

PHU IRENEUSZ ROKITA

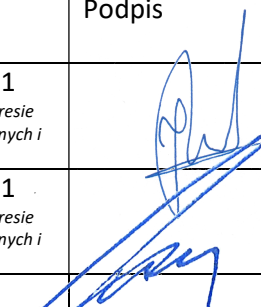
ul. Jana Długosza 1, 28-100 Busko-Zdrój,  
tel. 501684987 NIP 655-136-55-74, REGON 292870750

# PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

## BRANŻA ELEKTRYCZNA

**„Remont wewnętrznej instalacji elektrycznej i teleinformatycznej  
w budynku Starostwa Powiatowego w Busku-Zdroju  
przy ul. Armii Krajowej 19”**

Inwestor:	<b>Powiat Buski, ul. A. Mickiewicza 15, 28-100 Busko-Zdrój</b>
Lokalizacja:	<b>Busko-Zdrój dz. nr 22/1</b>
Kategoria obiektu:	<b>XXVI</b>
Jednostka projektowania:	<b>PHU Ireneusz Rokita, ul. Długosza 1, 28-100 Busko-Zdrój</b>
Obręb:	<b>0009 – Busko Miasto</b>
Jednostka ewidencyjna:	<b>260101_4 – obszar wiejski</b>

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	
Sprawdził:	mgr inż. Artur Wieloch	SWK/0093/PWOE/11 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	
Opracował:	mgr inż. Marcin Rokita		

DATA: 09.2021

## Spis treści

<b>PHU IRENEUSZ ROKITA.....</b>	<b>1</b>
Podstawa opracowania.....	3
Zakres opracowania.....	3
Opis rozwiązań projektowych.....	3
Układ zasilania .....	3
Tablice rozdzielcze .....	3
Instalacja odbiorcza .....	4
Informacje ogólne:.....	4
Instalacja gniazd wtykowych: .....	4
Instalacja oświetleniowa:.....	4
Obliczenia oświetlenia: .....	4
Znaki bezpieczeństwa: .....	5
Główny wyłącznik prądu: .....	5
Rozdział energii elektrycznej .....	5
Instalacja przeciwprzepięciowa .....	5
Ochrona przeciwporażeniowa: .....	5
Instalacja teletechniczna: .....	6
Instalacja kamer .....	6
Instalacja alarmowa:.....	6
Przepusty kablowe.....	6
Obliczenia techniczne .....	6
Moc szczytowa:.....	6
Obliczenie prądu szczytowego:.....	7
Obliczenie dopuszczalnych impedancji pętli zwarcia: .....	7
Obliczenie spadków napięć dla najdalszego odbiornika: .....	7
Zestawienie obwodów oraz analiza aparatów .....	8
Uwagi końcowe.....	21

## • Rysunki

- E-1 Instalacja elektryczna- rzut parteru
- E-2 Instalacja elektryczna- rzut piętra
- E-3 Instalacja teletechniczna- schemat ideowy
- E-4 Legenda
- E-5 T-0 Schemat ideowy cz. 1
- E-6 T-0 Schemat ideowy cz. 2
- E-7 T-1 Schemat ideowy cz.1
- E-8 T-1 Schemat ideowy cz. 2
- E-9 TD & T-S Schemat ideowy

## Podstawa opracowania

- 1.1. Warunki zabudowy i zagospodarowania działki
- 1.2. Projekt architektoniczno-budowlany
- 1.3. Obowiązujące normy i przepisy
- 1.4. Zasady wiedzy technicznej
- 1.5. Wytyczne inwestora

## Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest wewnętrzna instalacja elektryczna i teletechniczna w budynku użyteczności publicznej przy ul. Armii Krajowej 19 w miejscowości Busko-Zdrój.

## Opis rozwiązań projektowych

### Układ zasilania

Zasilanie budynku odbywać się będzie za pośrednictwem istniejącego przyłącza energetycznego. Układ pracuje w układzie TN-C. W złączu kablowym należy wykonać podział przewodu PEN na PE i N. Punkt podziału należy uziemić  $R < 10\Omega$

### Tablice rozdzielcze

Projektuje się tablice rozdzielcze:

- T-0 – Tablica na parterze umieszczona w korytarzu, w miejscu istniejącej
- T-1 – Tablica na piętrze umieszczona w korytarzu, w miejscu istniejącej
- T-D – Tablica na piętrze umieszczona w pomieszczeniu (wg. rysunków)
- T-S – Tablica na parterze w bibliotece w miejscu istniejącej jako zasilanie proj. switcha oraz obwodów komputerowych.

## Instalacja odbiorcza

### Informacje ogólne:

Instalację w przestrzeni korytarza projektuje się w wersji natynkowej w listwach elektroinstalacyjnych i kanałach kablowych, natomiast instalacje w pomieszczeniach należy wykonać podtynkowo. Trasy przewodów elektrycznych należy prowadzić w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i podłóg. Instalacja zabezpieczona jest przed dotykiem pośrednim za pomocą wyłączników różnicowoprądowych o prądzie wyłączającym  $I_{\Delta N}=0,03A$ . Poszczególne obwody zostały zabezpieczone wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi. Skuteczność ochrony należy potwierdzić pomiarami po wykonaniu instalacji.

Przewód ochronny „PE” zastosować we wszystkich obwodach bez względu na typ oprawy/odbiornika.

W związku z istniejącą tablicą rozdzielczą w kotłowni oraz istniejącymi obwodami zasilania gniazd oraz oświetlenie w WC, obwody te należy pozostawić w stanie nie zmienionym, jednakże zabezpieczenia nadprądowe i różnicowo-prądowe, należy przenieść do projektowanych tablic T-1 oraz T-0.

### Instalacja gniazd wtykowych:

Stosować gniazda 1-f 230V/16A z bolcem ochronnym. Do ich zasilania zastosować przewód YDYpżo 3x2,5mm<sup>2</sup>. Projektuje się zestawy gniazd umieszczonych we wspólnych ramkach, gniazda hermetyczne, gniazda DATA oraz gniazda ogólnego przeznaczenia. Gniazda należy montować na wysokości 0,3m od poziomu posadzki. Projektuje się wypusty do zasilania klimatyzacji. Zasilanie doprowadzić podtynkowo/korytem kablowym za pomocą przewodu YDYpżo 3x2,5mm<sup>2</sup>.

### Instalacja oświetleniowa:

Instalację oświetleniową dobrano na podstawie obliczeń zgodnie z wymaganymi parametrami dla konkretnych pomieszczeń. Instalację należy wykonać za pomocą przewodu od 3 do 5 x1.5mm<sup>2</sup>, pod tynkiem. Do każdej oprawy należy doprowadzić żyłę ochronną PE. Przewiduje się sterowanie lokalne za pomocą łączników schodowych, pojedynczych lub świecznikowych.

### Obliczenia oświetlenia:

Do obliczeń oświetlenia przyjęto:

Pomieszczenie	Natężenie
Biuro	300÷500lx
Korytarz	100÷150lx

Oprawy w pomieszczeniach biurowych:

- Moc: 35W
- Strumień oprawy: 4700lm
- Skuteczność 114 lm/W
- UGR <19
- Temp. Barwowa 4000K
- IP20

Oprawy na korytarzach:

- Moc: 18W
- Strumień oprawy: 2250lm

- IP 20
- Temp. Barwowa 4000K

Oprawy awaryjne powinny posiadać akumulator tak, aby mogły działać w razie zaniku napięcia.

#### Znaki bezpieczeństwa:

Projektuje się podświetlane piktogramy bezpieczeństwa umieszczone na drogach ewakuacyjnych. Piktogramy powinny być wyposażone w moduły zasilania awaryjnego, działające przez 2h po zaniku zasilania. Instalacje do opraw doprowadzić przewodem YDYpżo 3x1.5mm<sup>2</sup>. Obwody w rozdzielnicach należy zabezpieczyć za pomocą zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych.

Zgodnie z wymaganiami PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172 na drogach ewakuacyjnych tj. ciągach komunikacyjnych, klatkach schodowych projektuje się zainstalowanie wydzielonych opraw oświetleniowych. Dla dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m, średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50 % podanej wartości. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia wzdłuż centralnej drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1. W pomieszczeniach technicznych oraz przy urządzeniach przeciwpożarowych np. hydrantach, gaśnicach, Ręcznych Ostrzegaczach Pożarowych, które nie są montowane na drodze ewakuacyjnej należy zastosować oprawy oświetlenia awaryjnego, tak aby uzyskać w pobliżu miejsca zainstalowania tych urządzeń oraz w pomieszczeniach technicznych natężenie oświetlenia min. 5 lx. Podane wartości natężenia oświetlenia powinny być uzyskane przy zasilaniu opraw z własnych źródeł, montowanych w oprawach.

