

BIURO PROJEKTOWE RAMONA ZYGMUNT-
OLEJNIK

mgr inż. Ramona Zygmunt – Olejnik

46 – 310 Gorzów Śląski

ul. Chopina 2/15

NIP 5761587955

tel. 723 884 643

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Nazwa zamierzenia

budowlanego :

Przebudowa i rozbudowa wydzielonej części Publicznej Szkoły Podstawowej w Rudnikach pełniącej funkcję żłobka. Zmiana sposobu użytkowania wydzielonej części Publicznej Szkoły Podstawowej w Rudnikach na żłobek

Kategoria obiektu

budowlanego:

IX

Lokalizacja :

46 – 325 Rudniki, ul. Wieluńska, dz. nr 52, k.m.3

Jedn. ewid. 160806_2 Rudniki, obręb ewid. 0019 Rudniki

Inwestor :

Gmina Rudniki

46 – 325 Rudniki, ul. Wojska Polskiego 12

Autor projektu instalacji elektrycznych: mgr inż. Sebastian Michta upr. nr SWK/0174/PWOE/11	
Sprawdzający projekt instalacji elektrycznych: inż. Jarosław Baliński upr. nr KL-179/89	
Data opracowania:	

SPIS TREŚCI

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.	<u>PRZEDMIOT OPRACOWANIA</u>	3
2.	<u>ZAKRES OPRACOWANIE</u>	3
3.	<u>OPIS STANU PROJEKTOWEGO</u>	3
3.1	ZASILANIE , WLZ	3
3.2	ROZDZIELNICA TZ ADAPTACJA	3
3.3	INSTALACJA SIŁY I GNIAZD	3
3.4	OŚWIETLENIE	4
	OŚWIETLENIE PODSTAWOWE	4
	OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE	4
3.5	INSTALACJA CCTV	4
3.6	INSTALACJA WIDEODOMOFONOWA	5
3.7	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	5
3.8	POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE	6
3.9	PROWADZENIE KABLI I PRZEWODÓW	6

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych dla zadania: Przebudowa i rozbudowa wydzielonej części Publicznej Szkoły Podstawowej pełniącej funkcję żłobka. Zmiana sposobu użytkowania wydzielonej części Publicznej Szkoły Podstawowej na żłobek.”

2. Zakres opracowanie

Zakres opracowania:

- zasilanie podstawowe
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V
- instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- instalacje: ochrony przeciwprzepięciowej, ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym i wyrównania potencjałów

3. Opis stanu projektowego

3.1 Zasilanie , WLZ

Zasilanie obiektu zrealizowane zostanie z istniejącego złącza kablowego poprzez projektowaną tablicę WPOŻ (przy elewacji) do istniejącej tablicy RG. Istniejący wlz należy wprowadzić do projektowanego WPOŻ. Nie przewiduje się konieczności wystąpienia do Zakładu Energetycznego o zwiększenie mocy przyłączeniowej.

W celu wykonania ochrony przeciwpożarowej obiektu należy zabudować złącze WPOŻ. Zastosować obudowę z tworzywa termoutwardzalnego w drugiej klasie ochrony przeciwporażeniowej. W skrzynce zabudować wyłącznik typu DPX wyposażony w wyzwalacz wzrostowy, który będzie pełnił rolę głównego wyłącznika prądu, oraz przełącznik faz. Poprzez zabezpieczenie zasilic przycisk PWP typu OP1-W01-A\11, zamontowany przy drzwiach wejściowych do obiektu, zadziałanie PWP spowoduje wyłączenie obiektu spod napięcia poprzez zadziałanie głównego wyłącznika ppoż zlokalizowanego w WPOŻ. Dla istniejącej części budynku należy wymienić PWP na PWP1-W01-A-30-2LED11-M i doprowadzić zasilanie do WPOŻ. Do zasilenia przycisków należy zastosować kabel typu HDGs 5x1,5mm²

3.2 Rozdzielnica TZ adaptacja

Z uwagi na projektowaną rozbudowę i projektowane instalacje zaprojektowano dołożenie w istniejącej TZ zabezpieczeń dla oświetlenia i gniazda. Rozbudowę pokazano na rys E3

3.3 Instalacja siły i gniazd

Instalacja gniazd obejmuje zasilanie gniazd wtyczkowych 230V. Obwody zasilające wykonać przewodami typu N2XH-J... na napięcie izolacji 750 V. Obwody wyprowadzić bezpośrednio z rozdzielnic TZ.

