

# **PROJEKT TECHNICZNY**

Przebudowa instalacji elektrycznej w pomieszczeniach A6 oraz PKM9  
w budynku Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 73  
w Częstochowie na działce o nr ewid. 17/9 (obr.0841)

**Adres:** Częstochowa, ul. Dąbrowskiego 73,  
nr ewid. dz. **17/9**

**Kategoria obiektu budowlanego:** IX

**Identyfikatory  
działek ewidencyjnych:** 2464301\_1.0841.17/9

**Miasto:** Częstochowa

**INWESTOR:** POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA  
ul. Dąbrowskiego 69  
42-201 CZĘSTOCHOWA

PROJEKTOWAŁ:  
mgr inż. Marian Kozik  
specjalność : instalacyjna w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr upr. PDK/0027/POOE/16

SPIS TREŚCI OPRACOWANY NA STRONIE 2

02.10.2023r.

## **SPIS TREŚCI:**

Oświadczenie .....	3
--------------------	---

### **Część opisowa**

1.1 Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego .....	4
1.2 Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu .....	4
1.3 Rozdzielnica piętrowa .....	4
1.4 Instalacja oświetleniowa .....	5
1.5 Instalacja gniazd ogólnych, DATA .....	5
1.6 Instalacja gniazd sieci LAN .....	6
1.7 Instalacja połączeń wyrównawczych .....	7
1.8 Instalacja ochrony przepięciowej .....	7
1.9 Instalacja ochrony przeciwporażeniowej .....	7

### **Część rysunkowa**

Rzut pomieszczenia nr A6 – stan istniejący – instalacje elektryczne – rys. nr 01 .....	8
Rzut pomieszczenia nr A6 – stan projektowany – koryta kablowe – rys. nr 02 .....	9
Rzut pomieszczenia nr A6 – stan projektowany – instalacje elektryczne – rys. nr 03 .....	10
Schemat rozdzielnic T2.3A – rys. nr 04 .....	11
Schemat rozdzielnic T2.3B – rys. nr 05 .....	12
Rzut pomieszczenia nr A6 – stan projektowany – instalacje niskoprądowe – rys. nr 06 .....	13
Rzut pomieszczenia nr PKM9 – stan istniejący – instalacje elektryczne – rys. nr 07 .....	14
Rzut pomieszczenia nr PKM9 – stan projektowany – koryta kablowe – rys. nr 08 .....	15
Rzut pomieszczenia nr PKM9 – stan projektowany – instalacje elektryczne – rys. nr 09 .....	16
Schemat rozdzielnic T2.2A – rys. nr 10 .....	17
Rzut pomieszczenia nr PKM9 – stan projektowany – instalacje niskoprądowe – rys. nr 11 .....	18
Uprawnienia projektanta.....	19
Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.....	21

Opracowanie składa się z 21 ponumerowanych stron

02.10.2023r.

## OŚWIADCZENIE

Projekt techniczny p.n. Przebudowa instalacji elektrycznej w pomieszczeniach A6 oraz PKM9 w budynku Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 73 w Częstochowie na działce o nr ewid. 17/9 (obr.0841) jest sporządzony prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzgodnieniami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Marian Kozik

specjalność : instalacyjna w zakresie

sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

nr upr. PDK/0027/POOE/16

### **1.1 OKREŚLENIE PRZEMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa instalacji elektrycznej w pomieszczeniu nr A6 oraz PKM9. Zakres przebudowy instalacji elektrycznej obejmuje:

- Montaż dodatkowych rozdzielnic podtynkowych T2.3A, T2.3B oraz T2.2A w pomieszczeniach
- Demontaż istniejącej obudowy rozdzielnic w pomieszczeniu A6
- Demontaż istniejących obwodów 230V, sieci LAN i sieci telefonicznej wraz z usunięciem przewodów zasilających w pomieszczeniu A6
- Demontaż istniejących opraw oświetlenia
- Ułożenie nowej instalacji gniazd 230V, DATA oraz sieci LAN w elektroinstalacyjnym systemie listew
- Montaż nowej instalacji oświetlenia w pomieszczeniu
- Montaż ścian z płyty HPL w pomieszczeniu A6 oraz PKM9

### **1.2 OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU INSTALACJI**

W pomieszczeniu A6 Istniejącą instalację natynkową gniazd 230V, DATA, sieci LAN oraz sieci teletechnicznej należy zlikwidować. Jeśli istniejące obwody znajdujące się w pomieszczeniu zasilają również gniazda 230V znajdujące się w innych pomieszczeniach to należy istniejące przewody połączyć w puszcze łączeniowej, którą należy przymocować do sufitu w korytarzu. Istniejące oprawy oświetleniowe należy zdemontować.

W pomieszczeniu PKM9 istniejącą instalację podtynkową należy pozostawić. Istniejące oprawy oświetleniowe należy zdemontować.

### **1.3 ROZDZIELNICA PIĘTROWA**

Ze względu na dużą ilość obwodów projektuję się w pomieszczeniu A6 dwie rozdzielnice podtynkowe modułowe 3x18. Rozdzielnica podtynkowa wyposażona w zamek uniemożliwiający dostęp osób nieupoważnionych oraz drzwi pełne wykonane z tworzywa sztucznego o odporności udarowej IK 09. Stopień ochrony IP 40. Kolor obudowy RAL 9003. Na drzwiach rozdzielnic należy nakleić znak „Nie dotykać. Uwaga urządzenie elektryczne”. Zasilanie rozdzielnic T2.3A oraz T2.3B wykonać przewodem, kablem 5x6mm<sup>2</sup> i przyłączyć do rozdzielnic RG/TRG znajdujących się na parterze budynku.

W pomieszczeniu PKM9 zaprojektowano rozdzielnicę podtynkową modułową 4x18. Rozdzielnica podtynkowa wyposażona w zamek uniemożliwiający dostęp osób

nieupoważnionych oraz drzwi pełne wykonane z tworzywa sztucznego o odporności udarowej IK 09. Stopień ochrony IP 40. Kolor obudowy RAL 9003. Na drzwiach rozdzielnic należy nakleić znak „Nie dotykać. Uwaga urządzenie elektryczne”. Zasilanie rozdzielnic T2.2A wykonać przewodem, kablem 5x6mm<sup>2</sup> i przyłączyć do rozdzielnic RG/TRG znajdującej się na parterze budynku. Rozdzielnicę RG/TRG wyposażać w rozłączniki bezpiecznikowe małogabarytowe z wkładką bezpiecznikową 14x51 gG 25A.

### **1.4 INSTALACJA OŚWIETLENIOWA**

W pomieszczeniach zaprojektowano montaż energooszczędnych opraw w technologii LED. Średnie natężenie oświetlenia w laboratorium nie mniejsze niż 500lx przy równomierności natężenia oświetlenia na poziomie nie mniejszym niż 0,5.