#### Główny wyłącznik prądu:

Projektuje się główny wyłącznik prądu. Miejscem rozłączenia będzie tablica rozdzielcza T-0. W tablicy należy umieścić rozłącznik FRX 125A. Do cewki wyzwalań doprowadzić przewodem HDGS 2x1.5mm<sup>2</sup> sterowanie z przycisku wyzwalań.

#### Rozdział energii elektrycznej

Do podziału energii projektuje się tablicę rozdzielczą T-0 wykonaną w II klasie ochronności. Zasilanie doprowadzić za pomocą przewodu YDYżo 5x25mm<sup>2</sup>, prowadzonym w rurze ochronnej od układu pomiarowego. Do zasilania T-1 należy użyć przewodu YDYżo 5x6mm<sup>2</sup>, do TS oraz TD YDYżo 5x6mm<sup>2</sup>.

#### Instalacja przeciwprzepięciowa

W celu zapewnienia ochrony przeciwprzepięciowej dla urządzeń zasilanych z instalacji elektrycznej projektuje się I i II stopień ochrony. Należy zabudować ochronniki DEHNguard.

#### Ochrona przeciwporażeniowa:

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosowano:

- Obudowy dla gniazd odbiorczych i aparatów umieszczonych w TR
- Izolowanie części czynnych przedmiotów
- Uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim za pomocą wyłączników różnicowoprądowych

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano:

- Samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 0,4s zrealizowane przez wyłączniki różnicowoprądowe oraz wyłączniki nadmiarowo-prądowe.
- Instalację wykonać za pomocą żyły PE (żółto-zielonej), dodatkowo zabrania się wykorzystania żyły PE jako żyły N.
- Punkt podziału PEN na PE i N należy uziemić, oporność uziomu  $R < 30\Omega$

- Dla wyłącznika różnicowoprądowego i warunków środowiskowych 2 napięcie bezpieczne:

$$U_{b2} < 25 \text{ V}$$

Dla wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie różnicowym 30 mA wartość prądu wyłączającego wynosi:

$$I_w = 1,2 \times 30 \text{ mA} = 36 \text{ mA} = 0,036 \text{ A}$$

- Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić pomiarowo skuteczność wykonanej ochrony przeciwporażeniowej.

### Instalacja teletechniczna:

Okablowanie strukturalne dla obiektu zostanie zbudowane w oparciu o centralne punkty dystrybucyjne. CPD stanowić będzie miejsce zbiegania się kabli U/UTP z punktów przyłączeniowych w poszczególnych pomieszczeniach obiektu. Na podstawie ustaleń z Inwestorem punkty przyłączeniowe zostaną wyposażone w gniazdo z wkładem RJ45. Okablowanie wykonać skrętką ekranowaną U/UTP 4x2x0,5 mm kat. 6 o paśmie przenoszenia 500 MHz w osłonie LSZH (powłoka wytwarzająca mało dymu, bezhalogenowa) koloru niebieskiego. W związku z rozbudową sieci informatycznej projektuje się zabudowę dodatkowych szaf Rack w pomieszczeniu biblioteki i na piętrze. Połączenia pomiędzy switchem w serwerowni a w bibliotece i na piętrze dokonać za pomocą kabla światłowodowego jednomodowego oraz dwóch skrętek kat. 6. Gniazda RJ45 montować w puszkach obok gniazd zasilających 230V DATA lub gniazd ogólnych 230V. Sąsiadujące ze sobą gniazda należy instalować we wspólnych ramach. Przewody logiczne prowadzić w korytkach zgodnie z rysunkami. Zgodnie z wymaganiami norm każdy 4-ro parowy kabel ma być trwale zakończony na nieekranowanym module RJ45 umieszczonym w gnieździe od strony użytkownika oraz na panelu krosowym w szafach dystrybucyjnych. W celu zagwarantowania jak najwyższych marginesów pracy i zapasów parametrów transmisyjnych nie dopuszcza się rozwiązań złożonych z elementów różnych producentów, (tj. kabla, gniazd, kabli krosowych, itp.). Wyposażenie szaf serwerowych oraz konfiguracja urządzeń nie są objęte niniejszym opracowaniem i zostanie wykonane przez pracowników eksploatującym system informatyczny po wykonaniu całości inwestycji.

### Instalacja kamer

W budynku projektuje się instalacje kamer IP. Należy doprowadzić skrętkę Kat.6 do każdej z kamer. Jako centralny punkt projektuje się switch umieszczony w serwerowni, do którego należy doprowadzić przewody od każdej z kamer.

### Instalacja alarmowa:

W obiekcie pozostaje istniejąca instalacja alarmowa, którą należy rozbudować o dodatkowe punkty – czujki ruchu w pomieszczeniu biblioteki i korytarza piętra.

### Przepusty kablowe

Przepusty instalacyjne przez ściany, stropy itd. należy uszczelnić przeciwpożarowo materiałami niepalnymi o odporności ogniowej (EI) równej klasie odporności tych przegród np. zaprawą ognioodporną ZOS PROMASTOP TYP-S lub ognioochronną pęczniącą masą uszczelniającą HILTI CFS-IS.

## Obliczenia techniczne

### Moc szczytowa:

Moc szczytowa zgodnie z zapotrzebowaniem wynosi:

Tablica	Pi[kW]	Ps[kW]
T-0	36.48	25.24
T-1	20.48	12.03
T-S	1.40	1.26

TD	4.46	1.92
Ist. TK	1	1
Suma	63.82	39.45

$$P_s = 39.45 \text{ kW} \quad \cos \Phi = 0.93$$

#### Obliczenie prądu szczytowego:

Prąd szczytowy przy zachowaniu symetrii obciążenia wyniesie:

$$I_{sz} = \frac{P_s}{U} = \frac{39450}{\sqrt{3} * 400 * 0.93} = 61.3 \text{ A}$$

W złączu ZK należy zastosować wyłącznik nadprądowy 4-biegunowy 63A o charakterystyce C

#### Obliczenie dopuszczalnych impedancji pętli zwarcia:

- dopuszczalna wartość rezystancji pętli zwarcia dla wyłącznika nadprądowego C25 wynosi:

$$Z_a = 230 \text{ V} / (k * 25 \text{ A}) = 230 / 247.5 = 0.92 \, \Omega$$

- dopuszczalna wartość rezystancji pętli zwarcia dla wyłącznika samoczynnego S301 B16 wynosi:

$$Z_a = 230 \text{ V} / (5 * 16 \text{ A}) = 230 / 80 = 2.875 \, \Omega$$

#### Obliczenie spadków napięć dla najdalszego odbiornika:

- Dla gniazda 1-f:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 * P * l}{\gamma * s * U^2} = \frac{200 * 2000 * 14}{55 * 2.5 * 230^2} = 0.76\%$$

Gdzie:

P=2000W -przyjęta moc dla obwodu

l=15m-długość linii

s=2,5mm<sup>2</sup>-przekrój przewodu

γ=55 -konduktywność miedzi

U=napięcie fazowe

Założenia warunku  $\Delta U_{\%} < 2\%$  są spełnione, obliczone spadki napięć są mniejsze od dopuszczalnych.

## Zestawienie obwodów oraz analiza aparatów

Z A S I L A N I E	Oznaczenie obwodu	T-0/1				
	Oznaczenia zacisków	L1	N	PE		
	Nazwa obwodu	Gn 1-f Gabinet cz.1				
	Napięcie [V]	230				
	Moc $P_i$ [kW]	1.20				
	Moc $P_o$ [kW]	0.48				
	Współczynnik mocy	0.93				
	Prąd $I_o$ [A]	2.2				
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A				
	Prąd nominalny [A]	16				
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	23.2				
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	80.0				
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpzo				
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	2.5				
	Długość [m]	22.3				
	Spadek napięcia [%]	0.62				
	Obciążalność długotrwała $I_{dd}$ [A]	20.7				
	Przewodność [ $\Omega/\text{mm}^2$ ]	55				
	Prąd zwarciovowy początkowy [A]	223.3				

Z A S I	Oznaczenie obwodu	T-0/2					T-0/3					T-0/4				
	Oznaczenia zacisków	L2	N	PE			L3	N	PE			L1	N	PE		
	Nazwa obwodu	Gn 1-f Gabinet cz.2					Gn 1-f Archiwum					Gn 1-f Biuro I				



