

EGZ. NR 2

## PROJEKT TECHNICZNY

 Nazwa zamierzenia  
budowlanego:

### REMONT ŁAZIENEK NA PIĘTRZE W ZESPOLE PLACÓWEK OŚWIATOWYCH IM. KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W SIEMIENIU

#### W ramach zadania

#### Poprawa stanu infrastruktury edukacyjnej na terenie MOF Parczew – Prace remontowo-adaptacyjne w Zespole Placówek Oświatowych w Siemieniu

 Zamawiający  
/Inwestor:


 GMINA SIEMIEN  
 Adres:  
 ul. Stawowa 1b  
 21-220 Siemień

 Obiekt:  
 Adres:

 Budynek Zespołu Placówek Oświatowych im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Siemieniu  
 ul. Kościelna 1  
 21-220 Siemień  
 dz.nr ewid.: 248  
 obręb ewidencyjny: 0015 Kolonia Siemień  
 jednostka ewidencyjna: 061306\_2 Siemień

 Kategoria obiekt:  
 Branża:

 IX  
 elektryczna

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	

SPIS TREŚCI NA STRONIE 2

Piszczac, październik 2025r.

SPIS TREŚCI			
Strony			Nr rysunku:
1.	Strona tytułowa		
2.	Spis treści		
3.	Oświadczenie projektanta		
4.	Kopia zaświadczenia z Izby Inżynierów Projektanta		
	CZĘŚĆ OPISOWA		
5-8.	Opis techniczny		
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	Skala	
9.	Rzut piętra – instalacje elektryczne	1:100	Rys. nr 1
10.	Schemat okablowania instalacji przyzywowej	-	Rys. nr 2
11.	Schemat tablicy TB-1	-	Rys. nr 3

*Niniejszy projekt zawiera 11 stron kolejno ponumerowanych.*

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d p.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (Dz.U. tekst jednolity z 2025 poz. 418 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

### PROJEKT TECHNICZNY

#### REMONT ŁAZIENEK NA PIĘTRZE W ZESPOLE PLACÓWEK OŚWIATOWYCH IM. KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W SIEMIENIU


#### W ramach zadania

Poprawa stanu infrastruktury edukacyjnej na terenie MOF Parczew – Prace remontowo-  
adaptacyjne w Zespole Placówek Oświatowych w Siemieniu

zlokalizowanej :

ul. Kościelna 1  
21-220 Siemień  
dz.nr ewid.: 248  
obręb ewidencyjny: 0015 Kolonia Siemień  
jednostka ewidencyjna: 061306\_2 Siemień

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	

## Kopia zaświadczenia z Izby inżynierów projektanta



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-FC8-D6J-BZ5 \*

Pan Jacek Piotr Melaniuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0085/09  
adres zamieszkania Rakowiska ul. Kryształowa 76, 21-500 Biała Podlaska  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-10 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1 Zakres opracowania**

W niniejszym projekcie rozwiązano wykonanie instalacje elektroenergetycznych w pom. WC. W niniejszym projekcie rozwiązano wykonanie następujących instalacji elektroenergetycznych:

- Instalację WLZ zasilające podrozdzielnie, uziemienie ochronne
- instalację oświetleniową podstawowe i awaryjne
- instalację gniazd wtynkowych
- instalację przywoławczą

### **1.2 Zasilanie i rozdział energii elektrycznej**

Rozdział energii elektrycznej w budynku należy wykonać przy pomocy rozdzielnic TB-1 przeznaczonej dla pom. WC. Proj. rozdzielnicę zlokalizować obok ist. RG na parterze.

Całość prac wykonać zgodnie z rys. nr. 1 i 2 i 3.

Projektuje się następujące wewnętrzne linie zasilające:

- wlz nr 1. Od RG do TB-1 NHXH-FE 180/E30 3x4 mm[2]

Dla zabezpieczenia i rozdziału instalacji projektuje się tablice bezpiecznikowe:  
p/t.

Napięcie zasilania 230 AC

Moc zainstalowana dla obiektu pozostaje bez zmian.

Układ sieci TN

Ochrona dodatkowa szybkie wyłączenie zasilania

#### **Układanie przewodów wytyczne:**

Trasa przebiegu przewodów powinna być wyznaczana wzdłuż linii prostych, prostopadłych lub równoległych do ścian, podłóg i stropów. Jest to wymaganie obowiązkowe określone w rozporządzeniu.

