


PROJEKT TECHNICZNY

| | |
|---|--|
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | PRZEBUDOWA ODDZIAŁU PRZEDSZKOLNEGO W JULIOPOLU W RAMACH ZADANIA: Poprawa stanu infrastruktury edukacyjnej na terenie MOF Parczew – Prace remontowo-adaptacyjne w Szkole Podstawowej w Juliopolu |
| Zamawiający /Inwestor: | Gmina Siemień 21-220 Siemień Ul. Stawowa 1b |
| Obiekt: | SZKOŁA PODSTAWOWA |
| Adres: | działka nr ewid.: 198/4 obręb ewidencyjny: 0007 JULIOPOL jednostka ewidencyjna: 061306_2 SIEMIEN |
| Kategoria obiektu: | IX |
| Branża: | 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, VI. 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 parteru – 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
PRZEBUDOWA ODDZIAŁU PRZEDSZKOLNEGO W JULIOPOLU
W RAMACH ZADANIA:**

**Poprawa stanu infrastruktury edukacyjnej na terenie MOF Parczew – Prace remontowo-
adaptacyjne w Szkole Podstawowej w Juliopolu**


zlokalizowanej :

działka nr ewid.: 198/4

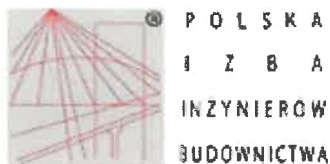
obręb ewidencyjny: 0007 JULIOPOL

jednostka ewidencyjna: 061306_2 SIEMIENI

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. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy oświadczenie 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 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, szatni, sali i magazynku budynku szkoły.

W niniejszym projekcie rozwiązano wykonanie następujących instalacji elektroenergetycznych:

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

1.2 Zasilanie i rozdział energii elektrycznej

Rozdział energii elektrycznej w budynku należy wykonać przy pomocy rozdzielnicy TB-1 przeznaczonej dla pom. WC. Porj. 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:

- wlv nr 1. Od RG do TB-1 NHXH-FE 180/E30 3x4 mm²

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 pokrywki.

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 3x1,5mm² 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 przywodzi 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 ochronności 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 3x2,5mm² 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

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

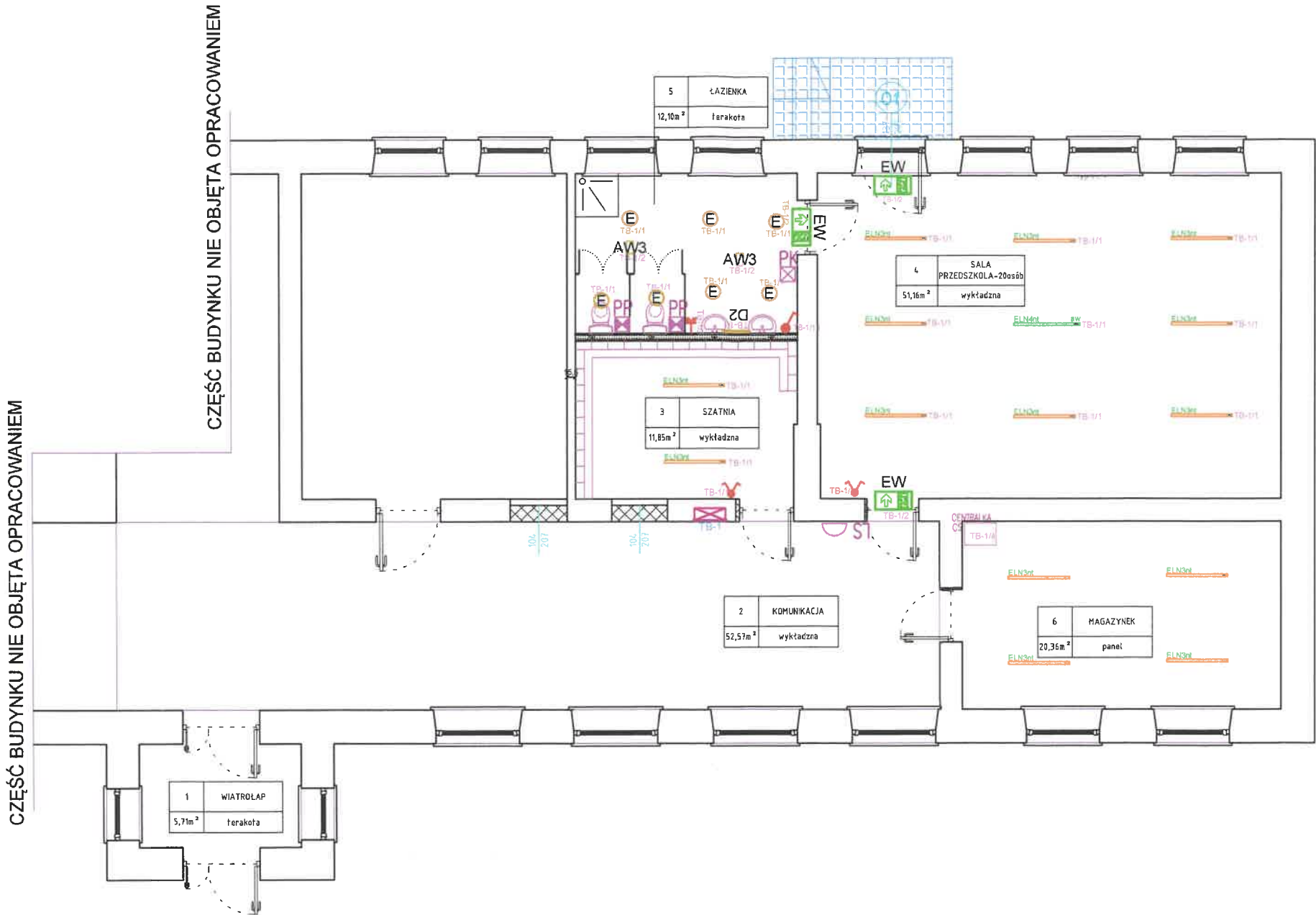
Zastosowano wyłączniki nadprądowe i wyłączniki różnicowo-prądowe umożliwiające spełnienie powyższego warunku.