L A N IE	Napięcie [V]	230	230	230
	Moc $P_i$ [kW]	1.20	1.80	2.10
	Moc $P_o$ [kW]	0.48	0.72	0.84
	Współczynnik mocy	0.93	0.93	0.93
	Prąd $I_o$ [A]	2.2	3.4	3.9
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A
	Prąd nominalny [A]	16	16	16
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	23.2	23.2	23.2
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	80.0	80.0	80.0
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	2.5	2.5	2.5
	Długość [m]	38.1	20.3	18.8
	Spadek napięcia [%]	0.92	0.35	0.34
	Obciążalność długotrwała $I_{dd}$ [A]	20.7	20.7	20.7
	Przewodność [ $\Omega$ /mm <sup>2</sup> ]	55	55	55
	Prąd zwarciov początkowy [A]	174.6	231.3	237.7

Z A S I L A N I E	Oznaczenie obwodu	T-0/5					T-0/6					T-0/7				
	Oznaczenia zacisków	L2	N	PE			L3	N	PE			L1	N	PE		
	Nazwa obwodu	Gn 1-f Gabinet					Gn 1-f Pom. biblioteki I					Gn 1-f Pom. Biblioteki Socjalne				
	Napięcie [V]	230					230					230				
	Moc P <sub>i</sub> [kW]	1.50					1.20					2.10				
	Moc P <sub>o</sub> [kW]	0.60					0.48					0.84				
	Współczynnik mocy	0.93					0.93					0.93				
	Prąd I <sub>o</sub> [A]	2.8					2.2					3.9				
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A				
	Prąd nominalny [A]	16					16					16				
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	23.2					23.2					23.2				
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	80.0					80.0					80.0				
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpzo					YDYpzo					YDYpzo				
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	2.5					2.5					2.5				
	Długość [m]	21.0					26.0					30.9				
	Spadek napięcia [%]	0.34					0.37					1.24				
	Obciążalność długotrwała I <sub>dd</sub> [A]	20.7					20.7					20.7				
	Przewodność [Ω/mm <sup>2</sup> ]	55					55					55				
	Prąd zwarciový początkowy [A]	228.5					209.4					193.8				

Z A S I L A N I E	Oznaczenie obwodu	T-0/8					T-0/9					T-0/10				
	Oznaczenia zacisków	L2	N	PE			L3	N	PE			L1	N	PE		
	Nazwa obwodu	Gn 1-f Pom, Biblioteki I					Gn 1-f Pom. Biblioteki II					Gn 1-f Biblioteka				
	Napięcie [V]	230					230					230				
	Moc $P_i$ [kW]	1.80					1.20					2.10				
	Moc $P_o$ [kW]	0.72					0.48					0.84				
	Współczynnik mocy	0.93					0.93					0.93				
	Prąd $I_o$ [A]	3.4					2.2					3.9				
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A				
	Prąd nominalny [A]	16					16					16				
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	23.2					23.2					23.2				
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	80.0					80.0					80.0				
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpzo					YDYpzo					YDYpzo				
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	2.5					2.5					2.5				
	Długość [m]	24.5					35.5					46.8				
	Spadek napięcia [%]	0.91					0.84					2.16				
	Obciążalność długotrwała $I_{dd}$ [A]	20.7					20.7					20.7				
	Przewodność [ $\Omega$ /mm <sup>2</sup> ]	55					55					55				
	Prąd zwarciov początkowy [A]	214.8					181.1					155.9				

Z A S I L A N I E	Oznaczenie obwodu	T-0/11					T-0/12					T-0/13				
	Oznaczenia zacisków	L2	N	PE			L3	N	PE			L1	N	PE		
	Nazwa obwodu	Ośw. Parter 1					Ośw. Parter 2					Ośw. Parter 3				
	Napięcie [V]	230					230					230				
	Moc $P_i$ [kW]	0.39					0.84					0.46				
	Moc $P_o$ [kW]	0.35					0.76					0.41				
	Współczynnik mocy	0.93					0.93					0.93				
	Prąd $I_o$ [A]	1.6					3.5					1.9				
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 10A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 10A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 10A				
	Prąd nominalny [A]	10					10					10				
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	14.5					14.5					14.5				
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	50.0					50.0					50.0				
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpzo					YDYpzo					YDYpzo				
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	1.5					1.5					1.5				
	Obciążalność długotrwała $I_{dd}$ [A]	15.4					15.4					15.4				
	Przewodność [ $\Omega$ /mm <sup>2</sup> ]	55					55					55				
	Prąd zwarciov początkowy [A]	368.0					368.0					368.0				

Z A S I L A N I E	Oznaczenie obwodu	T-0/14					T-0/15					T-0/16				
	Oznaczenia zacisków	L2	N	PE			L3	N	PE			L1	N	PE		
	Nazwa obwodu	Zas, Drzwi					Gn 1-f Serwerownia					Klimatyzacja I				
	Napięcie [V]	230					230					230				
	Moc P <sub>i</sub> [kW]	2.00					1.50					6.00				
	Moc P <sub>o</sub> [kW]	2.00					1.35					6.00				
	Współczynnik mocy	0.93					0.93					0.93				
	Prąd I <sub>o</sub> [A]	9.4					6.3					28.1				
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa C 20A				
	Prąd nominalny [A]	16					16					20				
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	23.2					23.2					29.0				
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	80.0					80.0					200.0				
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpzo					YDYpzo					YDYpzo				
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	2.5					2.5					2.5				
	Długość [m]	12.1					27.5					0.0				
	Spadek napięcia [%]	0.33					0.56					0.00				
	Obciążalność długotrwała I <sub>dd</sub> [A]	20.7					20.7					20.7				
	Przewodność [Ω/mm <sup>2</sup> ]	55					55					55				
	Prąd zwarciov początkowy [A]	272.2					204.3					368.0				

Z A S I L A N I E	Oznaczenie obwodu	T-0/17					T-0/18					T-0/19				
	Oznaczenia zacisków	L2	N	PE			L3	N	PE			L1	N	PE		
	Nazwa obwodu	Klimatyzacja II					Ośw. Piktogramy					Ist. łazienka				
	Napięcie [V]	230					230					230				
	Moc P <sub>i</sub> [kW]	4.00					0.09					2.00				
	Moc P <sub>o</sub> [kW]	4.00					0.09					1.80				
	Współczynnik mocy	0.93					0.93					0.93				
	Prąd I <sub>o</sub> [A]	18.7					0.4					8.4				
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Wyłącznik nadprądowy Klasa C 20A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 6A					----				
	Prąd nominalny [A]	20					6					16				
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	29.0					8.7					23.2				
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	200.0					30.0					80.0				
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpzo					YDYpzo					YDYpzo				
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	2.5					1.5					1.5				
	Długość [m]	0.0					0.0					0.0				
	Spadek napięcia [%]	0.00					0.00					0.00				
	Obciążalność długotrwała I <sub>dd</sub> [A]	20.7					15.4					15.4				
	Przewodność [Ω/mm <sup>2</sup> ]	55					55					55				
	Prąd zwarciaowy początkowy [A]	368.0					368.0					368.0				

Z A S I L A N I E	Oznaczenie obwodu	T-1/1					T-1/2					T-1/3				
	Oznaczenia zacisków	L1	N	PE			L2	N	PE			L3	N	PE		
	Nazwa obwodu	Gn 1-f Biuro VI					Gn 1-f Biuro V					Gn 1-f Biuro IV cz1				
	Napięcie [V]	230					230					230				
	Moc $P_i$ [kW]	1.80					1.80					0.90				
	Moc $P_o$ [kW]	0.72					0.72					0.36				
	Współczynnik mocy	0.93					0.93					0.93				
	Prąd $I_o$ [A]	3.4					3.4					1.7				
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A				
	Prąd nominalny [A]	16					16					16				
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	23.2					23.2					23.2				
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	80.0					80.0					80.0				
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpzo					YDYpzo					YDYpzo				
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	2.5					2.5					2.5				
	Długość [m]	22.6					30.0					33.2				
	Spadek napięcia [%]	0.38					0.70					0.59				
	Obciążalność długotrwała $I_{dd}$ [A]	20.7					20.7					20.7				
	Przewodność [ $\Omega$ /mm <sup>2</sup> ]	55					55					55				
	Prąd zwarciov początkowy [A]	222.0					196.5					187.1				