Trasa przebiegu przewodów, puszki łączeniowe i osprzęt powinny być stosunkowo łatwo dostępne dla użytkownika. Puszki rozgałęźne nie mogą być zamurowane lub pokryte warstwą betonu, grubą warstwą tynku, płytami konstrukcyjnymi oraz kartonowo-gipsowymi, boazerią itp. W przeciwnym przypadku puszki należy osadzić w warstwie pokryciowej lub nad nią trzeba wykonać otwór rewizyjny, z możliwością łatwego zdjęcia pokrywy.

Układanie przewodów elektrycznych trzeba realizować tak, aby maksymalnie unikać krzyżowania lub zbliżania do przewodów innych instalacji znajdujących się w budynku (gazowej, grzewczej, wodociągowej, kanalizacyjnej itp.). Jest to wymaganie obowiązkowe określone w rozporządzeniu. Jeśli jednak takie zbliżenie na odległość kilku cm lub skrzyżowanie jest konieczne, to należy w miarę możliwości zastosować dodatkową osłonę przewodu (np. odcinka rury instalacyjnej). Co ważne, układanie przewodów elektrycznych w ciągach kominowych jest zabronione, ze względu na szybko postępującą degradację izolacji na skutek nagrzewania się przewodów kominowych.

Ponadto, należy także unikać tzw. obszarów potencjalnie niebezpiecznych, czyli takich w których użytkownik z dużym prawdopodobieństwem będzie wiercił otwory na kołki czy wbijał gwoździe, np. przestrzenie bezpośrednio nad podłogą (mocowanie listew podłogowych) czy pod samym sufitem (mocowanie gzymsów i innych ozdób).

Wszystkie przewody w przejściach przez ściany (przepusty) niezależnie od typu instalacji powinny być chronione przed naprężeniami, które mogą pojawiać się na skutek osiadania ścian. Przewody w instalacjach elektrycznych należy łączyć wyłącznie w puszkach i rozdzielnicach. Niedopuszczalne jest ich łączenie bezpośrednio na trasie, np. w listwach czy rurach instalacyjnych. W puszkach z kolei zawsze należy zostawiać zapas przewodów, który będzie niezbędny w przypadku konieczności naprawy jakiegoś połączenia.

Montaż przewodów, rur, listew, kanałów, korytek, drabinek musi zapewniać pewność mocowania i nie może powodować uszkodzenia izolacji przewodów, jej przecięcia lub przetarcia.

Rury i listwy instalacyjne oraz inne konstrukcje osłonowe powinny mieć odpowiednią średnicę i rozmiar, które zapewnią swobodne umieszczenie w nich przewodów, pozostawiając zapas wolnego miejsca. W przypadku rur instalacyjnych prosty odcinek rury między puszkami nie może przekraczać 5–6 m, a w przypadku załamań – 2 m. Zagięcia rur powinny być łagodne, co jest związane z koniecznością łatwego wciągania/wyciągania przewodów do/z rur.

Rury instalacyjne i same przewody należy układać w taki sposób, aby nie były narażone na naprężenia mechaniczne. Wymaga to zapewnienia odpowiedniego zapasu przewodu i zastosowania wkładek elastycznych w rurach, jeśli to konieczne. Stanowi to zabezpieczenie przed uszkodzeniem, w przypadku ruchów budynku (np. osiadania ścian).

**Należy stosować wszystkie kable i przewody w izolacji bezhalogenowej – niepalnej i iskrobezpiecznej klasy B2ca-S1a. Wymagane napięcie znamionowe 450/750V**

### **1.3 Instalacja oświetlenia podstawowego.**

Plany instalacji oświetlenia pomieszczeń pokazano na rys. nr. 1 Istniejącą instalację dostosować do nowego przeznaczenia pomieszczenia. W pomieszczeniach zaprojektowano oświetlenie podstawowe. Oprawy wewnątrz pomieszczenia mocować do sufitu, na zewnątrz budynku mocować do ścian budynku. Instalację wykonać zgodnie z planami instalacji, uwagami na nich podanymi oraz ze schematami strukturalnymi zasilającymi poszczególne obwody oświetleniowe.