Instalację oświetlenia należy wykonać przewodem, kablem 3x1,5mm<sup>2</sup>. Przewody układać pod tynkiem oraz na tynku nad konstrukcją sufitu podwieszanego modułowego. W celu oświetlenia laboratorium A6 zaprojektowano oprawę w technologii LED o mocy 28W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 4177 lm. Oprawa LED przeznaczona do montażu w sufitach podwieszanych modułowych oraz bezpośrednio na stropie. Korpus oprawy wykonany z blachy stalowej. Kolor oprawy – biały. Wskaźnik oddawania barw CRI>80, Stopień ochrony IP20. Odporność udarowa IK 04. Oprawa wykonana w I klasie ochronności.

W pomieszczeniu PKM9 zaprojektowano oprawę w technologii LED o mocy 35W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 5466 lm. Oprawa LED przeznaczona do montażu w sufitach podwieszanych modułowych oraz bezpośrednio na stropie. Korpus oprawy wykonany z blachy stalowej. Kolor oprawy – biały. Wskaźnik oddawania barw CRI>80, Stopień ochrony IP20. Odporność udarowa IK 04. Oprawa wykonana w I klasie ochronności.

### **1.5 INSTALACJA GNIAZD OGÓLNYCH, DATA**

Instalację należy wykonać przewodami, kablami 3x2,5mm<sup>2</sup>. Instalację należy układać pod tynkiem, w kanałach instalacyjnych o wymiarach 110x65. Kanał instalacyjny wraz z akcesoriami montować do ściany murowanej oraz do ściany wykonanej z płyty wykończeniowo-budowlanej HPL na wysokości 90cm (w zależności od wysokości biurek). Wysokość ścianki 1,3m. Ściankę mocować na dedykowanej konstrukcji zachowując odległość od posadzki 0,3m.

Instalację gniazd dedykowanych wykonać przewodem, kablem 3x2,5mm<sup>2</sup>. Obwody należy zabezpieczyć zgodnie ze schematem ideowym.

## **1.6 INSTALACJA GNIAZD LAN**

Instalację wykonać przewodem czteroparowym S/FTP min. kat. 6a. Okablowanie poziome wykonane jest na podstawie gwiazdy. Projektowane obwody gniazd logicznych przyłączyć do projektowanej szafy RACK 19" min. 12U (pomieszczenia A6) oraz do projektowanej szafy RACK 19" min. 12U (pomieszczenia PKM9). Projektowane gniazda logiczne opisać w uzgodnieniu z administratorem sieci, użytkownikiem obiektu. Gniazda RJ-45 panelu krosowego należy opisać w sposób umożliwiający ich łatwą jednoznaczną identyfikację.

Kable teletechniczne należy układać w kanałach instalacyjnych wyposażonych w kanały ekranujące o wymiarach 40x20mm.

W pomieszczeniu A6 projektowaną szafę RACK należy wyposażać w przełącznicę światłowodową, 4 szt. organizerów, 2 szt. kompletnych patchpaneli 48 portowych wraz z modułami, 2 szt. przełączników sieciowych min. 48 portowych, patchcody o długości 2m w ilości 96szt. o długości 1,5m w ilości 48 szt. oraz o długości 1m w ilości 48szt. Patchcodry, patchpanel powinny być ekranowane i posiadać kat. 6a.

Po wykonaniu okablowania strukturalnego przeprowadzić pomiary instalacji zgodność z wymaganiami kat. 6a. Wyniki pomiarów przedstawić w postaci protokołów pomiarowych.

Z laboratorium A6 należy dodatkowo ułożyć w istniejącym korycie kablowym przewód światłowodowy jednomodowy 12 włóknowy do pomieszczenia PKM9.

W pomieszczeniu PKM9 projektowaną szafę RACK należy wyposażać w przełącznicę światłowodową, 2 szt. organizerów, patchpanel 48 portowy wraz z modułami, przełącznik sieciowy min. 48 portowy, patchcody o długości 2m w ilości 48szt. o długości 1m w ilości 48 szt. Patchcodry, patchpanel powinny być ekranowane i posiadać kat. 6a.

Po wykonaniu okablowania strukturalnego przeprowadzić pomiary instalacji zgodność z wymaganiami kat. 6a. Wyniki pomiarów przedstawić w postaci protokołów pomiarowych.

Z laboratorium PKM9 należy dodatkowo ułożyć w istniejącym korycie kablowym przewód światłowodowy jednomodowy 12 włóknowy do szafy w pomieszczeniu A0 klimatyzatornia. W szafie należy zamontować przełącznicę światłowodową 12SC/APC.

### **1.7 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH**

Kanały ekranujące, szafę RACK należy połączyć kablem, przewodem bezhalogenowym o przekroju  $1 \times 6 \text{ mm}^2$  z lokalną szyną wyrównania potencjałów. Lokalną szynę wyrównania potencjałów należy zamontować w pobliżu rozdzielnic T2.3A oraz T2.2A.

### **1.8 INSTALACJA OCHRONY PRZEPIĘCIOWEJ**

Ochronę przepięciową należy zrealizować za pomocą warystorowego ogranicznika przepięć typu 2 w układzie do sieci trójfazowych TNS 230/400V.

Ogranicznik powinien charakteryzować się napięciem znamionowym 275V, impulsowym prądem pioruna  $I_{\text{imp}}$  (10/350 $\mu$ s) o wartości 4,5kA, znamionowym prądem wyładowczym  $I_n$ (8/20 $\mu$ s) 20kA. Ogranicznik powinien mieć poziom ochrony przed prądami indukowanymi  $I_{\text{max}}$ (8/20 $\mu$ s) do 40kA i napięciowy poziom ochrony  $U_p < 1,5 \text{ kV}$ . Ogranicznik powinien mieć wymienne moduły ochronne.

