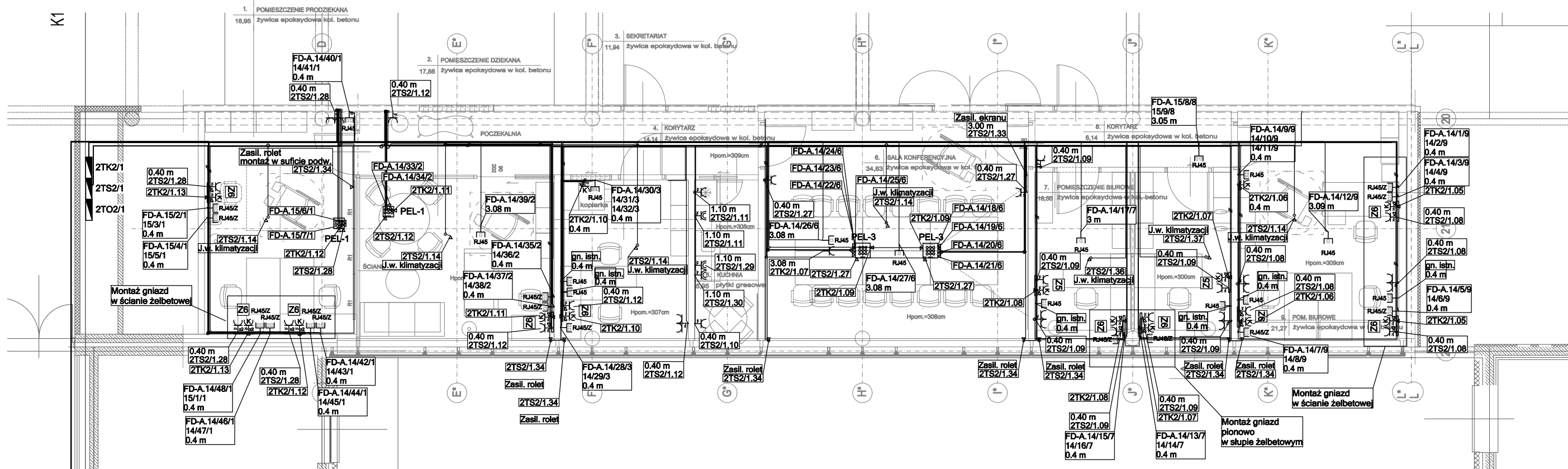


## LEGENDA

-  Bezprzewodowy panel przyciskowy 4-funkcyjny
-  F01 - Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 4700lm, IP20, 41W
-  F02 - Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 4000lm, IP20, 32W
-  F03 - Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 700lm, IP44/IP20, 8W
-  F05 - Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 860lm, IP20, 8W
-  F06 - Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 330lm, IP43/IP20, 13W
-  F07 - Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 330lm, IP43/IP20, 13W
-  F08 - Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 2950lm, IP20, 27W
-  F09 - Oprawa LED z modułem DALI z czujnikiem podczerwieni i światła dziennego 3100lm, IP20, 27W
-  CW1 - Czujnik wpuszczany z szybkołączką (max. 12 zasilaczy DALI)
-  AW-F - Oprawa awaryjna 2,8W IP40
-  EW1 - Oprawa ewakuacyjna z piktogramem, LED, 1.2W AT 1h IP65
-  EW2 - Oprawa ewakuacyjna z piktogramem i flagą dwustronną, LED, 1.2W AT 1h IP65
-  CR1 - Czujnik ruchu z zasilaczem DALI wpuszczany, kabel 1,0m
-  CR2 - Czujnik ruchu z zasilaczem DALI powierzchniowy, kabel 1,0m
-  Rozdzielnica elektryczna
-  Okrągła puszka przyłączeniowa

UWAGA: PO ROZBIÓRCIE SUFITU I POSADZEK - SPR. ELEMENTY ZAKRYTE

INWESTYCJA PRZEBUDOWA POM. DZIEKANATU WYDZIAŁU MATEMATYKI I INFORMATYKI UJ		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
INWESTOR: UNIwersytet Jagielloński w Krakowie przy ul. Gołębiej 24		FAZA: PROJ. TECH./WYK.	
SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Sławomir Pióro upr. 336/2001	PODPIS:	DATA: 09.2024	SKALA: 1:100
		RYS.: RZUT PARTERU PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH OŚWIETLENIA	NR RYS.: E-501