Gniazda wtyczkowe 1L+N+PE, 230 V, 50 Hz zaprojektowano jako podtynkowe o stopniu szczelności IP20 oraz IP44 w pomieszczeniach wilgotnych zgodnie z planami gniazd. Żyłę PE należy połączyć z bolcami gniazd i obudową aparatów elektrycznych.

3.4 Oświetlenie

Oświetlenie podstawowe

Projektuje się oprawy sufitowe oraz naścienne typu LED. Oprawy zasilić przewodem N2XH 3,4,5x1,5 na napięcie izolacji 750 V. Obwody wyprowadzić bezpośrednio z tablicy TZ. Przewody należy układać pod tynkiem. Sterowanie poprzez łączniki lub czujniki ruchu. Przewiduje się montaż opraw identycznych jak już istniejące na obiekcie

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Zaprojektowano wykonanie w części projektowanej instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Poziom natężenia oświetlenia awaryjnego w każdym miejscu ciągu ewakuacyjnego przyjęto nie mniejszy niż 1lx zgodnie z PN, a przy urządzeniach ppoż. 5lx (w odległości nie większej niż 2m).

Wszystkie urządzenia zastosowane na obiekcie muszą posiadać niezbędne i prawidłowe certyfikaty i deklaracje zgodności, dokumenty dopuszczające do stosowania w ochronie przeciwpożarowej

3.5 Instalacja CCTV

Zaprojektowano dwie kamery zewnętrzne. Kamery wykonać jako IP HD, z grzałką. Sygnał z kamer doprowadzić do pomieszczenia dyrektora, gdzie zaprojektowano nowy rejestrator na 16 kamer. Sygnał z istniejących kamer również należy doprowadzić do tego pomieszczenia. Należy pamiętać, że kamery istniejące są analogowe.

Dane techniczne kamer:

rozdzielczość	1280 x 720 (HD), 640 x 480 (SD)
przetwornik	1/4" CMOS 1.0 MPX
kolor	TAK
szybkość transmisji	25 klatek/sekundę - płynny ruch
zapis lokalny	pamięć wewnętrzne 4 GB kamery lub pamięć telefonu/tabletu
detekcja ruchu	TAK, wbudowany czujnik PIR
tryb pracy	dzień / noc
diody IR	TAK, 36 szt.
audio	NIE
minimalne oświetlenie	0 lux
obiektyw	3,6 mm
wymiary	200 x 150 x 70 mm
zasilanie	DC12V, 1 A (w zestawie)
temperatura pracy	-30 - 50 °

Dobór dysku rejestratora:

Metoda kompresji:	<input type="radio"/> H.265+ <input type="radio"/> H.265 <input checked="" type="radio"/> H.264 (Najczęściej stosowana) <input type="radio"/> MPEG-4 <input type="radio"/> MPEG-2 <input type="radio"/> MJPEG
Rozdzielczość zapisu:	<input type="radio"/> QCIF (176x120) <input type="radio"/> 1 Megapixel (1280x720) <input type="radio"/> 5 Megapixel (2592x1944) <input type="radio"/> CIF (352x240) <input checked="" type="radio"/> 2 Megapixel (1920x1080) <input type="radio"/> 8 Megapixel (3840x2160) <input type="radio"/> 4CIF (704x480) <input type="radio"/> 3 Megapixel (2048x1536) <input type="radio"/> 12 Megapixel (4000x3000) <input type="radio"/> D1 (720x576) <input type="radio"/> 4 Megapixel (2560x1440)
Jakość zapisu:	<input type="radio"/> Wysoka <input checked="" type="radio"/> Średnia <input type="radio"/> Niska
Rozmiar klatki:	13.714285714285714 KB
Ilość kamer:	16
Ilość klatek na sekundę z każdej kamery:	10 klatek/sekundę
Ilość godzin zapisu na dobę:	24 h/doba
Wymagany czas archiwizacji:	30 dni
Strumień zapisu:	26.33 Mbps → na 1 kamerę 1.65 Mbps
Minimalna pojemność dysku:	17.06 TB *

3.6 Instalacja wideodomofonowa

Zaprojektowano wideodomofon z możliwością montażu stacji odbiorczej w każdej ze wskazanych przez Zamawiającego sal. System zaprojektowano na minimum 6 odbiorników.

System musi charakteryzować się wysoką jakością obrazu. Sygnał wideo w technologii AHD pozwala na pracę monitora w rozdzielczości 1024x 600 dpi zapewniając najwyższą jakość obrazu. Monitory serii AHD dzielimy na dwa rodzaje: z wbudowanym modułem WiFi lub bez modułu WiFi. Po naciśnięciu przycisku wywołania na kasecie zewnętrznej, następuje równoległe wywołanie monitora, sterowanie rygłem elektromagnetycznym i automatem bramowym, wykonywanie zdjęć oraz rejestrowanie filmów w trakcie trwania połączenia.