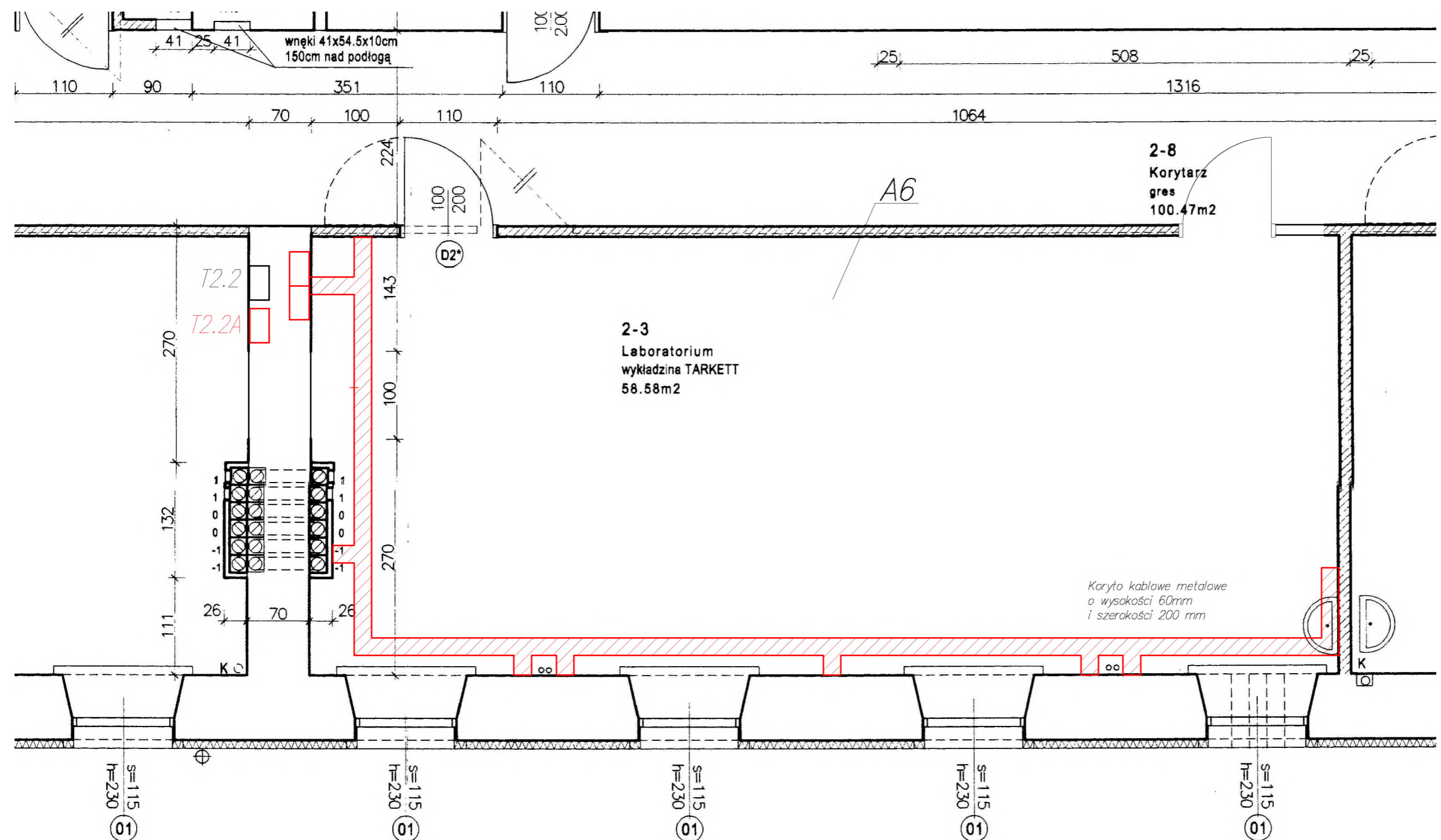
### **1.9 INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ**

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania i zrealizować za pomocą wyłączników nadmiarowo-prądowych, wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym 30 mA.

Przewód ochronny PE należy przyłączyć do zestyków ochronnych gniazd wtyczkowych, lokalnej szyny połączeń wyrównawczych.

W rozdzielnic T2.2A, T2.3A, T2.3B należy uziemić przewód ochronny PE. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary rezystancji izolacji oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

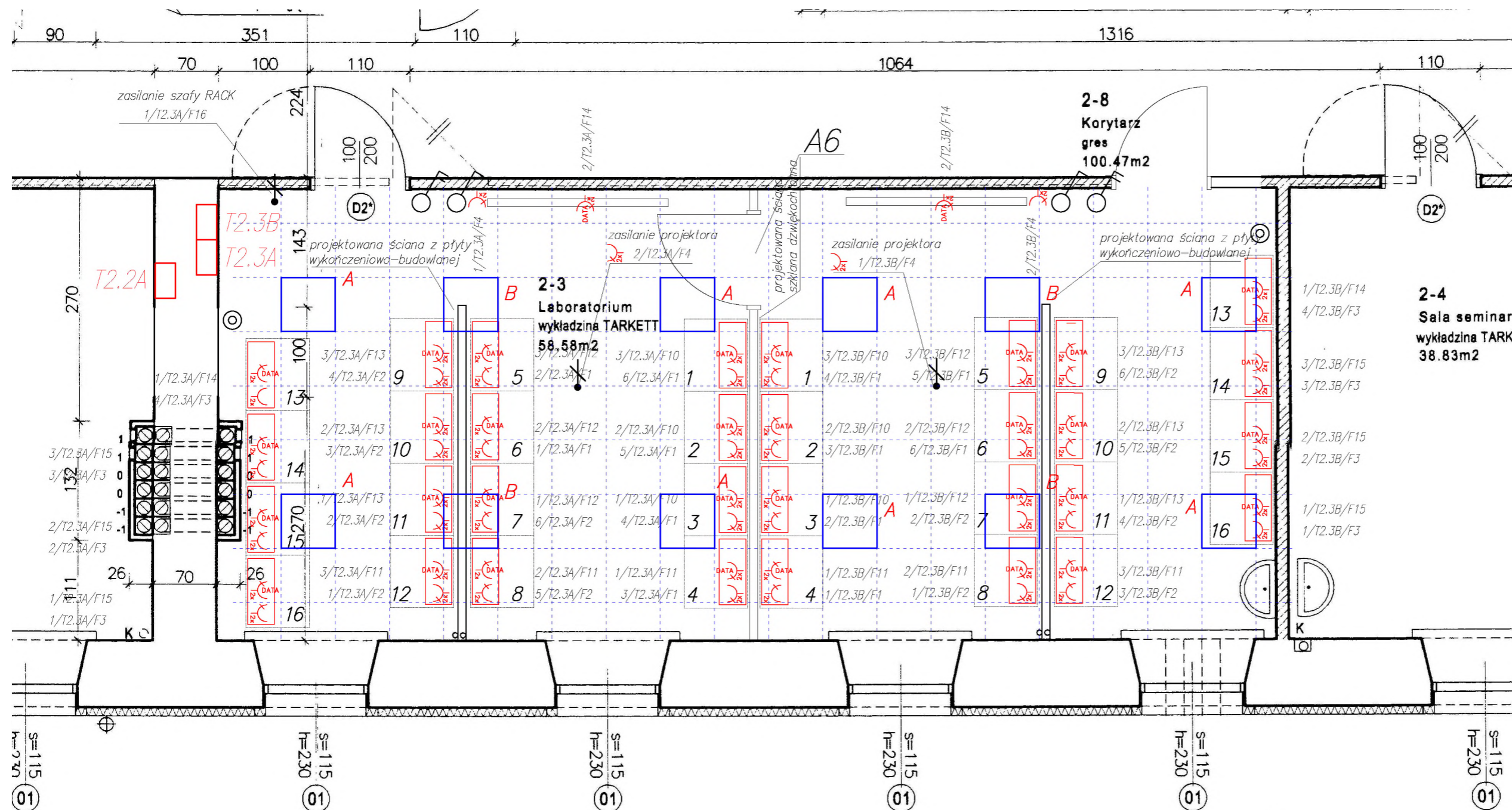




LEGENDA:

	ROZDZIELNICA ISTNIEJĄCA
	ROZDZIELNICA PROJEKTOWANA
	PROJEKTOWANE KORYTO KABLOWE
	TYP KORYTA SZEROKOŚĆ/WYSOKOŚĆ

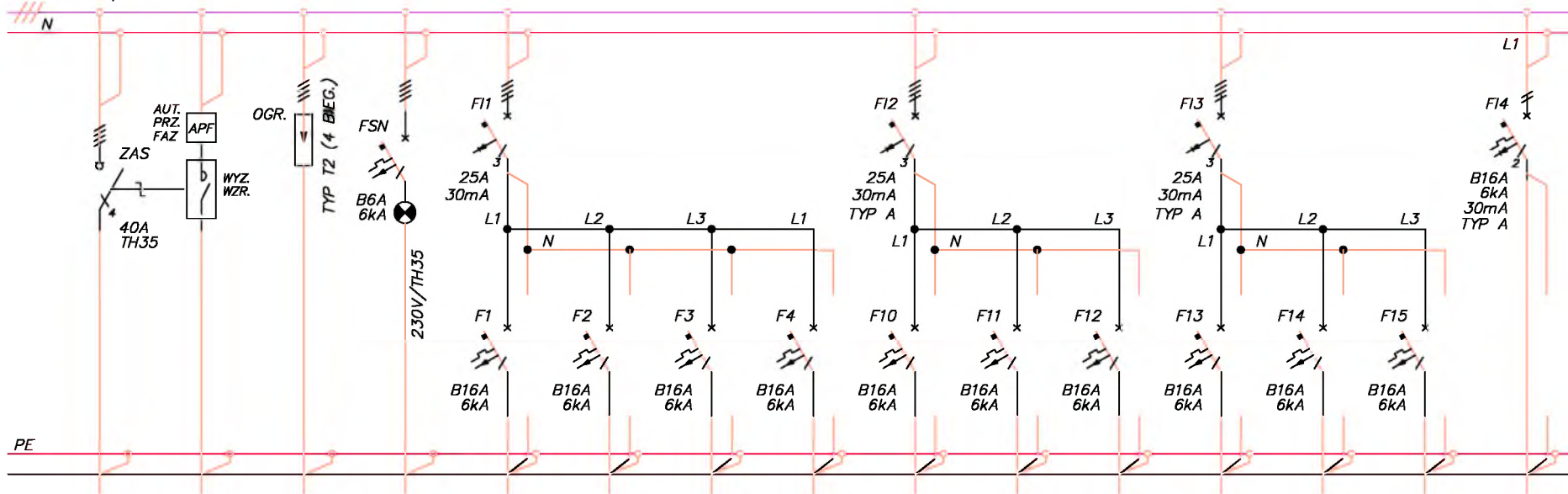
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/POOE/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		02.10.2023
Inwestor	Politechnika Częstochowska ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 CZĘSTOCHOWA				Format A3
Obiekt	Przebudowa instalacji elektrycznej w pomieszczeniach A6 oraz PKM9 w budynku Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 73				Skala 1:50
Adres obiektu (Nr działek)	17/9 (obr.0841)				
Temat	Rzut pomieszczenia A6 – stan projektowany – koryta kablowe				Nr rys. 02



LEGENDA:	
	ROZDZIELNICA PROJEKTOWANA
	2xGNIAZDO 1-FAZ IP20
	2xGNIAZDO 1-FAZ IP20 DATA
	RAMKA PIĘCIOKROTNA
	PROFILE SUFITU PODWIESZANEGO
	OPRAWA OŚWIETLENIOWA PROJEKTOWANA
	ŁĄCZNIK PODWÓJNY ŚWIECZNIKOWY
	ŁĄCZNIK STEROWANIA EKRANEM
	ŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA START-STOP
	WYPUST 1-FAZOWY ZAS. PRQJ., SZAFY RACK
	STANOWISKO KOMPUTEROWE
13	NR STANOWISKA KOMPUTEROWEGO
1/T2.3A/F10	NR GNIAZDA/NR ROZDZIELNICY/NR ZABEZPIECZ.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/POOE/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		02.10.2023
Inwestor	Politechnika Częstochowska ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 CZĘSTOCHOWA				Format A3
Obiekt	Przebudowa instalacji elektrycznej w pomieszczeniach A6 oraz PKM9 w budynku Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 73				Skala 1:50
Adres obiektu (Nr działek)	17/9 (obr.0841)				
Temat	Rzut pomieszczenia A6 – stan projektowany – instalacje elektryczne				Nr rys. 03