Z A S I L A N I E	Oznaczenie obwodu	T-1/4					T-1/5					T-1/6				
	Oznaczenia zacisków	L1	N	PE			L2	N	PE			L3	N	PE		
	Nazwa obwodu	Gn 1-f Biuro IV cz 2					Gn 1-f Biuro I cz 1					Gn 1-f Biuro I cz 2				
	Napięcie [V]	230					230					230				
	Moc P <sub>i</sub> [kW]	1.80					1.20					1.50				
	Moc P <sub>o</sub> [kW]	0.72					0.48					0.60				
	Współczynnik mocy	0.93					0.93					0.93				
	Prąd I <sub>o</sub> [A]	3.4					2.2					2.8				
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A				
	Prąd nominalny [A]	16					16					16				
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	23.2					23.2					23.2				
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	80.0					80.0					80.0				
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpzo					YDYpzo					YDYpzo				
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	2.5					2.5					2.5				
	Długość [m]	53.0					45.9					45.5				
	Spadek napięcia [%]	1.69					0.54					1.36				
	Obciążalność długotrwała I <sub>dd</sub> [A]	20.7					20.7					20.7				
	Przewodność [Ω/mm <sup>2</sup> ]	55					55					55				
	Prąd zwarciaowy początkowy [A]	144.7					157.5					158.3				



Z A S I L A N I E	Oznaczenie obwodu	T-1/7					T-1/8					T-1/9				
	Oznaczenia zacisków	L1	N	PE			L2	N	PE			L3	N	PE		
	Nazwa obwodu	Gn 1-f Biuro II					Gn 1-f Biuro III cz 2					Gn 1-f Biuro III cz 1				
	Napięcie [V]	230					230					230				
	Moc P <sub>i</sub> [kW]	1.80					1.20					1.20				
	Moc P <sub>o</sub> [kW]	0.72					0.48					0.48				
	Współczynnik mocy	0.93					0.93					0.93				
	Prąd I <sub>o</sub> [A]	3.4					2.2					2.2				
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A				
	Prąd nominalny [A]	16					16					16				
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	23.2					23.2					23.2				
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	80.0					80.0					80.0				
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpzo					YDYpzo					YDYpzo				
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	2.5					2.5					2.5				
	Długość [m]	44.0					25.4					31.7				
	Spadek napięcia [%]	1.47					0.58					0.79				
	Obciążalność długotrwała I <sub>dd</sub> [A]	20.7					20.7					20.7				
	Przewodność [Ω/mm <sup>2</sup> ]	55					55					55				
	Prąd zwarciov początkowy [A]	161.5					211.7					191.5				

Z A S I L A N I E	Oznaczenie obwodu	T-1/10					T-1/11					T-1/12				
	Oznaczenia zacisków	L1	N	PE			L2	N	PE			L3	N	PE		
	Nazwa obwodu	Gn 1-f Korytarz					Ośw Piętro 1					Ośw Piętro 2				
	Napięcie [V]	230					230					230				
	Moc P <sub>i</sub> [kW]	1.80					0.74					0.74				
	Moc P <sub>o</sub> [kW]	1.62					0.67					0.66				
	Współczynnik mocy	0.93					0.93					0.93				
	Prąd I <sub>o</sub> [A]	7.6					3.1					3.1				
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 10A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 10A				
	Prąd nominalny [A]	16					10					10				
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	23.2					14.5					14.5				
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	80.0					50.0					50.0				
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpzo					YDYpzo					YDYpzo				
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	2.5					1.5					1.5				
	Długość [m]	32.0					0.0					0.0				
	Spadek napięcia [%]	0.64					0.00					0.00				
	Obciążalność długotrwała I <sub>dd</sub> [A]	20.7					15.4					15.4				
	Przewodność [Ω/mm <sup>2</sup> ]	55					55					55				
	Prąd zwarciaowy początkowy [A]	190.7					368.0					368.0				

Z A S I L A N I E	Oznaczenie obwodu	T-1/13					T-S/1					T-S/2				
	Oznaczenia zacisków	L1	N	PE			L1	N	PE			L2	N	PE		
	Nazwa obwodu	Ist. łazienka					Gn 1-f Zasilanie Switch R2									
	Napięcie [V]	230					230					230				
	Moc $P_i$ [kW]	2.00					0.50					0.90				
	Moc $P_o$ [kW]	1.80					0.45					0.81				
	Współczynnik mocy	0.93					0.93					0.95				
	Prąd $I_o$ [A]	8.4					2.1					3.7				
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Zabezpieczenie 16 A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 10A					Zabezpieczenie 10 A				
	Prąd nominalny [A]	16					10					10				
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	23.2					14.5					19.0				
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	80.0					50.0					48.1				
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpžo					YDYpžo					YDY				
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	1.5					2.5					2.5				
	Długość [m]	0.0					4.9					20.2				
	Spadek napięcia [%]	0.00					0.07					0.35				
	Obciążalność długotrwała $I_{dd}$ [A]	15.4					20.7					20.7				
	Przewodność [ $\Omega$ /mm <sup>2</sup> ]	55					55					55				
	Prąd zwarciový początkowy [A]	368.0					322.3					231.9				

Z A S I L A N I E	Oznaczenie obwodu	TD/1					TD/2					TD/3				
	Oznaczenia zacisków	L1	N	PE			L2	N	PE			L3	N	PE		
	Nazwa obwodu	Ośw Dodatkowe					Gn 1-f Gabinet cz1					Gn 1-f Gabinet cz 2				
	Napięcie [V]	230					230					230				
	Moc P <sub>i</sub> [kW]	0.26					1.20					1.20				
	Moc P <sub>o</sub> [kW]	0.24					0.48					0.48				
	Współczynnik mocy	0.93					0.92					0.93				
	Prąd I <sub>o</sub> [A]	1.1					2.3					2.2				
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 10A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A				
	Prąd nominalny [A]	10					16					16				
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	14.5					23.2					23.2				
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	50.0					80.0					80.0				
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpzo					YDYpzo					YDYpzo				
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	1.5					2.5					2.5				
	Długość [m]	0.0					25.2					26.5				
	Spadek napięcia [%]	0.00					0.56					0.63				
	Obciążalność długotrwała I <sub>dd</sub> [A]	15.4					20.7					20.7				
	Przewodność [Ω/mm <sup>2</sup> ]	55					55					55				
	Prąd zwarciovowy początkowy [A]	368.0					212.2					207.9				

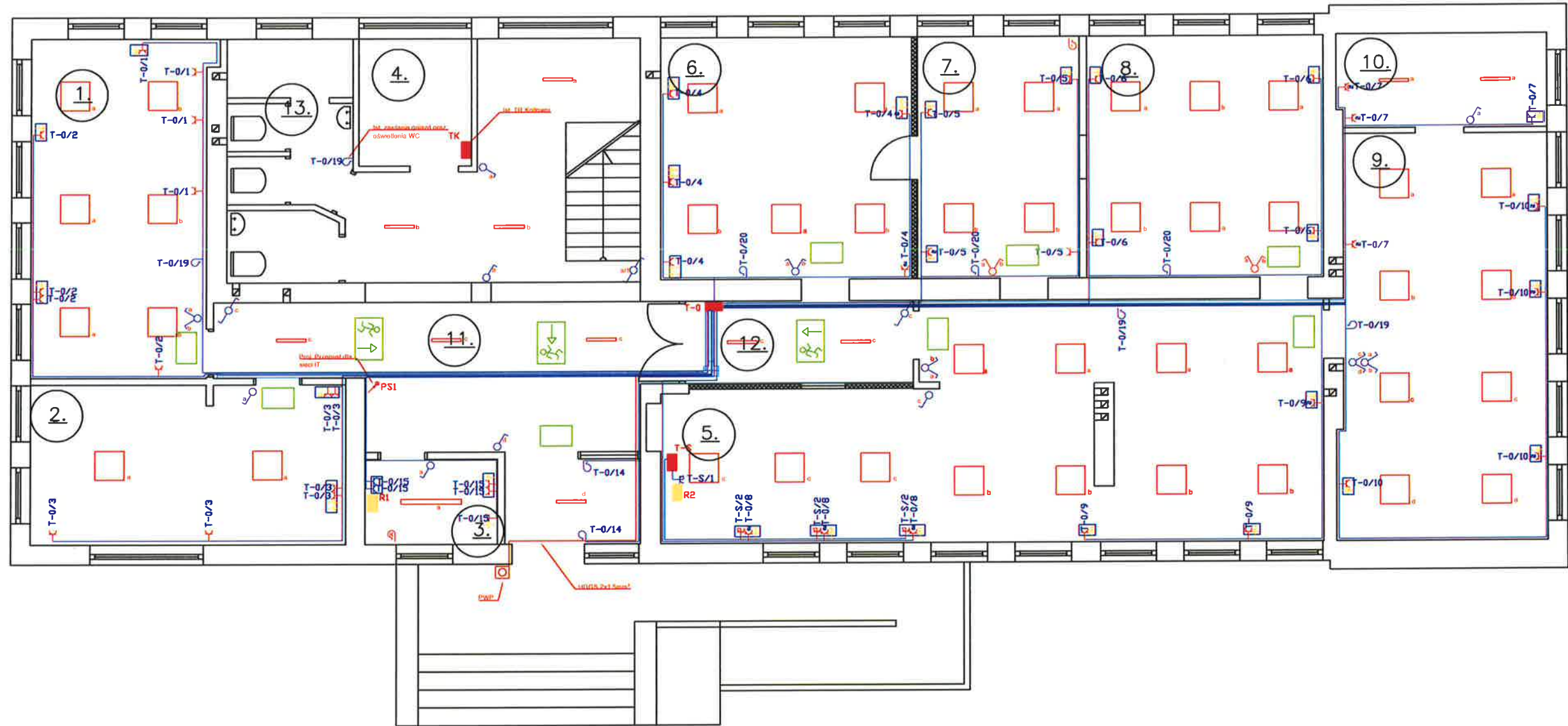
Z A S I L A N I E	Oznaczenie obwodu	TD/4					TD/5				
	Oznaczenia zacisków	L1	N	PE			L2	N	PE		
	Nazwa obwodu	Gn 1-f Pom. Socjalne					Gn 1-f Pom. Techniczne				
	Napięcie [V]	230					230				
	Moc $P_i$ [kW]	0.90					0.90				
	Moc $P_o$ [kW]	0.36					0.36				
	Współczynnik mocy	0.93					0.93				
	Prąd $I_o$ [A]	1.7					1.7				
A P A R A T	Typ zabezpieczenia	Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A					Wyłącznik nadprądowy Klasa B 16A				
	Prąd nominalny [A]	16					16				
	Prąd zadziałania (człon termiczny) [A]	23.2					23.2				
	Prąd zadziałania (człon elektromagnetyczny) [A]	80.0					80.0				
P R Z E W Ó D	Typ	YDYpžo					YDYpžo				
	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	2.5					2.5				
	Długość [m]	27.1					24.6				
	Spadek napięcia [%]	0.47					0.47				
	Obciążalność długotrwała $I_{dd}$ [A]	20.7					20.7				
	Przewodność [ $\Omega$ /mm <sup>2</sup> ]	55					55				
	Prąd zwarciovyy początkowy [A]	205.8					214.4				