Kaseta zewnętrzna zostanie wyposażona w kamerę z szerokokątnym obiektywem i rejestrującą obraz w rozdzielczości Full HD 1080p. Szerokokątny obiektyw zwiększa poczucie bezpieczeństwa, gdyż pozwala na podgląd nie tylko twarzy osoby odwiedzającej, ale również jego otoczenia. Kąt pola widzenia w poziomie wynosi ok. 110° i pionie ok. 60°.

3.7 Ochrona przeciwporażeniowa

Instalacja elektryczna wewnętrzna oraz zewnętrzne WLZ będzie pracować w układzie sieciowym TN-S.

Jako podstawową ochronę od porażenia prądem elektrycznym zostanie wykonana izolacja robocza i ochrona kabli, przewodów i urządzeń.

Dodatkową ochroną przed porażeniem prądem elektrycznym w instalacji zastosowana zostanie samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadmiarowo prądowych, bezpieczników topikowych, wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie zadziałania 30 mA oraz urządzeń w II klasie ochronności.

Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnia również system przewodów wyrównawczych połączonych GSW. Połączeniami wyrównawczymi należy objąć wszelkie przewody metalowe różnych instalacji oraz części przewodzące obce mogące wprowadzić określony potencjał.

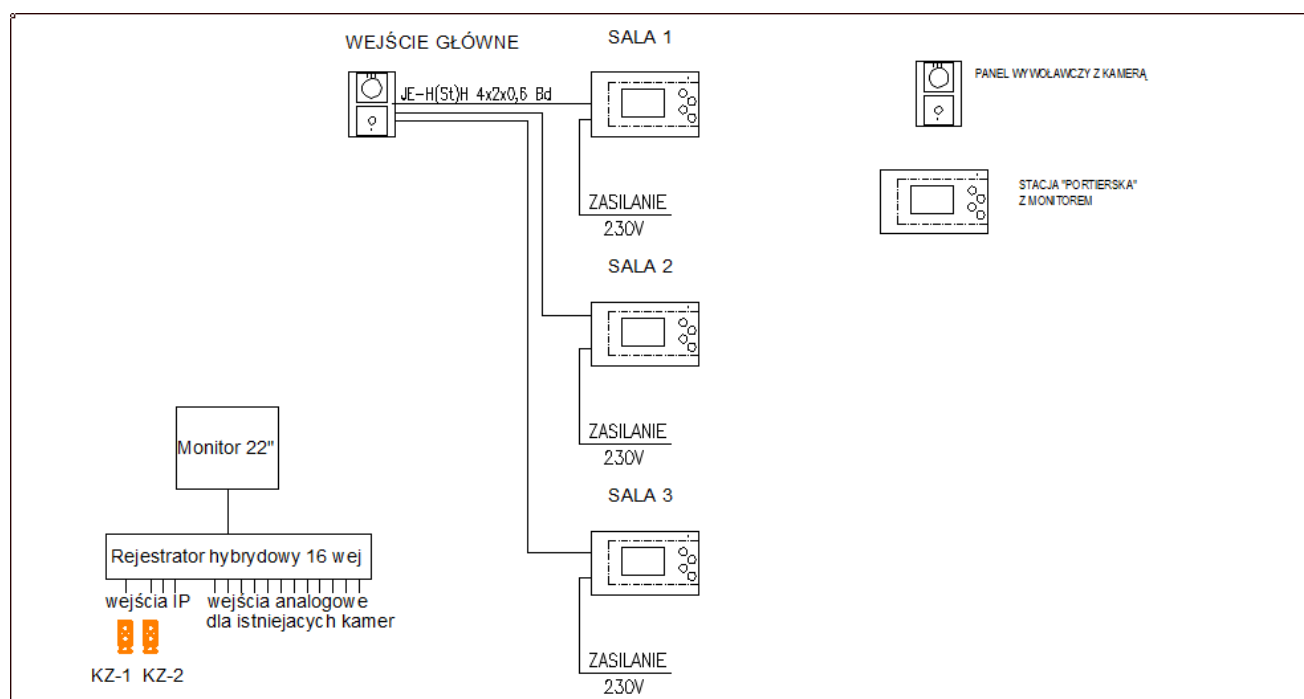
3.8 Połączenia wyrównawcze

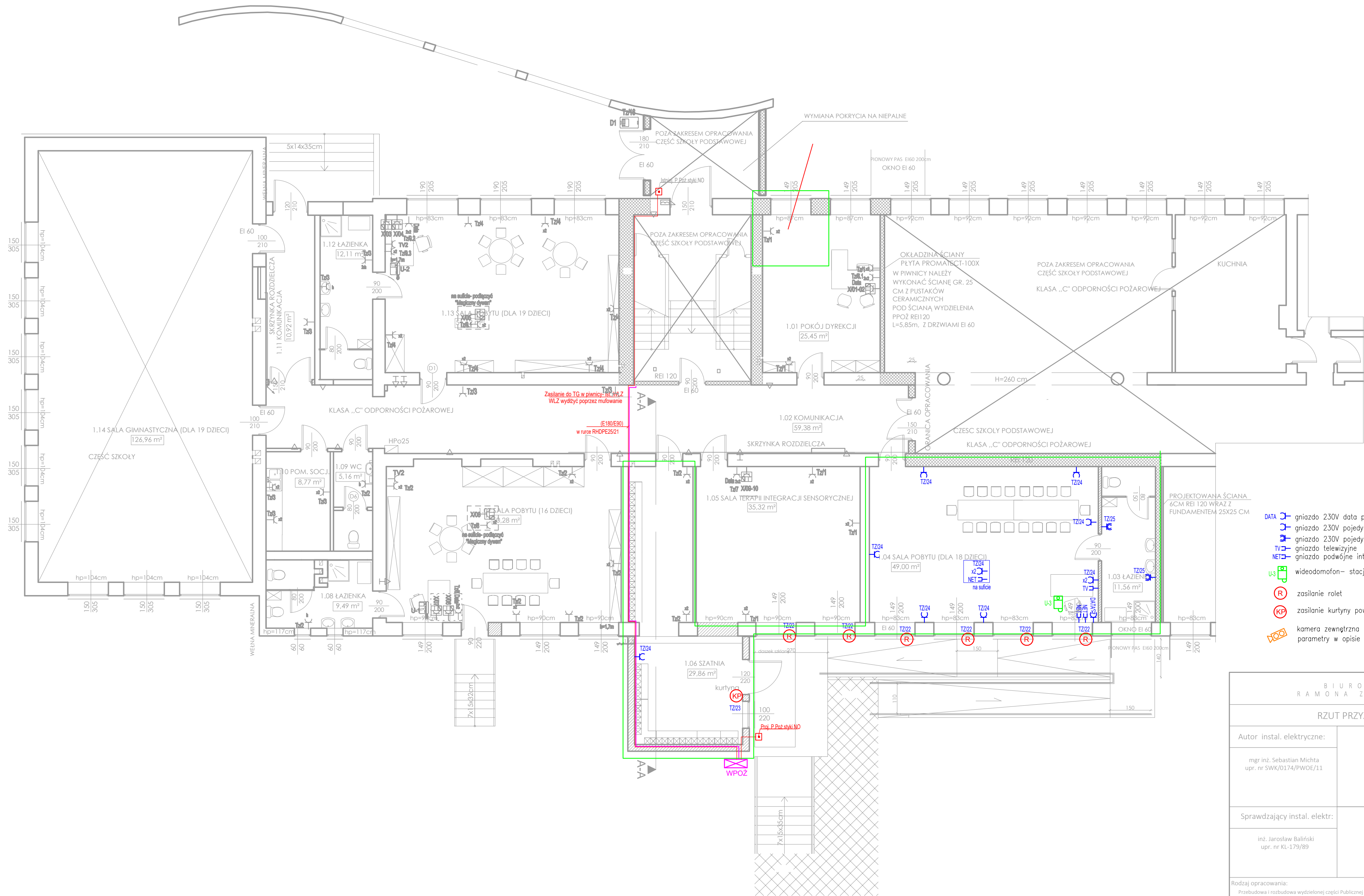
. Do szyny należy przyłączyć:

- szynę PE rozdzielniczyci głównej nN
- metalowe elementy instalacji sanitarnych,
- inne części przewodzące obce.

3.9 Prowadzenie kabli i przewodów

W budynku zaprojektowano prowadzenie przewodów pod tynkiem. Przewody układane na tynku prowadzić w rurze sztywnej PCV. Osprzęt elektroinstalacyjny odpowiedni do każdego sposobu prowadzenia przewodów i kabli. Należy stosować przepusty kablowe oddzielenia przeciwpożarowego.