Instalację należy wykonać jako podtynkową . Załączenie oświetlenia wykonać przy zastosowaniu wyłączników i przełączników. Przewody oświetleniowe układać p/t. Wspólnie z instalacją do gniazd wtyczkowych. Instalację oświetleniową projektuje się przewodem Cu 3x1,5mm<sup>2</sup> 750V B2ca-S1a. W pomieszczeniach zaprojektowano oświetlenie z źródłem ledowymi. Oprawy mocować zgodnie z instrukcją dostarczoną do urządzeń, po zamontowaniu sprawdzić prawidłowość przykręcenia w wyniku niestabilnego mocowania wykonawca przywidi dodatkowe rozwiązanie przymocowania. Instalację wykonać zgodnie z planem instalacji i uwagami na nim podanymi oraz ze schematami strukturalnymi zasilającymi poszczególne obwody oświetleniowe. Załączenie oświetlenia w pomieszczeniach z czujników ruchu oraz przełącznikami mocowanymi na wys. 145cm od podłoża posadzki.

Wymagane minimalne parametry dla opraw oświetleniowych zgodnie z legendą  
oprawa typu downlight, korpus aluminiowy malowany proszkowo, skuteczność świetlna min. 112lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, klasa ochrony I, klasa szczelności IP44  
EW oprawa ewakuacyjna z piktogramem 2W

### **1.4 Instalacje gniazd wtyczkowych**

W pomieszczeniach zaprojektowano instalację gniazd wtyczkowych 1-faz . Istniejącą instalację dostosować do nowego przeznaczenia pomieszczenia. Instalację wykonać zgodnie z rysunkami, uwagami na nich pokazanymi oraz schematami strukturalnymi. Instalację wykonać jako p/t. Instalację gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia zaprojektowano przewodem Cu 3x2,5mm<sup>2</sup> 750V B2ca-S1a. Gniazda montowane typu Gn-1f 1P+Z IP44 . Plan instalacji gniazd wtyczkowych pokazano na rys. nr 1. Instalację wykonać zgodnie z rysunkami, uwagami na nich pokazanymi oraz schematami strukturalnymi na nich podanymi.

### **1.5 System przywoławczy**

System przywoławczy zaprojektowano w pomieszczeniach WC dla niepełnosprawnych. Zaprojektowano system z powiadamianiem optycznym i dźwiękowym w pomieszczeniu portierni.

W pomieszczeniu objętym systemem przywoławczym projektuje się przyciski przywoławcze PP, nad drzwiami do pomieszczeń - wskaźniki optyczne LS oraz przyciski kasowania sygnału PK usytuowane ma zewnątrz przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń. Dyżurny będzie powiadamiany o wezwaniu poprzez sygnał dźwiękowy oraz zaprogramowaną informacją na wyświetlaczu LCD. Kasowanie sygnału odbywa się przyciskiem przy pomieszczeniu wzywającego.

Instalacja wykonana będzie przewodami układanymi w rurkach FX20 pod tynkiem, a schemat strukturalny systemu przywoławczego z typami przewodów i połączeń pokazano na rysunkach.

### **1.6 Ochrona przeciwporażeniowa**

Projektowany system sieci TN-S.

Projektowaną instalację wykonać zgodnie z wymogami normy PN-IEC 60364-4-41 z odniesieniem do norm równoważnych, objęto ochroną przeciwporażeniową podstawową przed dotykiem bezpośrednim oraz dodatkową przed dotykiem pośrednim.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewniają osłony, pokrywy, izolacja urządzeń elektrycznych, przewodów i kabli.

Ochronę przed dotykiem pośrednim zrealizowano poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączania zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

Zastosowano wyłączniki nadprądowe i wyłączniki różnicowo-prądowe umożliwiające spełnienie powyższego warunku.