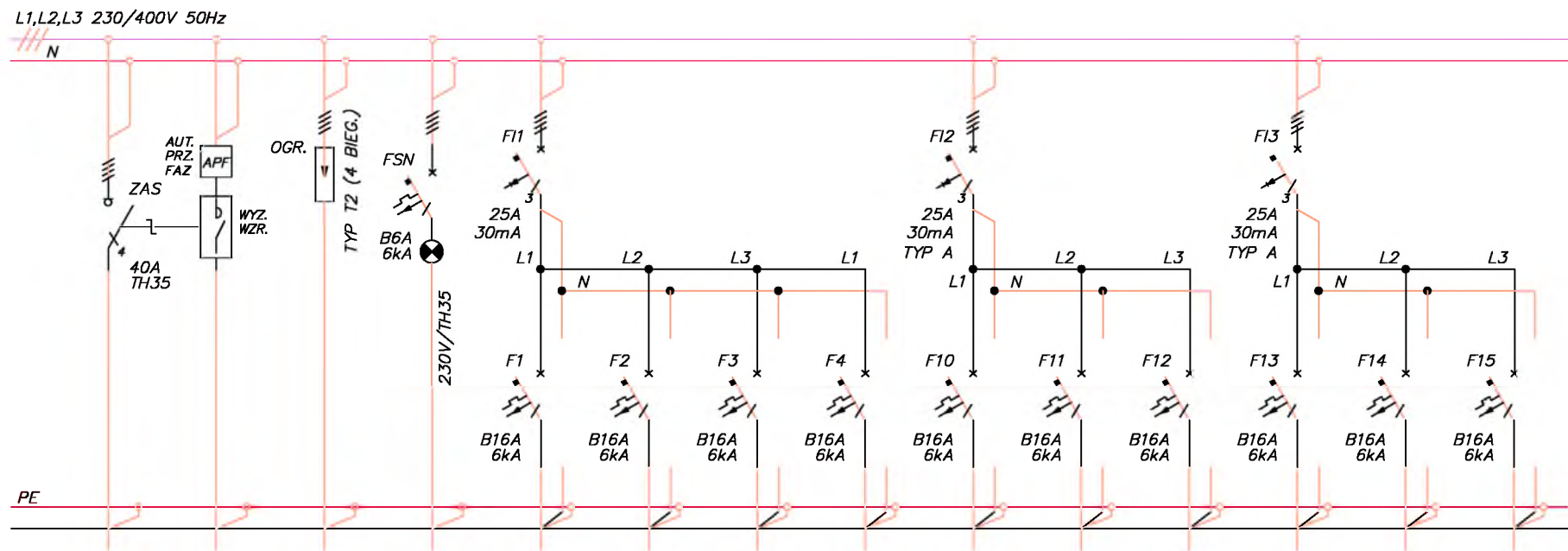
L1,L2,L3 230/400V 50Hz



NUMER OBWODU	01	02	03	04	F1	F2	F3	F4	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16
NAZWA ODBIORU	ZASILANIE z rozdzielni RG/TRG	WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA	OCHRONNIKI P/PRZEPŁĘĆ. Imp (10/350)=4.5kA Imax(8/20)=40kA	SYGNALIZAC. NAPIĘCIA	GNIAZDA WTYKOWE - Ogólne 1-6	GNIAZDA WTYKOWE - Ogólne 7-12	GNIAZDA WTYKOWE - Ogólne 13-16	GNIAZDA WTYKOWE - Ogólne Projektor + Ekran	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 1-3	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 4, 8, 12	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 5-7	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 9-11	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 13+pod ekranem	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 14-16	GNIAZDO WTYKOWE - DATA RACK
TYP PRZEWODU	N2XH-J	N2XH-J			N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J
PRZĘKROJ [mm <sup>2</sup> ]	5x6	3x1,5			3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5

TYP: 3x18 rzędów  
 SPOSÓB MONTAŻU: podtynkowa  
 UWAGI: IP40, KL IZOL. II  
 Pi = 6,0kW

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/POOE/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		02.10.2023
Inwestor	Politechnika Częstochowska ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 CZĘSTOCHOWA				Format A4
Obiekt	Przebudowa instalacji elektrycznej w pomieszczeniach A6 oraz PkM9 w budynku Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 73				Skala -----
Adres obiektu (Nr działek)	17/9 (obr.0841)				
Temat	Schemat rozdzielni T2.3A				Nr rys. 04



NUMER OBWODU	01	02	03	04	F1	F2	F3	F4	F10	F11	F12	F13	F14	F15
NAZWA ODBIORU	ZASILANIE z rozdzielnic RG/TRG	WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA	OCHRONNIKI P/PRZEPŁYŚĆ. $I_{imp} (10/350)=4,5kA$ $I_{max}(0/20)=40kA$	SYGNALIZAC. NAPIĘCIA	GNIAZDA WTYKOWE - Ogólne 1-6	GNIAZDA WTYKOWE - Ogólne 7-12	GNIAZDA WTYKOWE - Ogólne 13-16	GNIAZDA WTYKOWE - Ogólne Projektor + Ekran	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 1-3	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 4, 8, 12	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 5-7	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 9-11	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 13+pod ekranem	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 14-16
TYP PRZEWODU	N2XH-J	N2XH-J			N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J
PRZĘKRÓJ [mm <sup>2</sup> ]	5x6	3x1,5			3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5