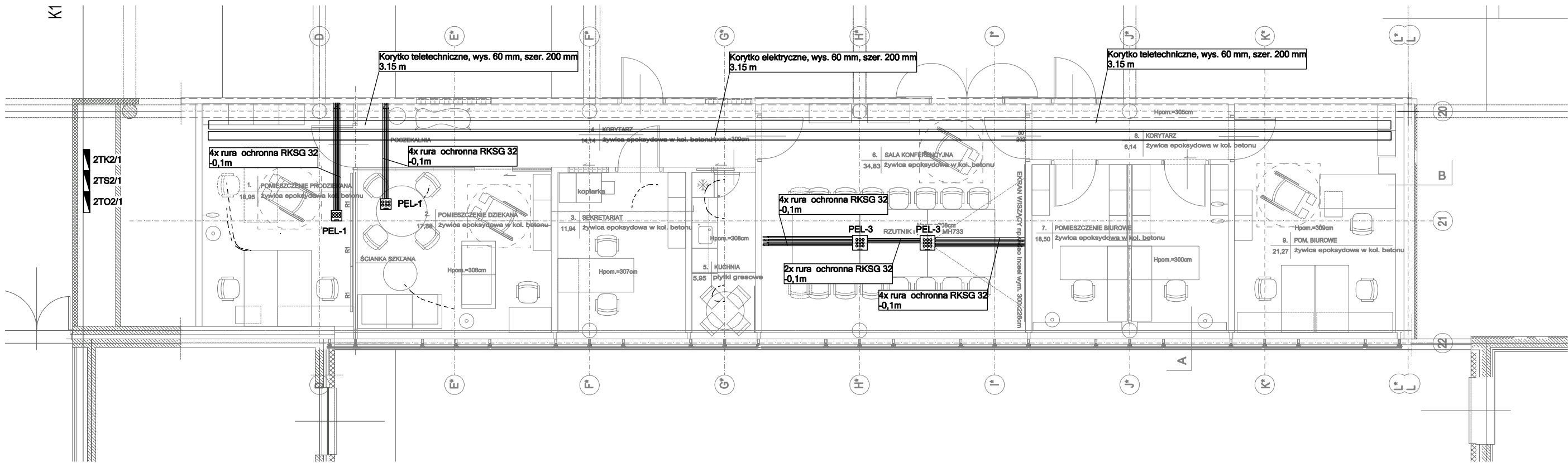


## LEGENDA

	Gniazdo teleinformatyczne 3x RJ45, pt
	Gniazdo teleinformatyczne 2x RJ45, pt.
	Gniazdo teleinformatyczne 2x RJ45, pt. montaż w zestawie
	Gniazdo teleinformatyczne RJ45
	Rozdzielnica elektryczna
	Gniazdo wtyczkowe 230V/16A, 3b, pt. IP44.
	Gniazdo wtyczkowe pojedyncze 230V/16A, 3b, pt.
	Gniazdo 3xDATA
	Gniazdo wtyczkowe pojedyncze 230V/16A, 3b, nt.
	Gniazdo wtyczkowe podwójne 230V/16A, 3b, pt.
	Z5 - Zestaw gniazd Gn. pt, 1x16A/230V 3b+2xDATA
	Z6 - Zestaw gniazd Gn. pt, 2x16A/230V 3b+2xDATA
	PEL-1 - Puszka podłogowa pod urządzenia 2xGn 16A/230V + 2xRJ45 + 2xDATA
	PEL-3 - Puszka podłogowa pod urządzenia 2xGn 16A/230V + 4xRJ45 + 2xDATA
	Punkt przyłączeniowy

UWAGA: PO ROZBIÓRCIE SUFITU I POSADZEK - SPR. ELEMENTY ZAKRYTE

INWESTYCJA PRZEBUDOWA POM. DZIEKANATU WYDZIAŁU MATEMATYKI I INFORMATYKI UJ		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
INWESTOR: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI w Krakowie przy ul. Gołębiej 24		FAZA: PROJ. TECH./WYK.	
SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Sławomir Pióro upr. 336/2001	PODPIS:	DATA: 09.2024	SKALA: 1:100
		RYS.: RZUT PARTERU PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH GNIAZD WT. I SIŁY	
			NR RYS.: E-502