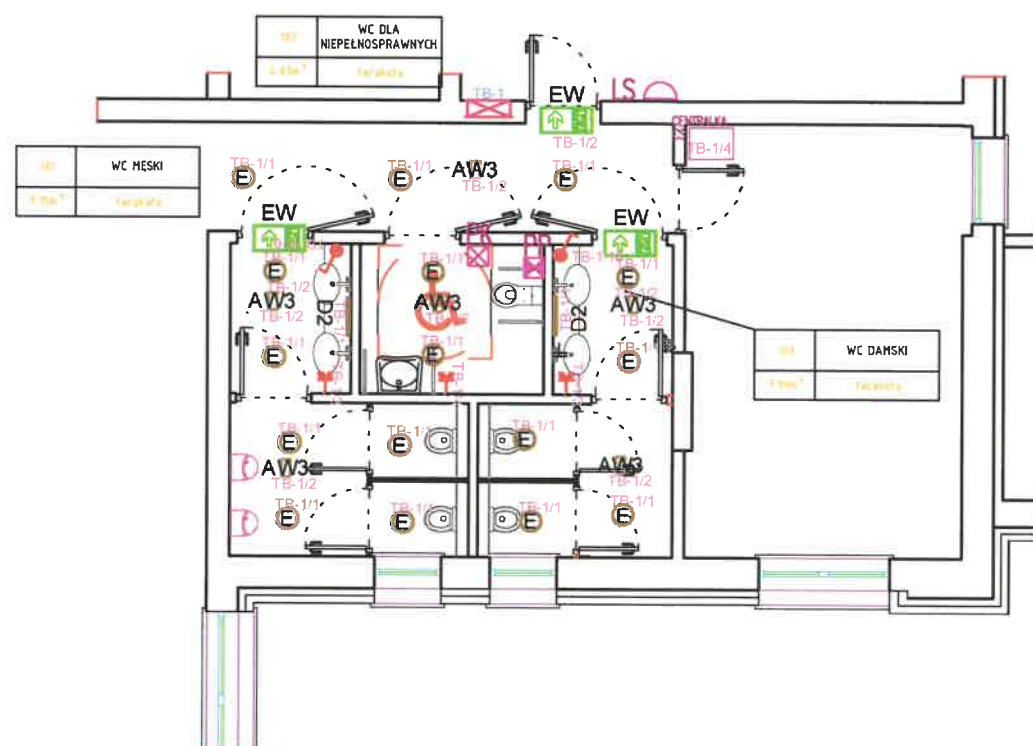
Przewodu neutralnego „N” i przewodu ochronnego „PE” za punktem rozdziału w rozdzielnicie nie wolno łączyć między sobą,

Wszystkie części przewodzące dostępne należy łączyć do wspólnego przewodu ochronnego bądź i instalacji uziemiająco-wyrównawczej. Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić metodą pomiarową skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

upr. b. in. el.  Jacek M. Matuszak  
zwłane d. n. w. s. toowania  
sieci, in. ności:  
elektro- urządzeń  
13.B/0185/PW01 cznych



RZUT PIĘTRA  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
SKALA 1:100



SYSTEM PRZYWOŁAWCZY



- PSPP - panel centralny systemu przyzywowego  
PP - przycisk przywoławczy  
PK - przycisk kasujący  
LS - lampka sygnalizacyjna