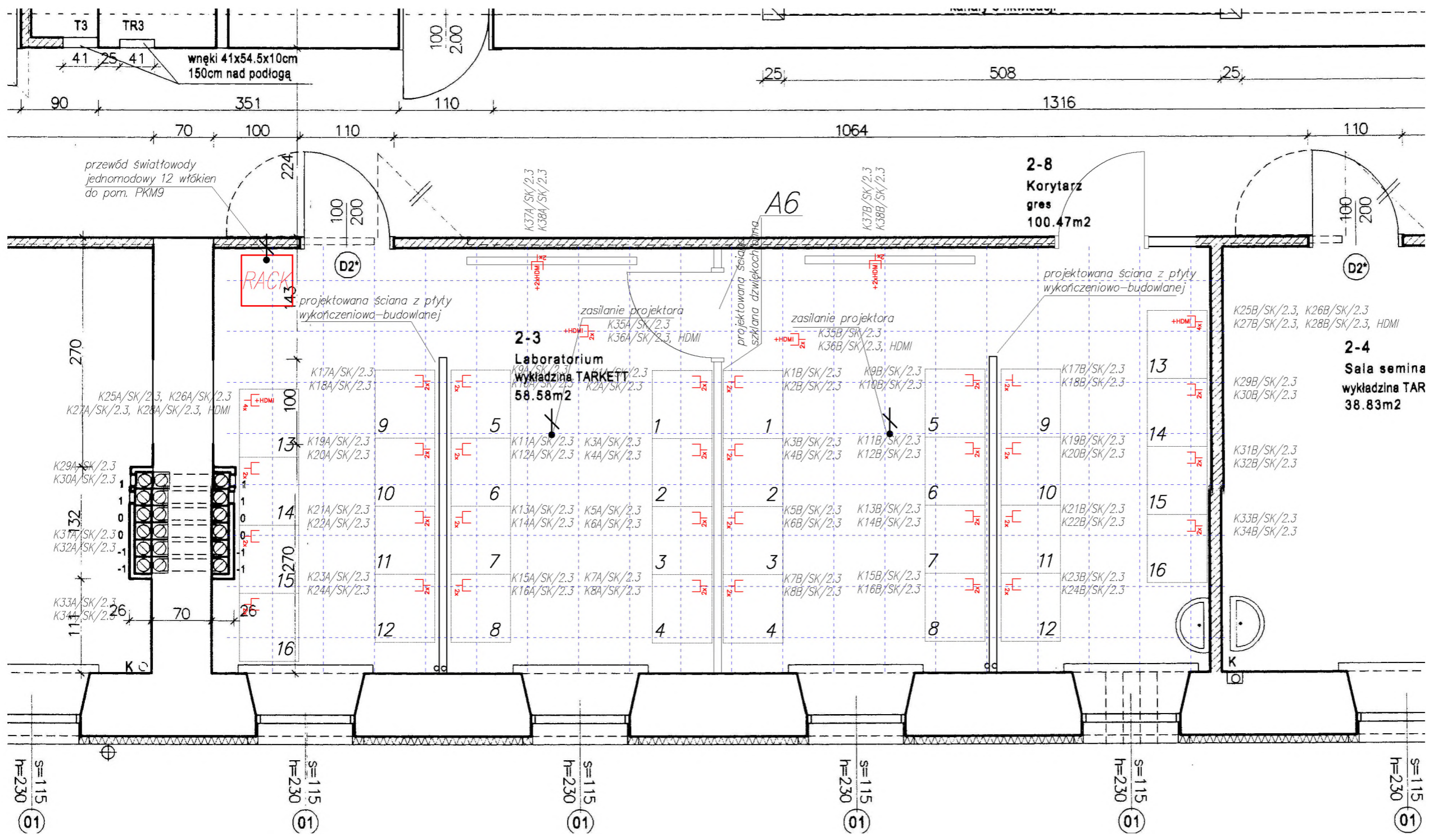
TYP: 3x18 rzędów

SPOSÓB MONTAŻU: podtynkowa

UWAGI: IP40, KL IZOL. II

Pi = 6,0kW

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/P00E/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		02.10.2023
Inwestor	Politechnika Częstochowska ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 CZĘSTOCHOWA			Format A4	
Obiekt	Przebudowa instalacji elektrycznej w pomieszczeniach A6 oraz PKM9 w budynku Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 73			Skala -----	
Adres obiektu (Nr działek)	17/9 (obr.0841)				
Temat	Schemat rozdzielnic T2.3B			Nr rys. 05	

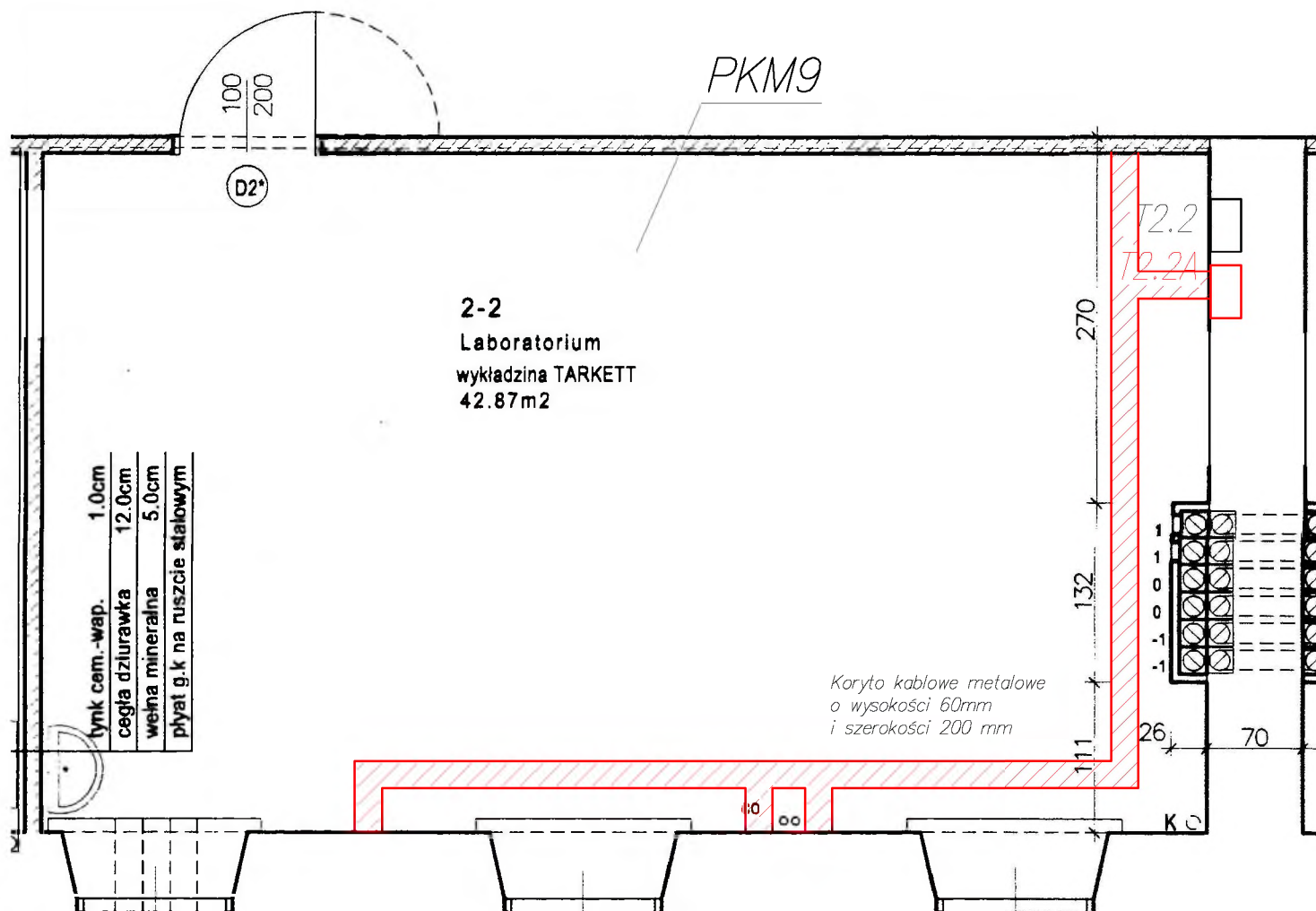


LEGENDA:

	PROFILE SUFITU PODWIESZANEGO
	STANOWISKO KOMPUTEROWE
13	NR STANOWISKA KOMPUTEROWEGO
2x	2x GNIAZDO RJ-45 STP KAT. 6A
4x	4x GNIAZDO RJ-45 STP KAT. 6A + GN. HDMI
A14/SK/2.3	NR GNIAZDA/NR SZAFY/NR PANELU

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/POOE/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		02.10.2023
Inwestor	Politechnika Częstochowska ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 CZĘSTOCHOWA				Format A3
Obiekt	Przebudowa instalacji elektrycznej w pomieszczeniach A6 oraz PKM9 w budynku Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 73				Skala 1:50
Adres obiektu (Nr działek)	17/9 (obr.0841)				
Temat	Rzut pomieszczenia A6 – stan projektowany – instalacje niskoprądowe				Nr rys. 06