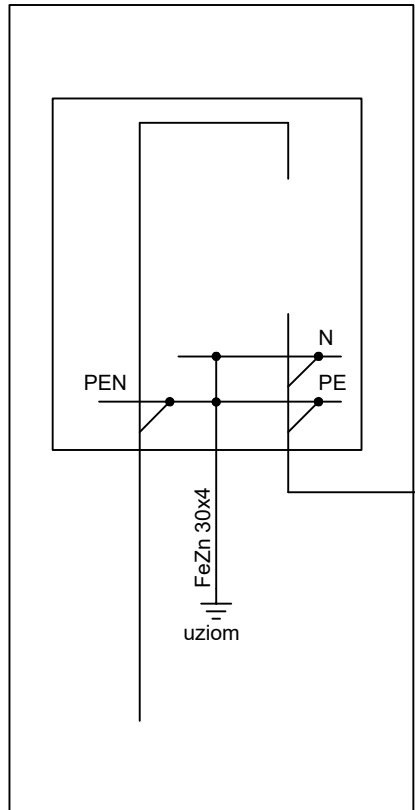




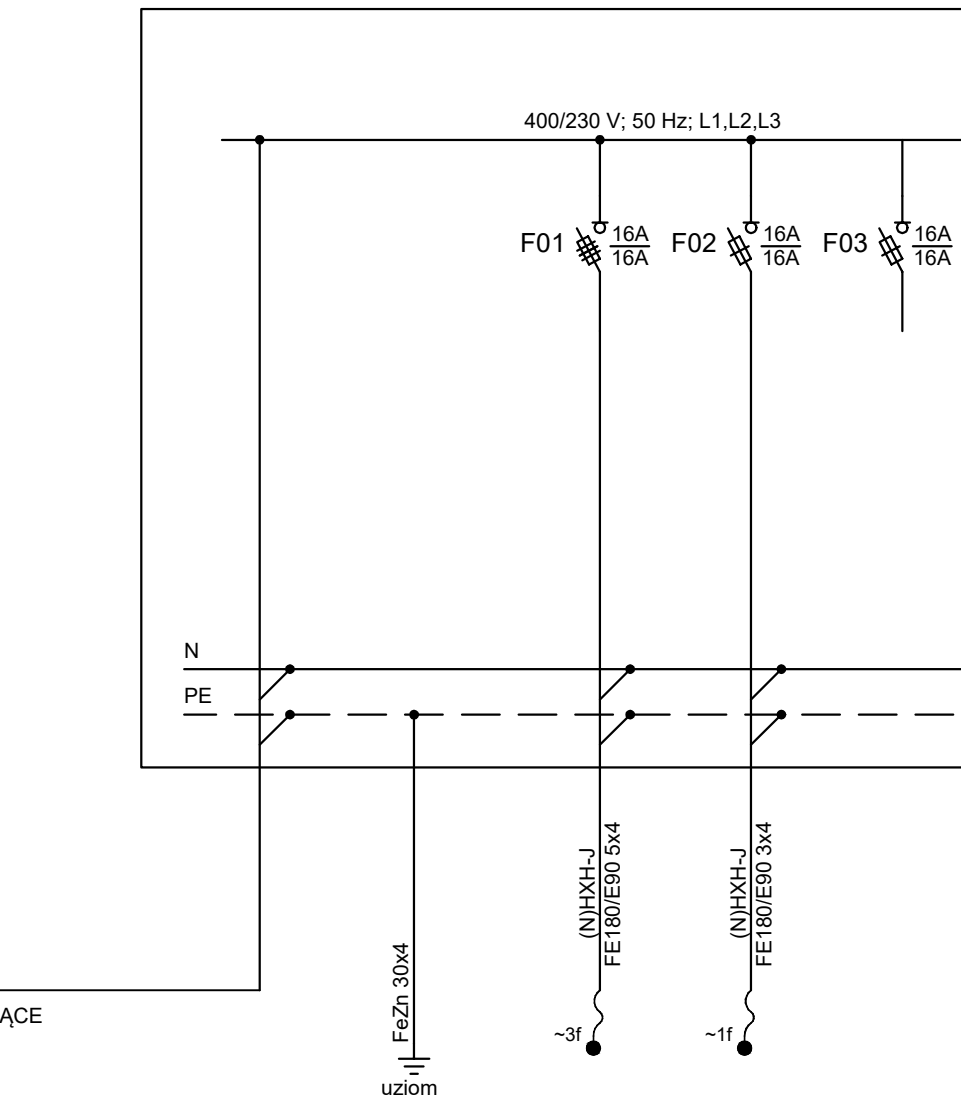
- DATA — gniazdo 230V data pojedyncze, IP20
— gniazdo 230V pojedyncze, IP20
— gniazdo 230V pojedyncze, IP44
TV — gniazdo telewizyjne
NET — gniazdo podwójne internetowe
U3 — wideodomofon – stacja odbiorcza
R — zasilanie rolet
KF — zasilanie kurtyny powietrznej
KPOZ — kamera zewnętrzna
parametry w opisie