Zestawienie danych z projektu

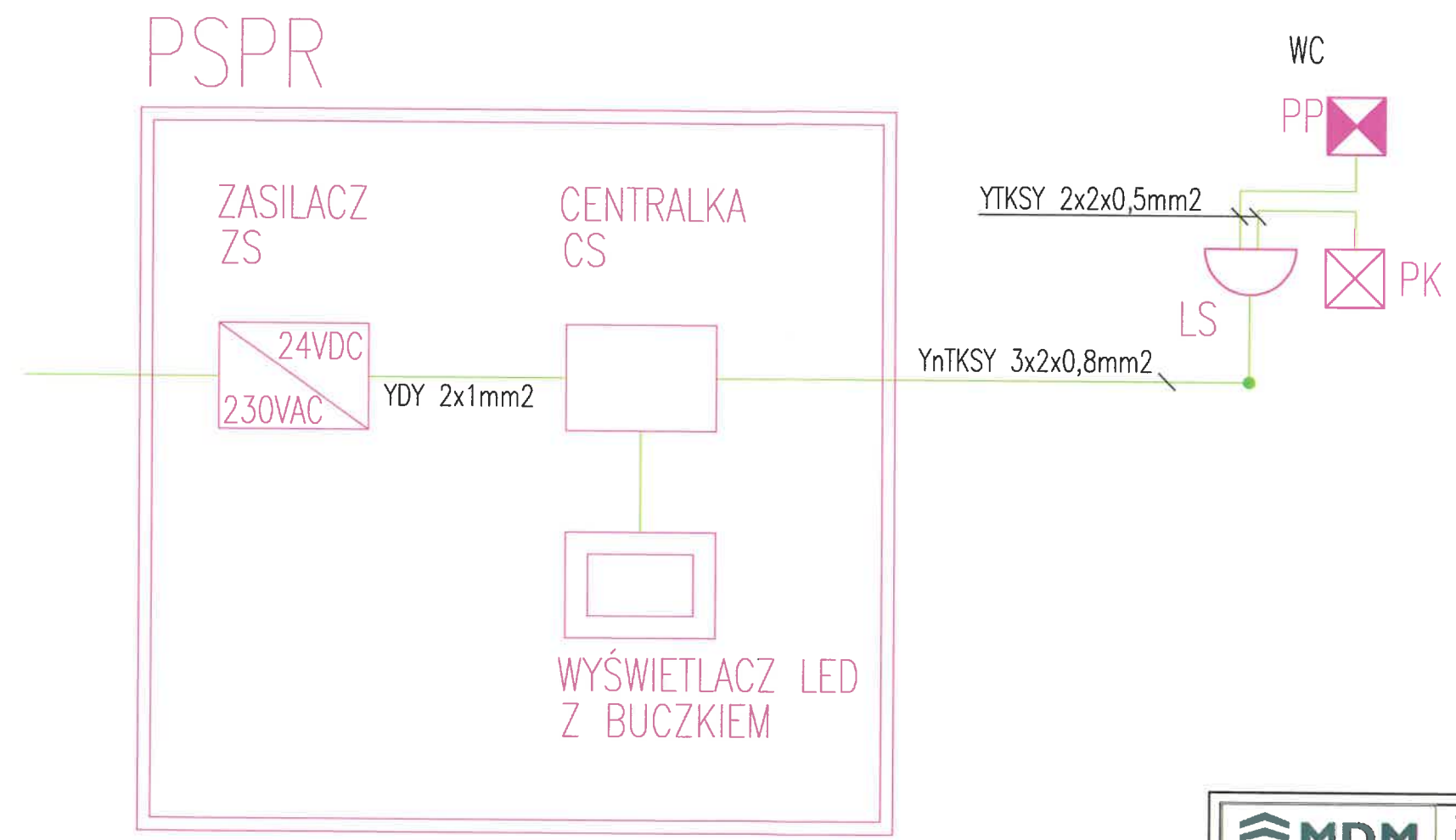
Blok	Opis	Ilość
☒	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	1 szt.
⏏	L1, Gniazdo hermetyczne	2szt.
⏏	L1, Łącznik świecznikowy hermetyczny	1 szt.
⏏	L1, Łącznik hermetyczny	1 szt.
☒	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA TB-1	1 szt.



LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

AW3	LED ETS/2W/C/1/SA/AT/WH PRACA CIEMNA
E	LED 12W N IP54 840 W WC Z CZUJNIKIEM RUCHU
D2	LED 23W IP44 WH 840 Hmont= 2m Z
EW	EMERGENCY ARN/2WC/1/SA/AT/WH