### LEGENDA



Rura ochronna RKSG 32



Rozdzielnica elektryczna



PEL-1 - Puszka podłogowa pod urządzenia 2xGn 16A/230V + 2xRJ45 + 2xDATA



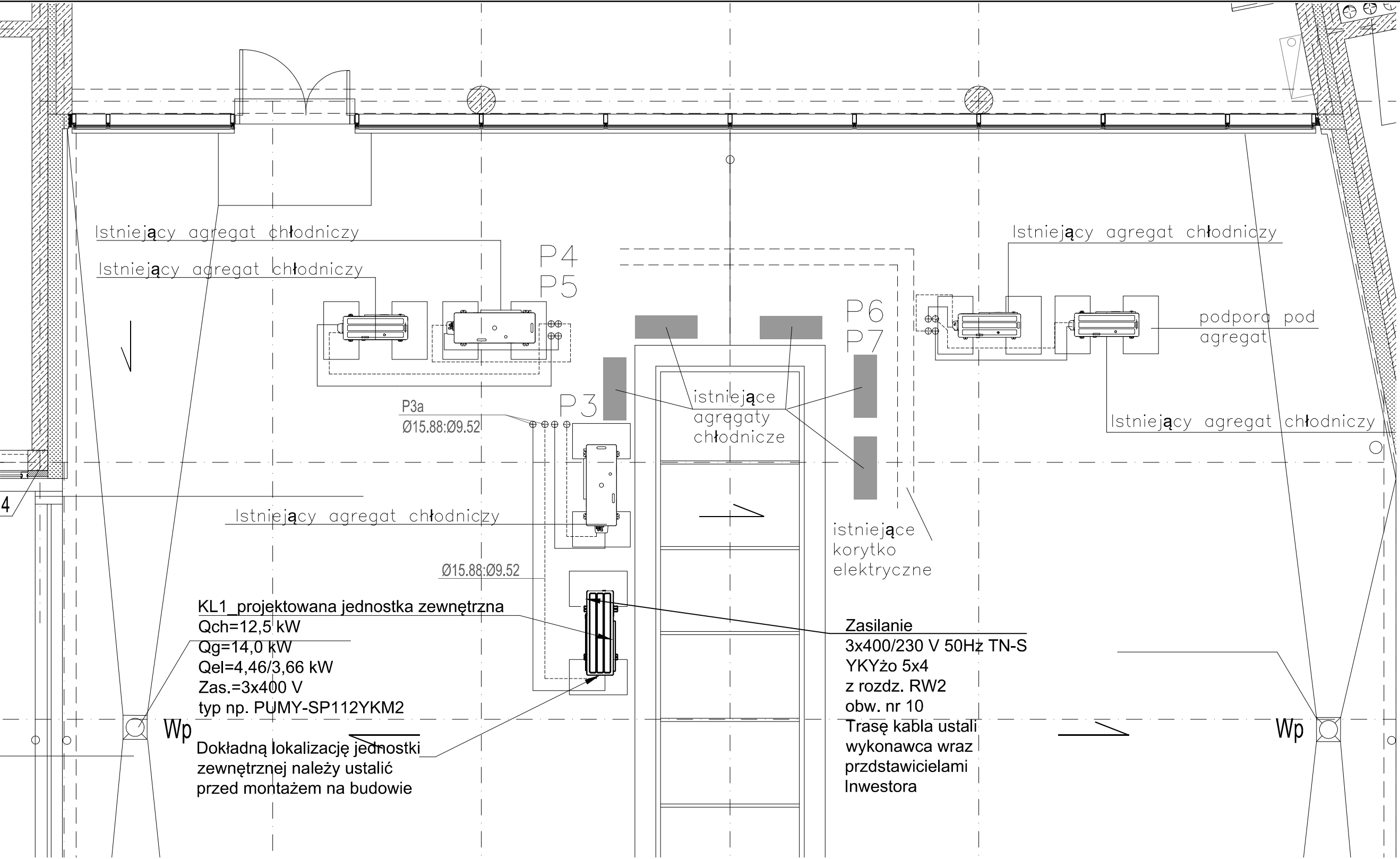
PEL-3 - Puszka podłogowa pod urządzenia 2xGn 16A/230V + 4xRJ45 + 2xDATA

### UWAGA:

W stropie podwieszonym przewody do gniazd wt. elektrycznych i telekomunikacyjnych należy układać w korytkach siatkowych 60x60. Należy stosować oddzielne korytka dla instalacji elektrycznych i oddzielne dla instalacji teletechnicznych.