BIURO PROJEKTOWE RAMONA ZYGMUNT-OLEJNIK	
RZUT PRZYZIEMIA- GNIAZDA	
Autor instal. elektrycznej:	
mgr inż. Sebastian Michta upr. nr SWK/0174/PWOE/11	
Sprawdzający instal. elektr.	
inż. Jarosław Baliński upr. nr KL-179/89	
Rodzaj opracowania: Przebudowa i rozbudowa wydzielonej części Publicznej Szkoły Podstawowej pełniącej funkcję żłobka. Zmiana sposobu użytkowania wydzielonej części Publicznej Szkoły Podstawowej na żłobek.	Data: 10.11.2023
Adres: 46-325 Rudniki, ul. Wieluńska, dz. nr 52, k.m.3, ob. ewid. Rudniki, jedn. ewid. Olesno	Skala: 1:100
Inwestor: Gmina Rudniki, ul. Wojska Polskiego 12, 46-325 Rudniki	Numer rysunku: E-2

ZŁĄCZE ISTNIEJĄCE

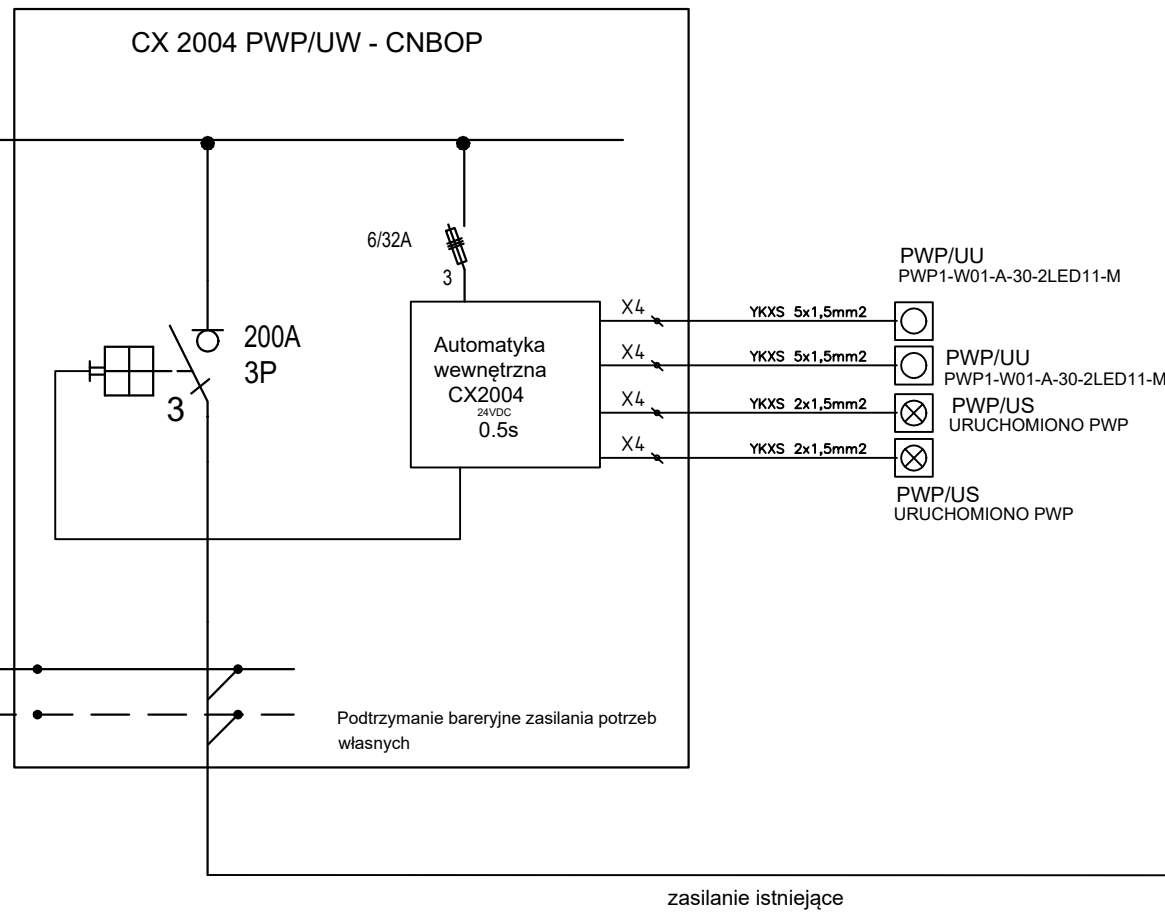


WPOŻ
ROZDZIELNICA NA ODBIORY PPOŻ PRZY WPOŻ



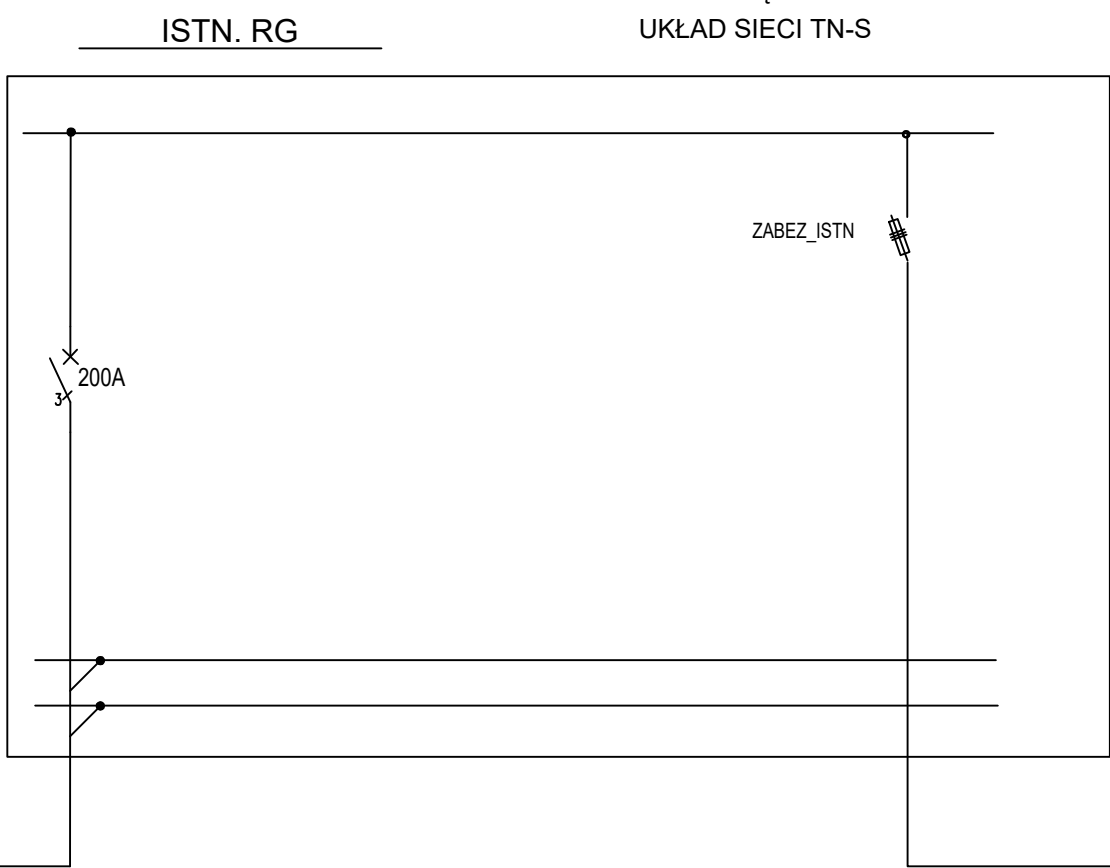
Nazwa obwodu	Zasilanie				rezerwa	Wyłącznik PPOŻ
Nr obw.	-					
Nr pomiesz.						
Moc Pi (kW)	-					

ROZDZIELNICA WPOŻ Z ZABUDOWANYM CERTYFIKOWANYM
URZĄDZENIEM SYGNALIZUJĄCO-STEROWNICZYM
NA ZEWNĄTRZ PRZY WEJŚCIU DO BUDYNKU