### Uwagi końcowe

Instalację wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - cz. V. Instalacje elektryczne” ,z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1994.12.14. „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz zasadami BHP . Po wykonaniu instalacji przeprowadzić badania i próby zgodnie z PN-ICE 60364/61 „Sprawdzanie odbiorcze”. Instalację wykonać wyłącznie z materiałów posiadających wymagane atesty i certyfikat bezpieczeństwa.

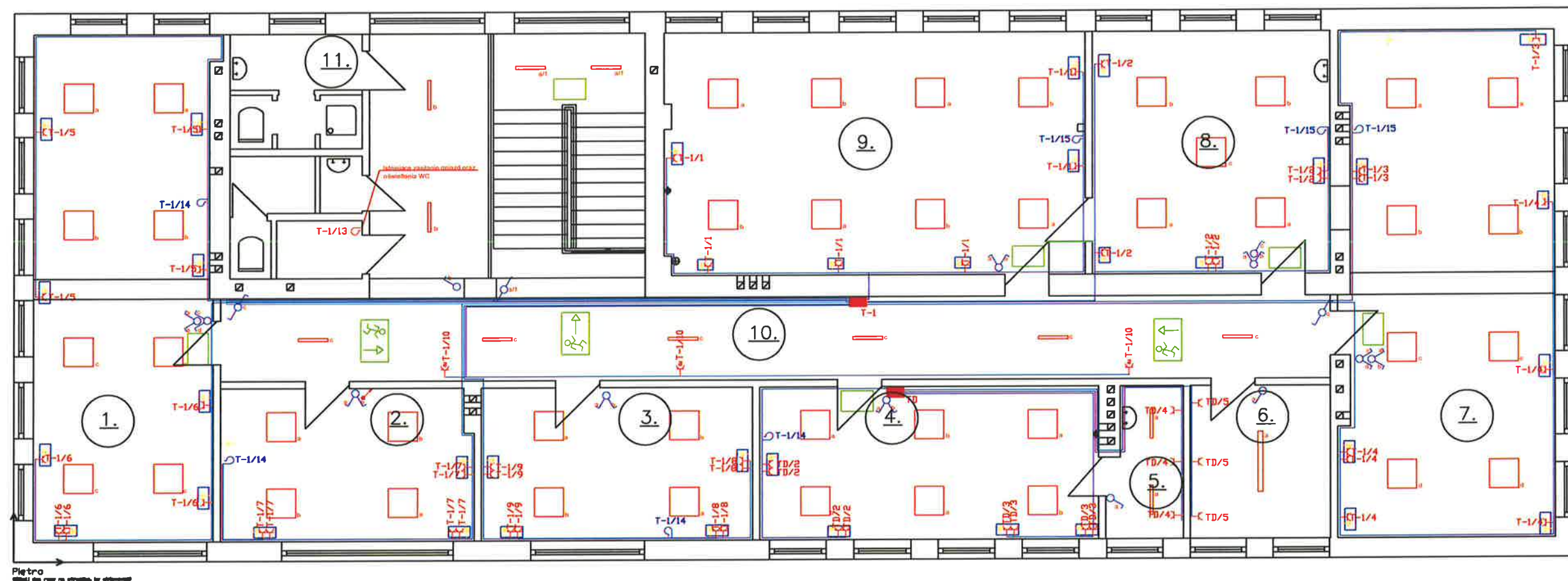
Nr	Nazwa
1	Gabinet
2	Archiwum
3	Serwerownia
4	Kotłownia
5	Biblioteka
6	Biuro I
7	Gabinet
8	Pom. Biblioteki I
9	Pom. Biblioteki II
10	Pom. Socjalne
11	Komunikacja
12	Komunikacja
13	WC

Pomieszczenia nr 4 (kotłownia), 3 (WC)  
wylączone z opracowania



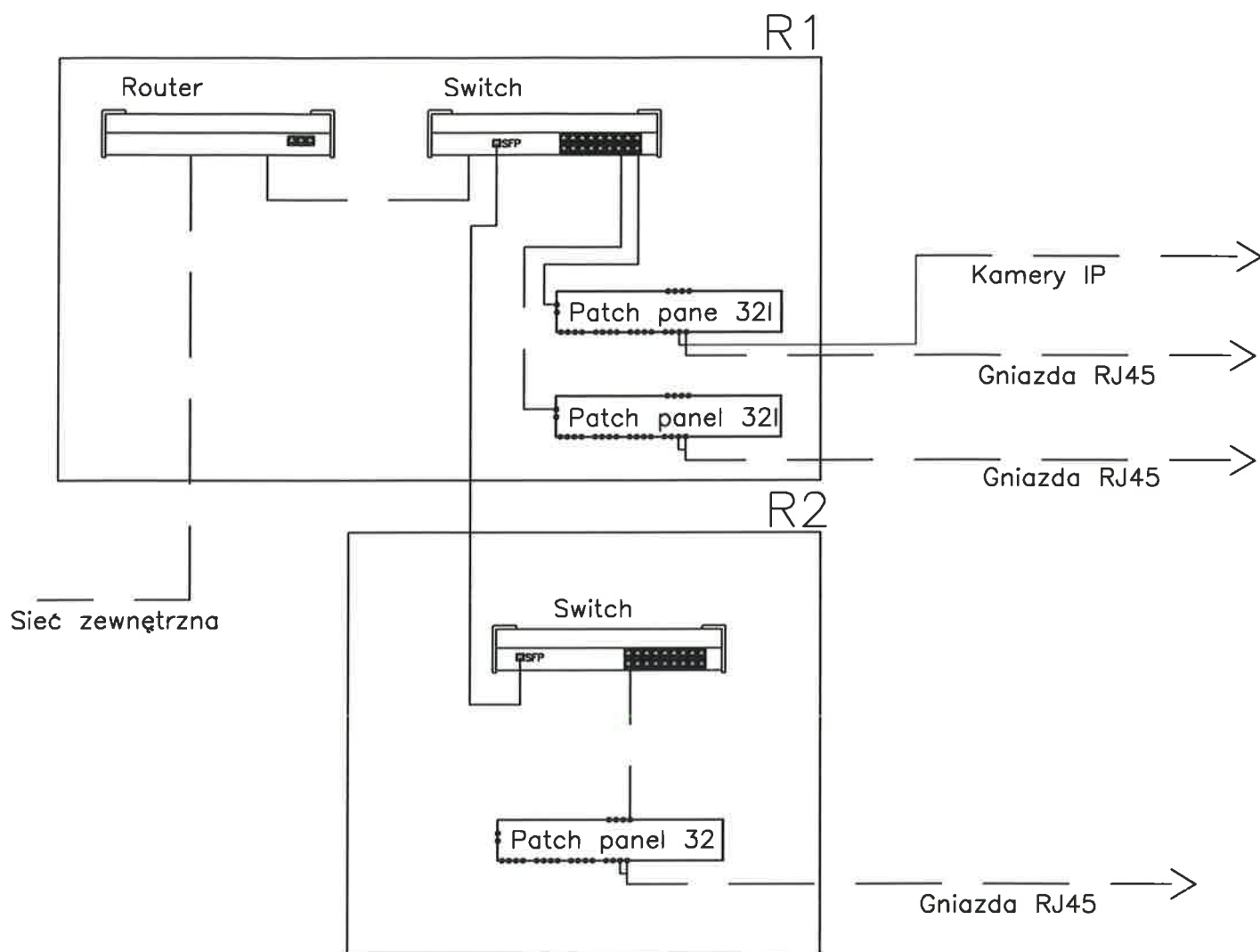
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe Ireneusz Rokita ul. Jana Długosza 1 e-mail: irekrok7@gmail.com		INWESTOR: Powiat Buski ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko- Zdrój	
Temat:		Modernizacja sieci elektrycznej oraz teletechnicznej w budynku użyteczności publicznej w miejscowości Busko Zdrój	
Lokalizacja:		ul. Armii Krajowej 19, dz. nr ewid 22/1 obręb 09 Busko-Zdrój	
Tytuł rysunku:		Instalacja elektryczna - rzut parteru	
		Skala: 1:100	
Imię i nazwisko:		Uprawnienia/Specjalność	
Projektował: mgr inż. Ireneusz Rokita		SWK/0090/PWOWE/11 Elektr.	
Opracował: mgr inż. Marcin Rokita			
Sprawdził: mgr inż. Artur Wieloch		SWK/0093/PWOWE/11 Elektr.	
		Status: PBW	