UWAGA: PO ROZBIÓRCIE SUFITU I POSADZEK - SPR. ELEMENTY ZAKRYTE

INWESTYCJA PRZEBUDOWA POM. DZIEKANATU WYDZIAŁU MATEMATYKI I INFORMATYKI UJ		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
INWESTOR: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI w Krakowie przy ul. Gołębiej 24		FAZA: PROJ. TECH./WYK.	
SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Sławomir Pióro upr. 336/2001	PODPIS:	DATA: 09.2024	SKALA: 1:100
		RYS.: RZUT PARTERU PLAN TRAS KORYTEK KABLOWYCH I ORUROWANIA	NR RYS.: E-503



4

KL1 projektowana jednostka zewnętrzna  
Qch=12,5 kW  
Qg=14,0 kW  
Qel=4,46/3,66 kW  
Zas.=3x400 V  
typ np. PUMY-SP112YKM2  
Dokładną lokalizację jednostki zewnętrznej należy ustalić przed montażem na budowie

Zasilanie  
3x400/230 V 50Hz TN-S  
YKYżo 5x4  
z rozd. RW2  
obw. nr 10  
Trasę kabla ustali wykonawca wraz przedstawicielami Inwestora

INWESTYCJA : PRZEBUDOWA POM. DZIEKANATU WYDZIAŁU MATEMATYKI I INFORMATYKI UJ		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
INWESTOR: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI w Krakowie przy ul. Gołębiej 24		FAZA: PROJ. TECH./WYK.	
SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Sławomir Pióro upr. 336/2001	PODPIS:	DATA: 09.2024	SKALA: 1:100
		RYS.: RZUT DACHU ZASILANIE J.Z. KLIMATYZATORA KL1	NR RYS.: E-504

Tabela dopuszczalnych tolerancji parametrów projektowych opraw oświetleniowych			
Lp.	Parametr oprawy	Dopuszczalny zakres tolerancji	Uwagi
1.	Sposób montażu	Zgodny z projektem	
2.	Wymiar oprawy (natykowe nastropowe/naścienne, zwieszane)	+/-10	
3.	Wymiar oprawy (wpuszczane w sufit)	+/-5%	Wymiar oprawy nie może być mniejszy od istniejącego otworu na oprawę w suficie, oprawa wpuszczana musi się mieścić w ruszcie sufitu
4.	Waga	+5%	Maksymalnie o 5% cięższa od oprawy opisanej w projekcie lub lżejsze od opraw opisanych w projekcie
5.	Typ źródła światła	Zgodny z projektem	
6.	Stopień ochrony IP	Nie mniejszy niż w projekcie	
7.	Dyfuzor	Zgodny z projektem	
8.	Korpus, obudowa oprawy	Zgodna z projektem	
9.	Kolor oprawy	Zgodny z projektem	
10.	Moc	Nie większa niż w projekcie	
11.	Strumień świetlny	-5% lub wyższy niż w projekcie	Należy zapewnić parametry oświetlenia w pomieszczeniu zgodne z projektem i PN
12.	Skuteczność świetlna	Nie gorsza niż w projekcie	
13.	Temperatura barwowa	Zgodna z projektem	
14.	Wskaźnik oddawania barw	Nie mniejszy niż w projekcie	Wskaźnik oddawania barw musi być zgodny z PN
15.	Średnia trwałość	-5% lub wyższa niż w projekcie	Nie mniej niż 95% trwałości oprawy opisanej w projekcie lub więcej
16.	Sposób rozsyłu światłości	Zgodny z projektem	
17.	Klasa efektywności energetycznej źródeł światła	Nie gorsza niż w projekcie	Klasa efektywności energetycznej źródeł światła taka sama lub wyższa
18.	Stopień ochrony IK	Nie gorszy niż w projekcie	
19.	Klasa ochronności	Nie gorsza niż w projekcie	Klasa ochronności zależna od zastosowanego środka ochrony na instalacji i wykonania instalacji zasilającej oprawy
20.	Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia	Nie gorszy niż w projekcie	
21.	Grupa ryzyka fotobiologicznego	Nie gorsza niż w projekcie	
22.	Sposób sterowania	Zgodny z projektem	

**Uwaga:** Zmiana parametrów opraw związanych z ich parametrami świetlnymi w stosunku do parametrów projektowych a mieszczących się w granicach tolerancji wymaga wykonania nowych symulacji oświetleniowych dla pomieszczeń oraz dokumentacji zamiennej i uzgodnienie jej z projektantem.