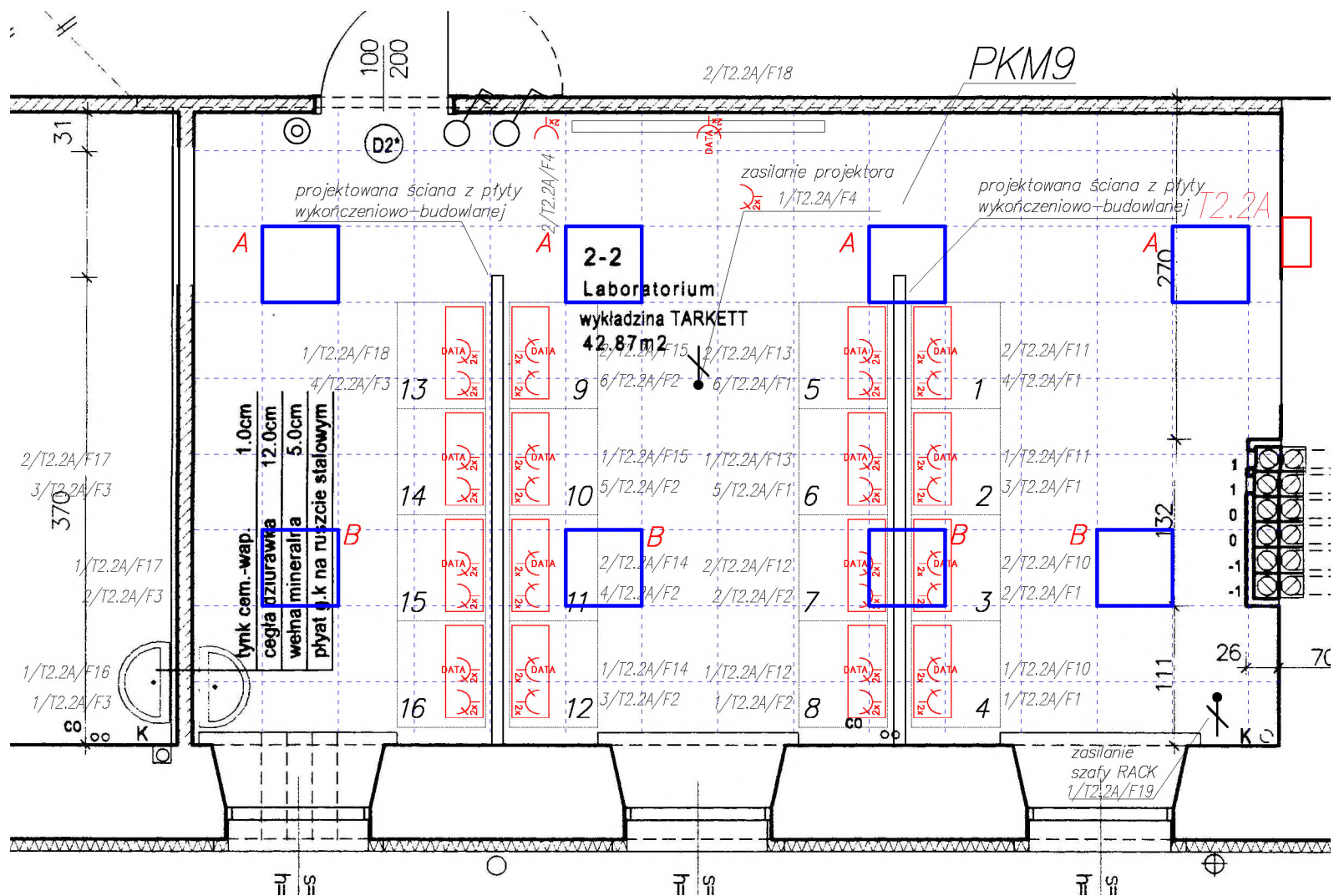




# LEGENDA:

T2.2	ROZDZIELNICA ISTNIEJĄCA
T2.2A	ROZDZIELNICA PROJEKTOWANA
	PROJEKTOWANE KORYTO KABLOWE
KM 200/160	TYP KORYTA SZEROKOŚĆ/WYSOKOŚĆ

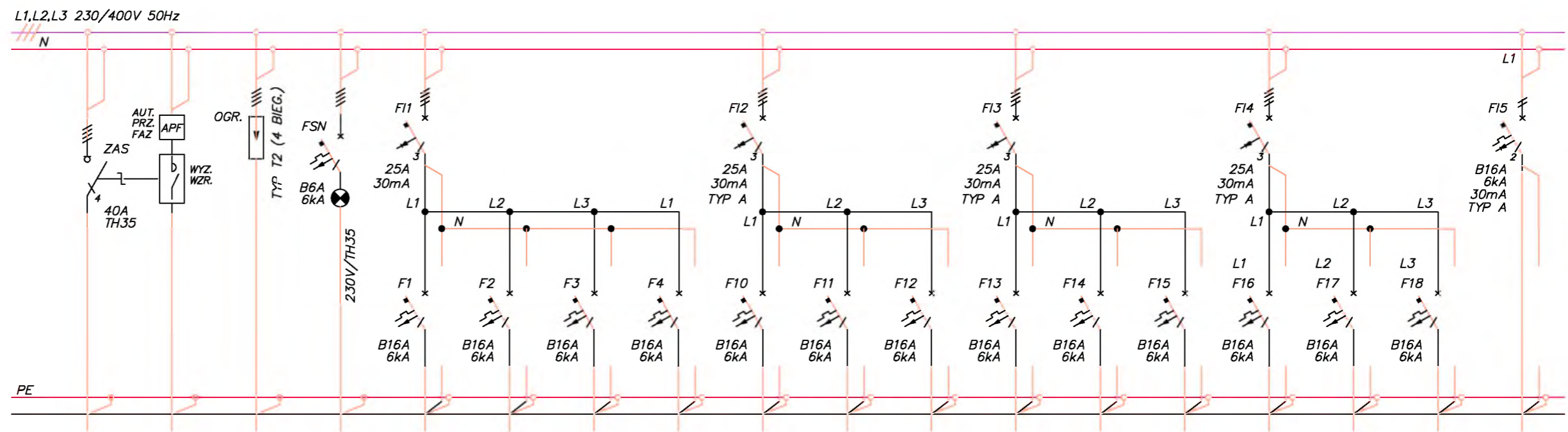
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/POOE/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		02.10.2023
Inwestor	Politechnika Częstochowska ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 CZĘSTOCHOWA				Format A4
Obiekt	Przebudowa instalacji elektrycznej w pomieszczeniach A6 oraz PKM9 w budynku Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 73				Skala 1:50
Adres obiektu (Nr działek)	17/9 (obr.0841)				
Temat	Rzut pomieszczenia PKM9 – stan projektowany – koryta kablowe				Nr rys. 08



# LEGENDA:

<b>T2.2A</b>	ROZDZIELNICA PROJEKTOWANA
	2xGniazdo 1-faz IP20
	2xGniazdo 1-faz IP20 DATA
	RAMKA PIĘCIOKROTNA
	PROFILE SUFITU PODWIESZANEGO
	OPRAWA OŚWIETLENIOWA PROJEKTOWANA
	ŁĄCZNIK PODWÓJNY ŚWIECZNIKOWY
	ŁĄCZNIK STEROWANIA EKRANEM
	ŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA START-STOP
	WYPUST 1-FAZOWY ZAS. PROJ., SZAFY RACK
	STANOWISKO KOMPUTEROWE
13	NR STANOWISKA KOMPUTEROWEGO
1/T2.2A/F10	NR GNIAZDA/NR ROZDZIELNICY/NR ZABEZPIECZ.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/POOE/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		02.10.2023
Inwestor	Politechnika Częstochowska ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 CZĘSTOCHOWA				Format A4
Obiekt	Przebudowa instalacji elektrycznej w pomieszczeniach A6 oraz PKM9 w budynku Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 73				Skala 1:50
Adres obiektu (Nr działek)	17/9 (obr.0841)				
Temat	Rzut pomieszczenia PKM9 – stan projektowany – instalacje elektryczne				Nr rys. 09