№	Nazwa pomieszczenia
1	Biuro I
2	Biuro II
3	Biuro III
4	Gabinet
5	Pom. Socjalne
6	Pom. Techniczne
7	Biuro IV
8	Biuro V
9	Biuro VI
10	Komunikacja
11	WC



JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe Ireneusz Rokita ul. Jana Długosza 1 e-mail: irekrok7@gmail.com		INWESTOR: Powiat Buski ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko-Zdrój	
Temat:		Remont wewnętrznej instalacji elektrycznej i teleinformatycznej w budynku starostwa Powiatowego w Busku-Zdroju przy ul. Armii Krajowej 19	
Lokalizacja:		ul. Armii Krajowej 19, dz. nr ewid 22/1 obręb 09 Busko-Zdrój	
Tytuł rysunku:		Instalacja elektryczna - rzut piętra	
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia/Specialność	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11 Elektr.	Nr rys. E-2
Opracował:	mgr inż. Marcin Rokita		Nr ark. 1/1
Sprawił:	mgr inż. Artur Wieloch	SWK/0093/PWOE/11 Elektr.	Data: 10.2020
			Status: PBW





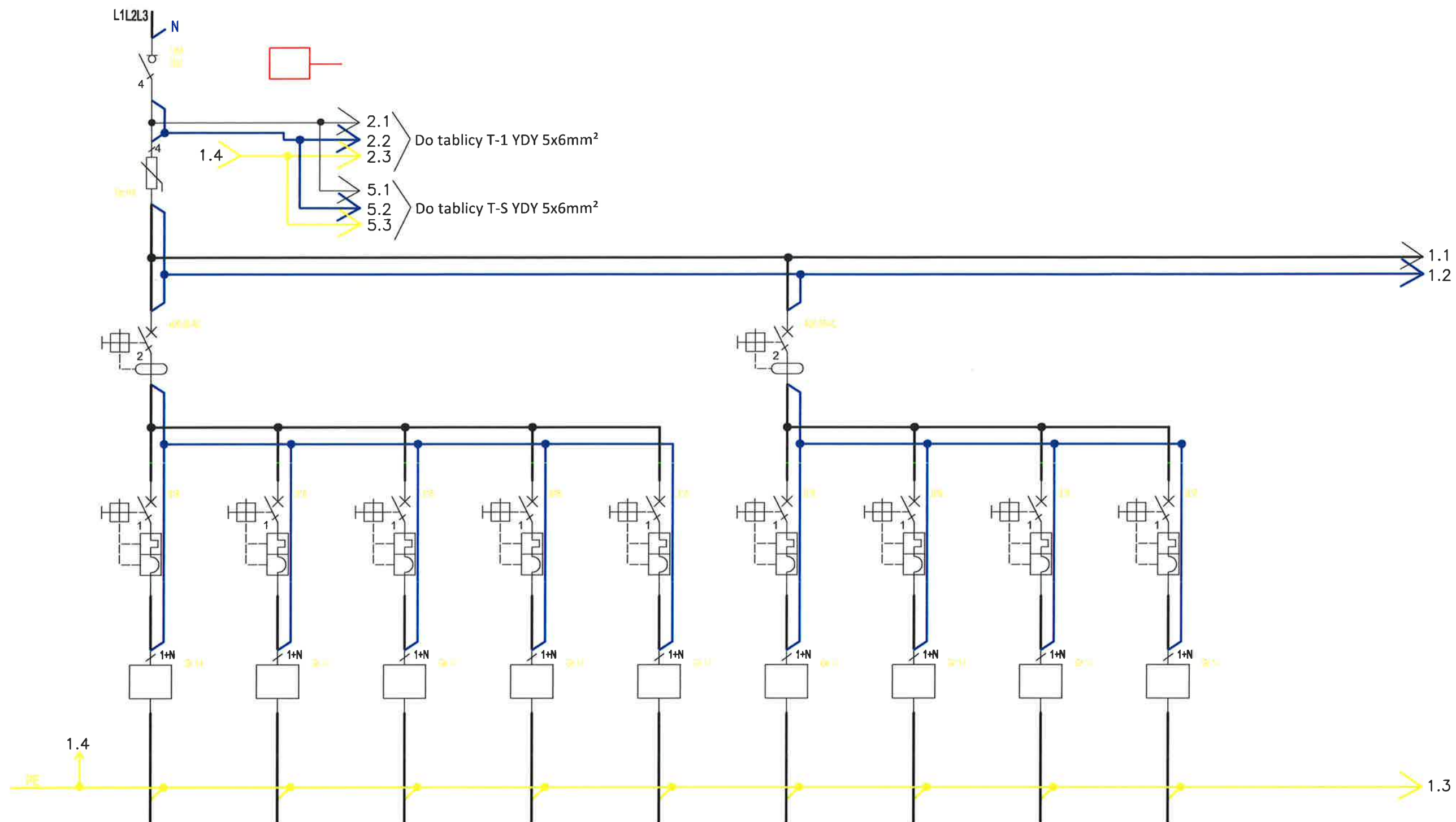
Legenda	
	LAN UTP kat.6
	Światłowód
1	Szafa rackowa serwerownia
2	Szafa rackowa biblioteka

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe Ireneusz Rokita ul. Jana Długosza 1 e-mail: irekrok7@gmail.com		INWESTOR: Powiat Buski ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko- Zdrój	
Temat:		Modernizacja sieci elektrycznej oraz teletechnicznej w budynku użyteczności publicznej w miejscowości Busko Zdrój	
Lokalizacja:		ul. Armii Krajowej 19, dz. nr ewid 22/1 obręb 09 Busko-Zdrój	
Tytuł rysunku:		Instalacja teletechniczna- schemat ideowy	
		Skala: 1:100	
Imię i nazwisko:		Uprawnienia/Specjalność	
Podpis:		Nr rys. E-3	
Projektował: mgr inż. Ireneusz Rokita		SWK/0090/PWOE/11 Elektr.	
Nr ark. 1/1			
Opracował: mgr inż. Marcin Rokita			
Data: 10.2020			
Sprawdził: mgr inż. Artur Wieloch		SWK/0093/PWOE/11 Elektr.	
Status: PBW			