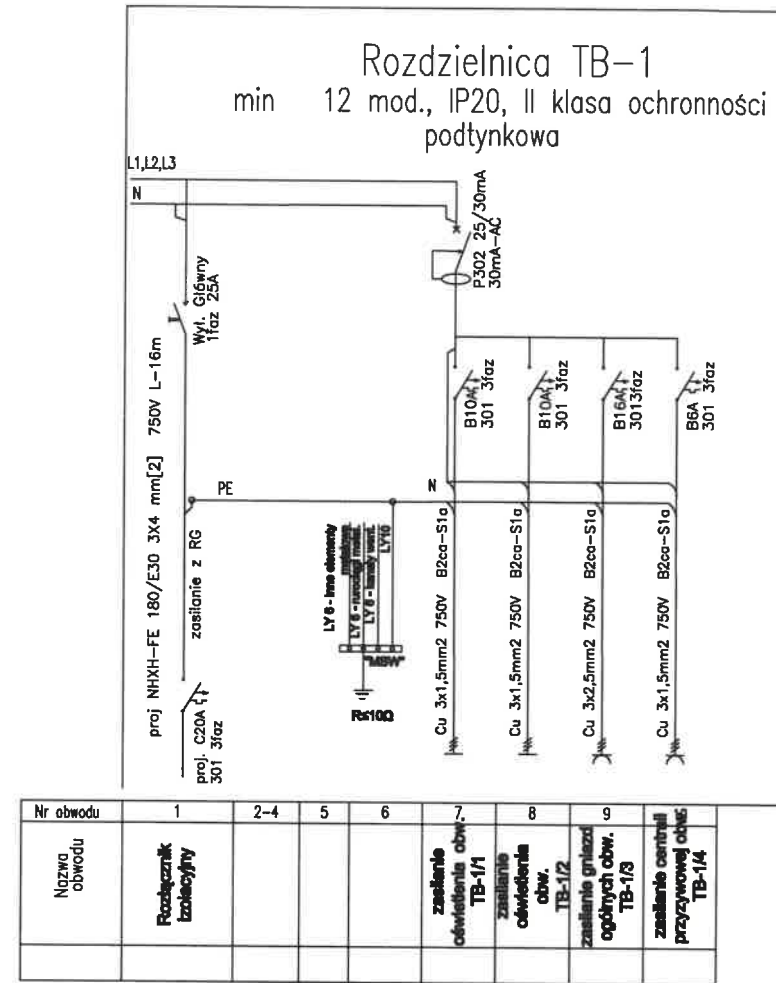
 <b>MDM</b> Projekt i Wyceny Majątkowe		<b>Biurowie Projektów i Wycen Majątkowych</b> <b>Piotr Dawidziuk</b> 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>			
INWESTOR: GMINA SIEMIEN ul. Stawowa 1b, 21-220 Siemień			
OBIEKT: Zespół Placówek Oświatowych im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Siemieniu dz. nr ewid. 248 jednostka ewid.: 061306_2 Siemień, obręb ewid.: 0015 Kolonia Siemień			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk SPECJALNOŚĆ: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
RZUT PIĘTRA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE		X 2025r.	E
		Skala	Nr rys.
		1:100	1
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

SCHEMAT OKABLOWANIA  
INSTALACJI PRZYŻYWOWEJ  
SKALA 1:100



 <b>MDM</b> Projekty i Wyceny Majątkowe		<b>Biurowie Projektów i Wycen Majątkowych</b> <b>Piotr Dawidziuk</b> 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-28-57	
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT TECHNICZNY			
INWESTOR: GMINA SIEMIEN ul. Stawowa 1b, 21-220 Siemień			
OBIEKT: Zespół Placówek Oświatowych im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Siemieniu dz. nr ewid. 248 jednostka ewid.: 061306_2 Siemień, obręb ewid.: 0015 Kolonia Siemień			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk SPECJALNOŚĆ: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
SCHEMAT OKABLOWANIA INSTALACJI PRZYŻYWOWEJ		X 2025r.	E
		Skala	Nr rys.
		-	2
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

SCHEMAT TABLICZY TB-1  
SKALA 1:100





**Uwaga!**

*Kable i przewody elektryczne wewnątrz budynku powinny spełniać wymagania minimalne klas wg. PN-EN-13501-6 w zależności od rodzaju budynku oraz w zależności od miejsca montażu kabli i przewodów w drogach ewakuacji i poza drogami ewakuacji.*

*Zastosowane kable i przewody powinny spełniać wymagania normy PN-EN 50575:2015-03.*

Samoczynne  
wyłączenie zasilania

Układ sieci TN-S 400/230V

 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 0;">MDM</div> <div style="font-size: 0.8em; margin: 0;">Projekt i Wyceny Majątkowe</div> </div>	<b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> <b>Piotr Dawidziuk</b> 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-088 NIP: 537-201-26-67		
FAZA PROJEKTU <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; margin-top: 10px;">PROJEKT TECHNICZNY</div>			
INWESTOR: GMINA SIEMIENIÓW ul. Stawowa 1b, 21-220 Siemień			
OBIĘKT: Zespół Placówek Oświatowych im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Siemieniu dz. nr ewid. 248 jednostka ewid.: 061306_2 Siemień, obręb ewid.: 0015 Kolonia Siemień			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
<b>PROJEKTANT</b> <b>B. ELEKTRYCZNA</b>	mgr inż. Jacek Melaniuk <u>SPECJALNOŚĆ:</u> instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	<b>LUB/0185/ PWOE/08</b>	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
SCHEMAT TABLICZY TB-1		X 2025r.	E
		Skala	Nr rys.
		-	3
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0;"> <b><u>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</u></b> </div> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			