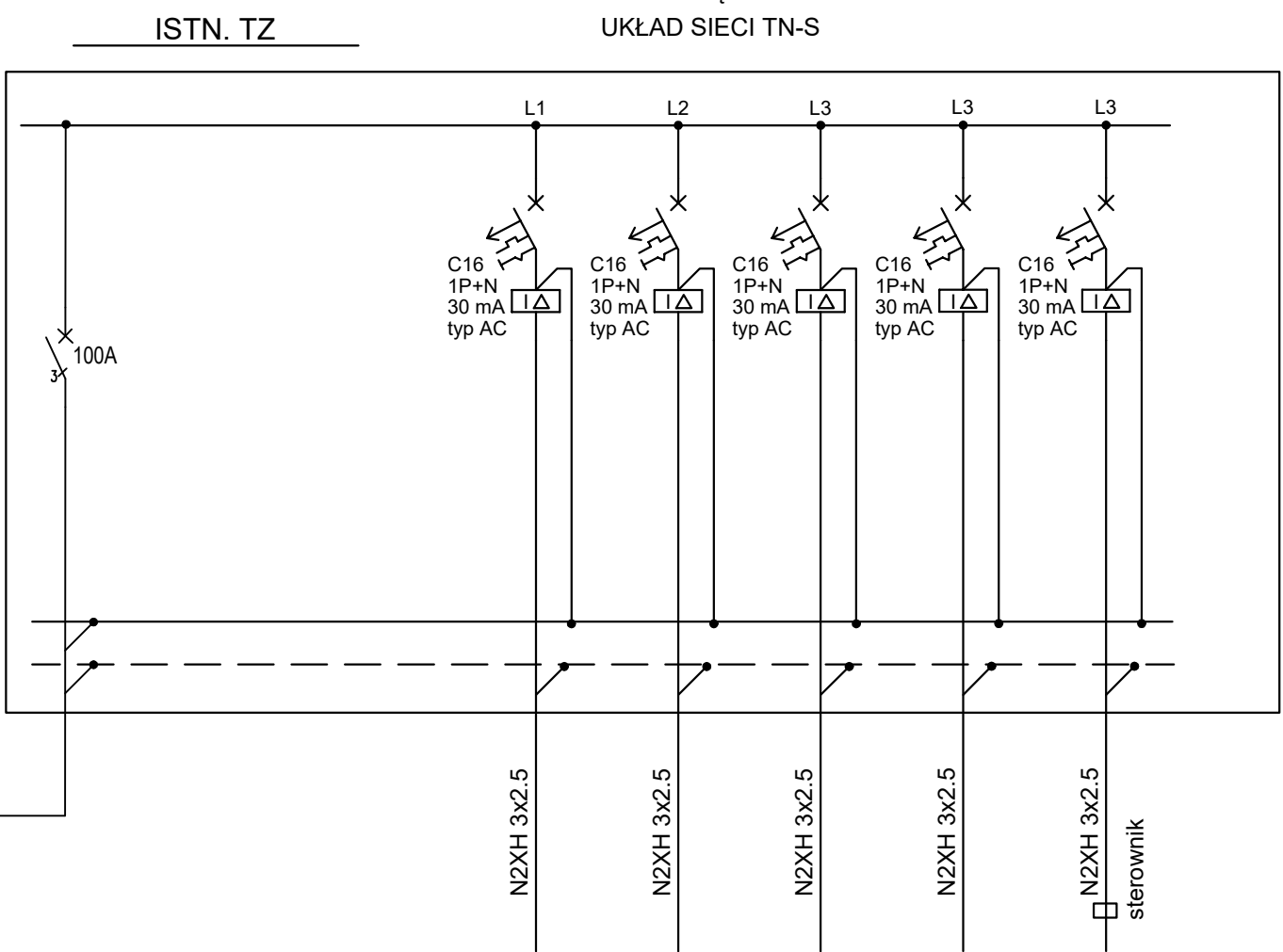
Nazwa obwodu	Zasilanie z rozdzielnic WPOŻ	Część istniejąca	Rolety	Kurtyna	Gniazda wtykowe
Nr obw.			TZ/22	TZ/23	TZ/24
Moc Pi (kW)			1,5	1,5	1,5

SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA
UKŁAD SIECI TN-S



Nazwa obwodu	Zasilanie z rozdzielnic WPOŻ	Część istniejąca	Rolety	Kurtyna	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Podgrzewanie
Nr obw.			TZ/22	TZ/23	TZ/24	TZ/25	TZ/26
Moc Pi (kW)			1,5	1,5	1,5	1,5	1,2

SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA
UKŁAD SIECI TN-S



BIURO PROJEKTOWE RAMONA ZYGMUNT-OLEJNIK	
SCHEMAT ZASILANIA	
Autor instal. elektryczne:	
mgr inż. Sebastian Michta upr. nr SWK/0174/PWOE/11	
Sprawdzający instal. elektr:	
inż. Jarosław Baliński upr. nr KL-179/89	
Rodzaj opracowania: Przebudowa i rozbudowa wydzielonej części Publicznej Szkoły Podstawowej pełniącej funkcję żłobka. Zmiana sposobu użytkowania wydzielonej części Publicznej Szkoły Podstawowej na żłobek.	Data: 10.11.2023
Adres: 46-325 Rudniki, ul. Wieluńska, dz. nr 52, k.m.3, ob. ewid. Rudniki, jedn. ewid. Olesno	Skala: 1:100
Inwestor: Gmina Rudniki, ul. Wojska Polskiego 12, 46-325 Rudniki	Numer rysunku: E-3