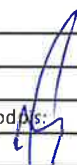


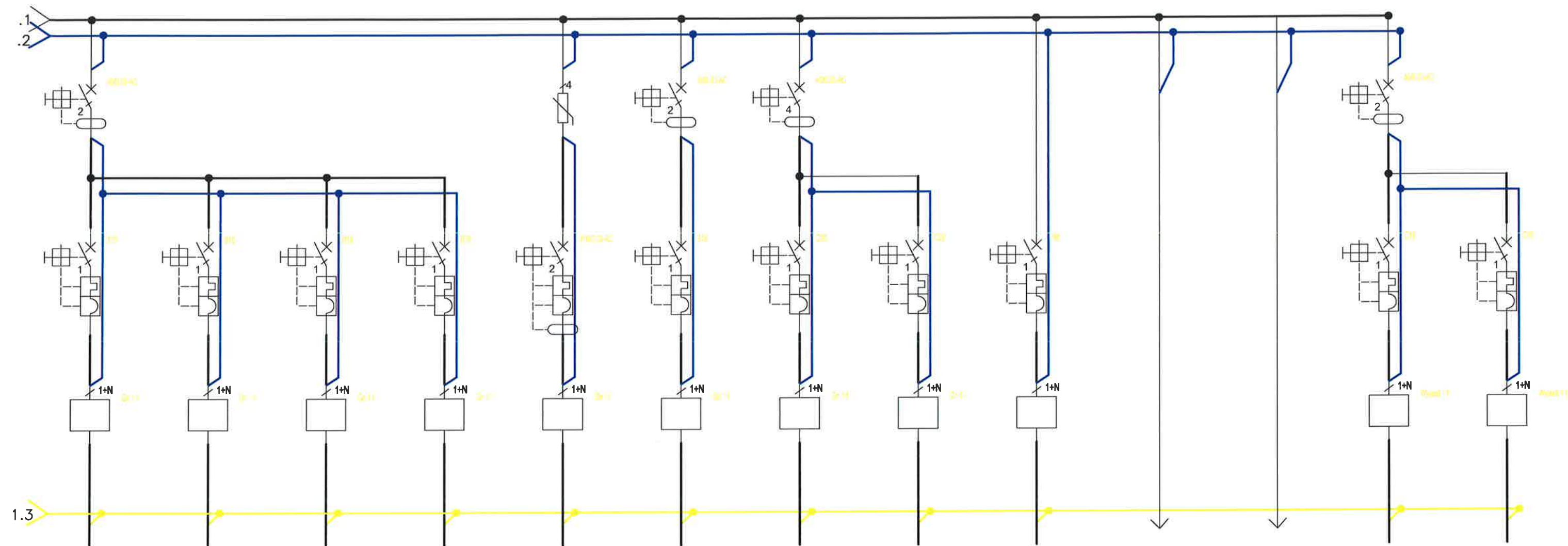
Legenda		Legenda	
	Gn 1-f 230V 16A p/t		Oprawda IP20 35W 4000lm/840
	Gn 1-f 230V 16A p/t 2-wtykowe		Oprawa IP20 18W 2250lm/840
	Gn 1-f 230V 16A DATA p/t		Oprawa IP20 31W 4700lm/840
	Wypust zasilania klimatyzacji		Proj. Switch: R1-Serwerownia R2-pom. biblioteki
	Gn RJ45		Tablica rozdzielcza: T-0-Parter T-1-Piętro TS-Biblioteka TD-Pietro 2
	Łącznik schodowy		YDYpzo 3x2.5mm²
	Łącznik świecznikowy		Oprawy ośw. awaryjnego
	Łącznik pojedynczy		Wypust zas 230V
	Proj. wspólna ramka dla gniazd		
	Proj. Kamera IP wewnętrzna		
	Oświetlenie ewakuacyjne		

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe Ireneusz Rokita ul. Jana Długosza 1 28-100 Busko Zdrój e-mail: irekrok7@gmail.com		INWESTOR: Powiat Buski ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko-Zdrój	
Temat:		Modernizacja sieci elektrycznej oraz teletechnicznej w budynku użyteczności publicznej w miejscowości Busko Zdrój	
Lokalizacja:		ul. Armii Krajowej 19, dz. nr ewid 22/1 obręb 09 Busko-Zdrój	
Tytuł rysunku:		Legenda	
Imię i nazwisko:		Uprawnienia/Specjalność	Podpis:
Projektował: mgr inż. Ireneusz Rokita		SWK/0090/PWOE/11 Elektr.	Nr rys. E-4
Opracował: mgr inż. Marcin Rokita			Nr ark. 1/1
Sprawdził: mgr inż. Artur Wieloch		SWK/0093/PWOE/11 Elektr.	Data: 10.2020
			Status: PBW



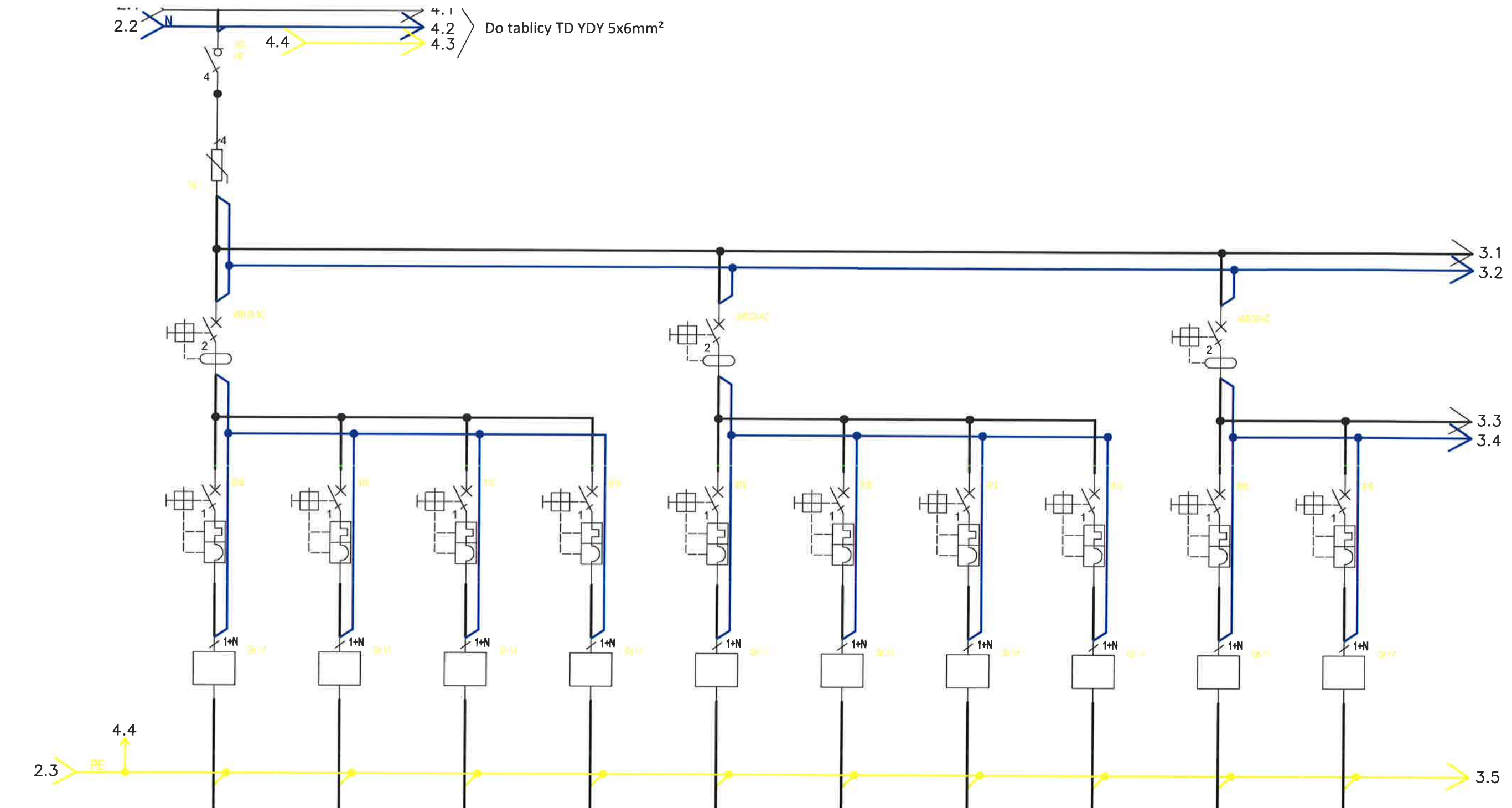
Numer obwodu	1	4	7	10	13	2	5	8	11
Opis	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moc [kW]/Prąd [A]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Przewód	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo
Nazwa obwodu	Gabinet cz. 1	Biuro I	Pom. Biblioteki Socjalne	Biblioteka	Ośw. Parter	Gabinet cz. 2	Gabinet	Pom. Biblioteki I	Ośw Parter 1