NUMER OBWODU	01	02	03	04	F1	F2	F3	F4	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19
NAZWA ODBIORU	ZASILANIE z rozdzielnic RG/TRG	WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA	OCHRONNIKI P/PRZEPIĘC. Imp (10/350)=4.5kA Imax(8/20)=40kA	SYGNALIZAC. NAPIĘCIA	GNIAZDA WTYKOWE - Ogólne 1-6	GNIAZDA WTYKOWE - Ogólne 7-12	GNIAZDA WTYKOWE - Ogólne 13-16	GNIAZDA WTYKOWE - Ogólne Projektor + Ekran	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 3-4	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 1-2	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 7-8	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 5-6	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 11-12	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 9-10	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 16	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 14-15	GNIAZDA WTYKOWE - DATA 13+pod ekranem	GNIAZDO WTYKOWE - DATA RACK
TYP PRZEWODU	N2XH-J	N2XH-J			N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J
PRZEKRÓJ [mm²]	5x6	3x1,5			3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5

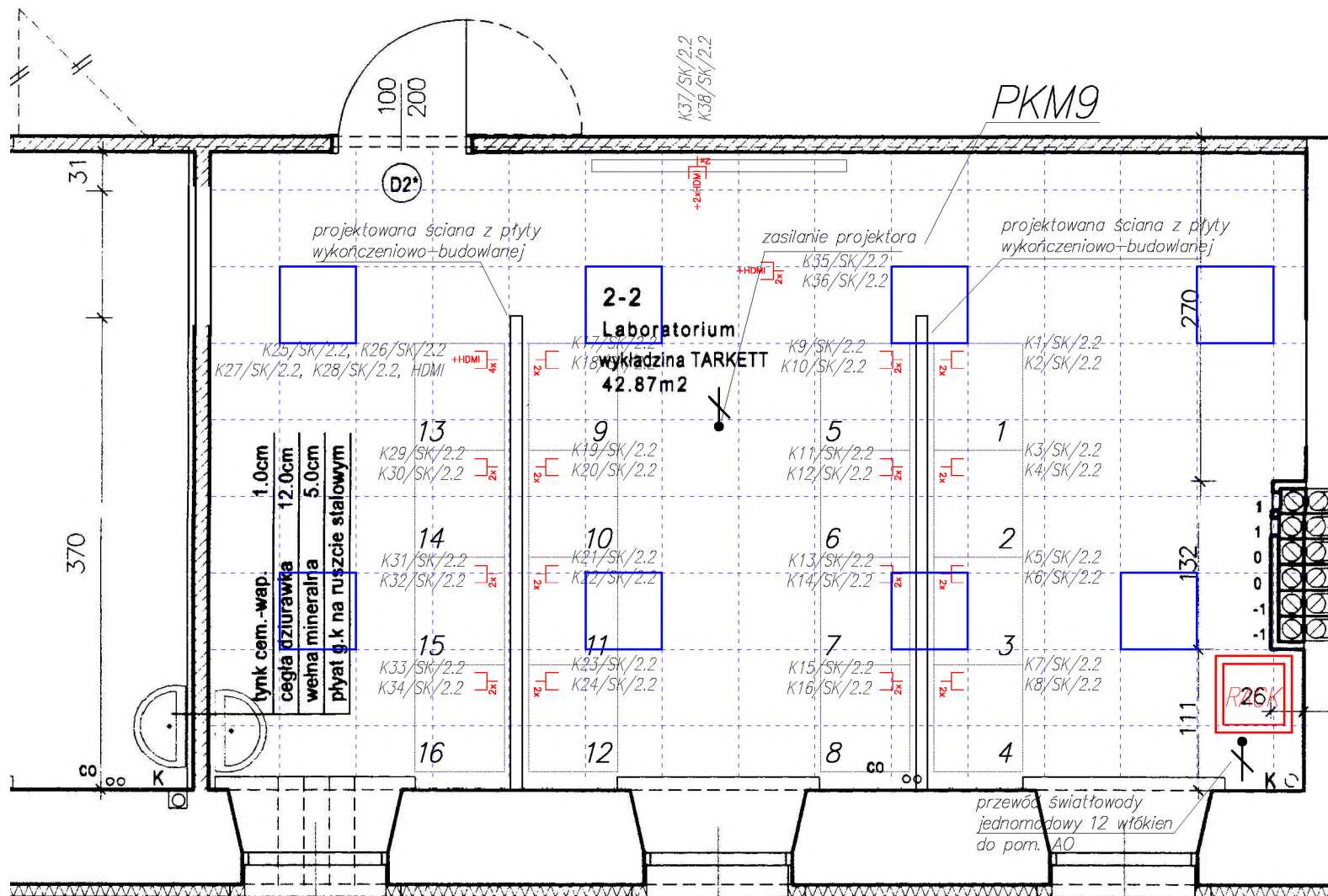
TYP: 4x18 rzędów

SPOSÓB MONTAŻU: podtynkowa

UWAGI: IP40, KL IZOL. II

Pi = 9,0kW

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/POOE/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		02.10.2023
Inwestor	Politechnika Częstochowska ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 CZĘSTOCHOWA				Format A3
Obiekt	Przebudowa instalacji elektrycznej w pomieszczeniach A6 oraz PKM9 w budynku Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 73				Skala -----
Adres obiektu (Nr działek)	17/9 (obr.0841)				
Temat	Schemat rozdzielnic T2.2A				Nr rys. 10



## LEGENDA:

---	PROFILE SUFITU PODWIESZANEGO
□	STANOWISKO KOMPUTEROWE
13	NR STANOWISKA KOMPUTEROWEGO
2x	2x GNIAZDO RJ-45 STP KAT. 6A
4x	4x GNIAZDO RJ-45 STP KAT. 6A + GN. HDMI
K1/SK/2.2	NR GNIAZDA/NR SZAFY/NR PANELU

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/POOE/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		02.10.2023
Inwestor	Politechnika Częstochowska ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 CZĘSTOCHOWA				Format A4
Obiekt	Przebudowa instalacji elektrycznej w pomieszczeniach A6 oraz PKM9 w budynku Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 73				Skala 1:50
Adres obiektu (Nr działek)	17/9 (obr.0841)				
Temat	Rzut pomieszczenia PKM9 – stan projektowany – instalacje niskoprądowe				Nr rys. 11