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe Ireneusz Rokita ul. Jana Długosza 1 e-mail: irekrok7@gmail.com			INWESTOR: Powiat Buski ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko- Zdrój		
Temat:		Modernizacja sieci elektrycznej oraz teletechnicznej w budynku użyteczności publicznej w miejscowości Busko Zdrój			
Lokalizacja:		ul. Armii Krajowej 19, dz. nr ewid 22/1 obręb 09 Busko-Zdrój			
Tytuł rysunku:		Tablica rozdzielcza T-0 cz. 1 -schemat ideowy		Skala:	
		Imię i nazwisko:	Uprawnienia/Specjalność	Podpis:	Nr rys. E-
Projektował:		mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11 Elektr.		Nr rys. E-
Opracował:		mgr inż. Marcin Rokita			Nr ark. 1/
Sprawił:		mgr inż. Artur Wieloch	SWK/0093/PWOE/11 Elektr.		Data: 10.202
					Status: PBW



3	6	9	12	15	14	16	17	18	-	-	19	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	Istniejące	Istniejące zas. kotłowni	Zas klimatyzacji	Zas klimatyzacji
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYzo	YDYzo	YDYzo
Archiwum	Pom. biblioteki I	Pom. biblioteki II	Ośw. Parter	Serwerownia	Zas. Dzw. automatycznych	Klimatyzacja I	Klimatyzacja II	Ośw. Plakogramy	Łazienka	Zas. TK	Klimatyzacja 1	Klimatyzacja 2

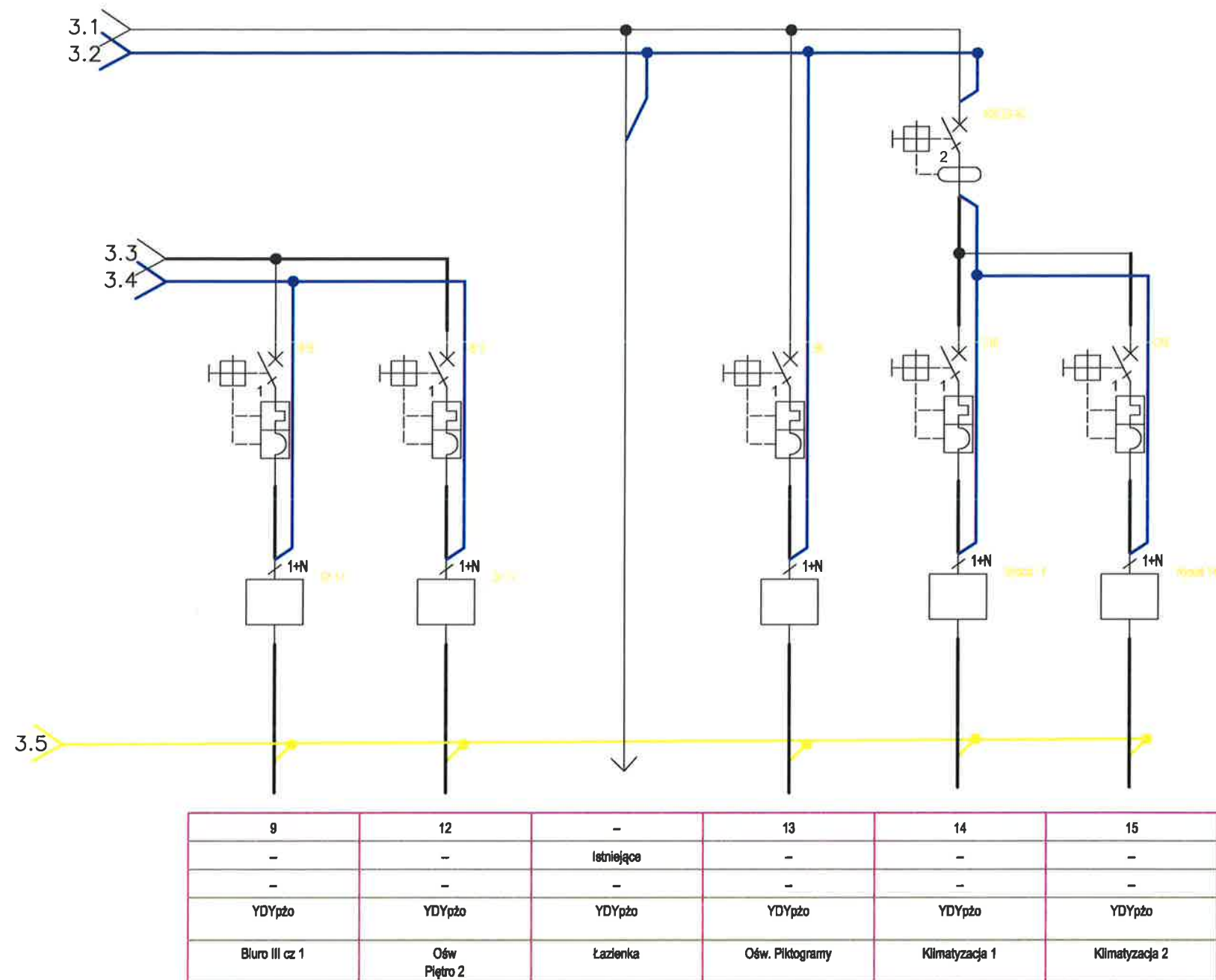
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe Ireneusz Rokita ul. Jana Długosza 1 e-mail: irekrok7@gmail.com		INWESTOR: Powiat Buski ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko- Zdrój	
Temat:		Modernizacja sieci elektrycznej oraz teletechnicznej w budynku użyteczności publicznej w miejscowości Busko Zdrój	
Lokalizacja:		ul. Armii Krajowej 19, dz. nr ewid 22/1 obręb 09 Busko-Zdrój	
Tytuł rysunku:		Tablica rozdzielcza T-0 cz. 2 -schemat ideowy	
		Skala:	
Imię i nazwisko:		Uprawnienia/Specjalność	
mgr inż. Ireneusz Rokita		SWK/0090/PWOE/11 Elektr.	
Projektował:		Podpis:	
mgr inż. Marcin Rokita		Nr rys. E-	
Opracował:		Nr ark. 1/	
mgr inż. Artur Wieloch		Data: 10.202	
Sprawdził:		Status: PBW	



Numer obwodu	1	4	7	10	2	5	8	11	3	6
Opis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moc [kW]/Prąd [A]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Przewód	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	-
Nazwa obwodu	Biuro VI	Biuro IV cz2	Biuro II	Korytarz	Biuro V	Biuro I cz 1	Biuro III cz 2	Ośw Płetro I	Biuro IV cz1	Biuro I cz 2

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe Ireneusz Rokita ul. Jana Długosza 1 e-mail: irekrok7@gmail.com		INWESTOR: Powiat Buski ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko-Zdrój	
Temat:		Modernizacja sieci elektrycznej oraz teletechnicznej w budynku użyteczności publicznej w miejscowości Busko-Zdrój	
Lokalizacja:		ul. Armii Krajowej 19, dz. nr ewid 22/1 obręb 09 Busko-Zdrój	
Tytuł rysunku:		Tablica rozdzielcza T-1 cz. 1 -schemat ideowy	
Imię i nazwisko:		Uprawnienia/Specialność	Podpis:
Projektował:		mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11 Elektr.
Opracował:		mgr inż. Marcin Rokita	
Sprawdził:		mgr inż. Artur Wieloch	SWK/0093/PWOE/11 Elektr.
Skala:		Nr rys. E-7	
Nr ark.		1/1	
Data:		10.2020	
Status:		PBW	





JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe Ireneusz Rokita ul. Jana Długosza 1 e-mail: irekrok7@gmail.com		INWESTOR: Powiat Buski ul. Mickiewicza 15, 28-100 Busko- Zdrój	
Temat:		Modernizacja sieci elektrycznej oraz teletechnicznej w budynku użyteczności publicznej w miejscowości Busko Zdrój	
Lokalizacja:		ul. Armii Krajowej 19, dz. nr ewid 22/1 obręb 09 Busko-Zdrój	
Tytuł rysunku:		Tablica rozdzielcza T-1 cz. 2 -schemat ideowy	Skala: --
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia/Specjalność	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11 Elektr.	Nr rys. E-8
Opracował:	mgr inż. Marcin Rokita		Nr ark. 1/1
Sprawdził:	mgr inż. Artur Wieloch	SWK/0093/PWOE/11 Elektr.	Data: 10.2020
			Status: PBW