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.

Wojciech Jacek Melaniuk
upr. do projektowania
bezwzględnie w specjalności:
inst. i instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
II B/0115/PWOE/QS

RZUT PARTERU
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
SKALA 1:100



- SYSTEM PRZYWOŁAWCZY
- PSPR - 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/2WC/1/SA/AT/WH PRACA CIEMNA |
| | 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 |
| ELN300 | LED 23W IP44 WH 840 4000lm +AW 3h 3W |
| ELN300 | LED 23W IP44 WH 840 4000lm +AW 3h 3W |



Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawdziuk
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
PROJEKT TECHNICZNY

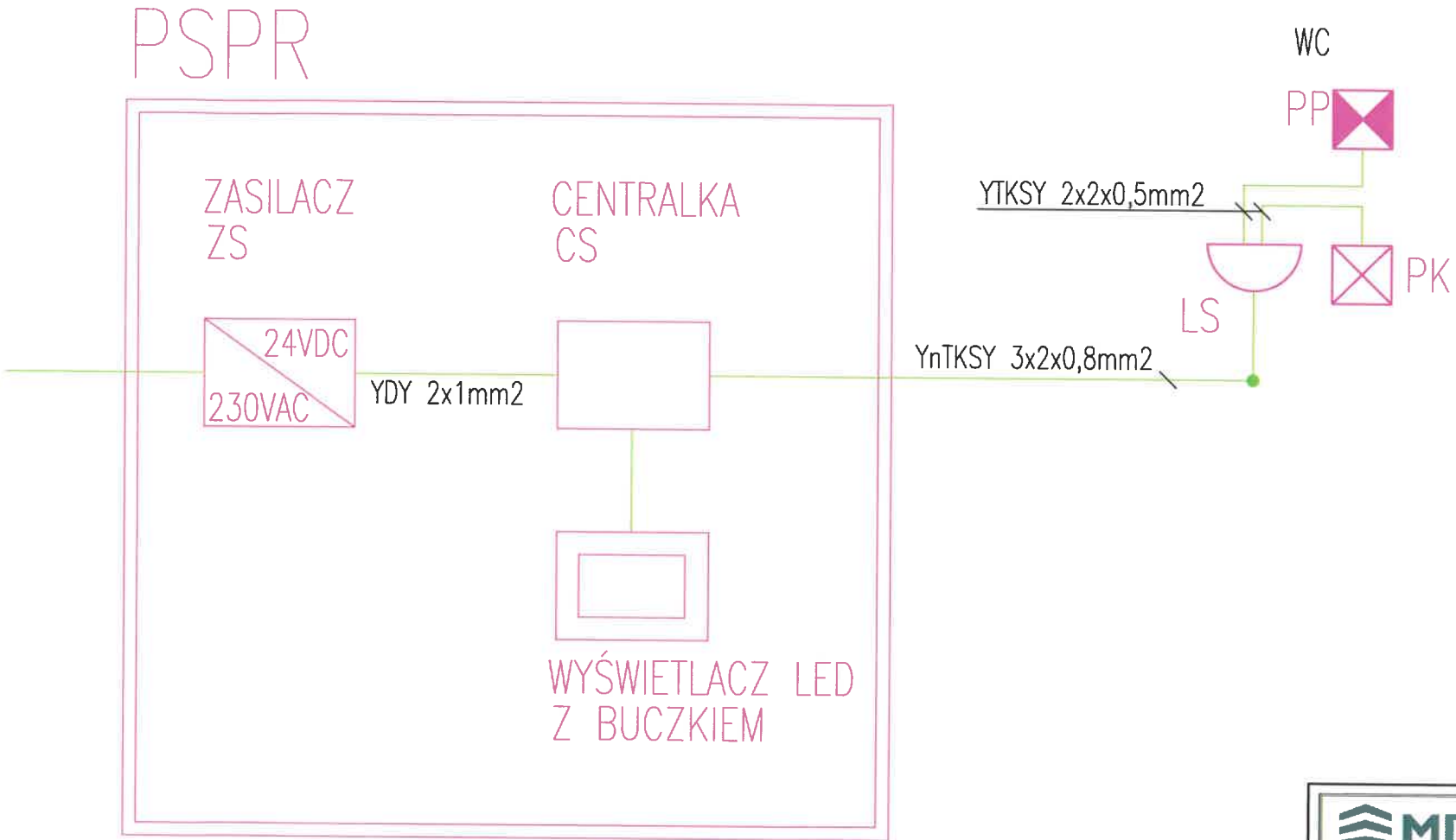
INWESTOR: GMINA SIEMIEN
ul. Stawowa 1b, 1-220 Siemień



OBIEKT: Szkoła Podstawowa
dz. nr ewid.: 198/4
obręb ewid.: 0007 JULIOPOL
jednostka ewid.: 061306_2 SIEMIEN

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | nr uprawnień | PODPIS |
|---------------------------------------|---|----------------------|---------|
| PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA | mgr inż. Jacek Melaniuk SPECJALNOŚĆ: Instalacyjne w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń | LUB/0185/ PWOE/08 | |
| TREŚĆ RYSUNKU: | | Data | Branża |
| RZUT PARTERU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | VI 2025r. | E |
| | | Skala | Nr rys. |
| | | 1:100 | 1 |

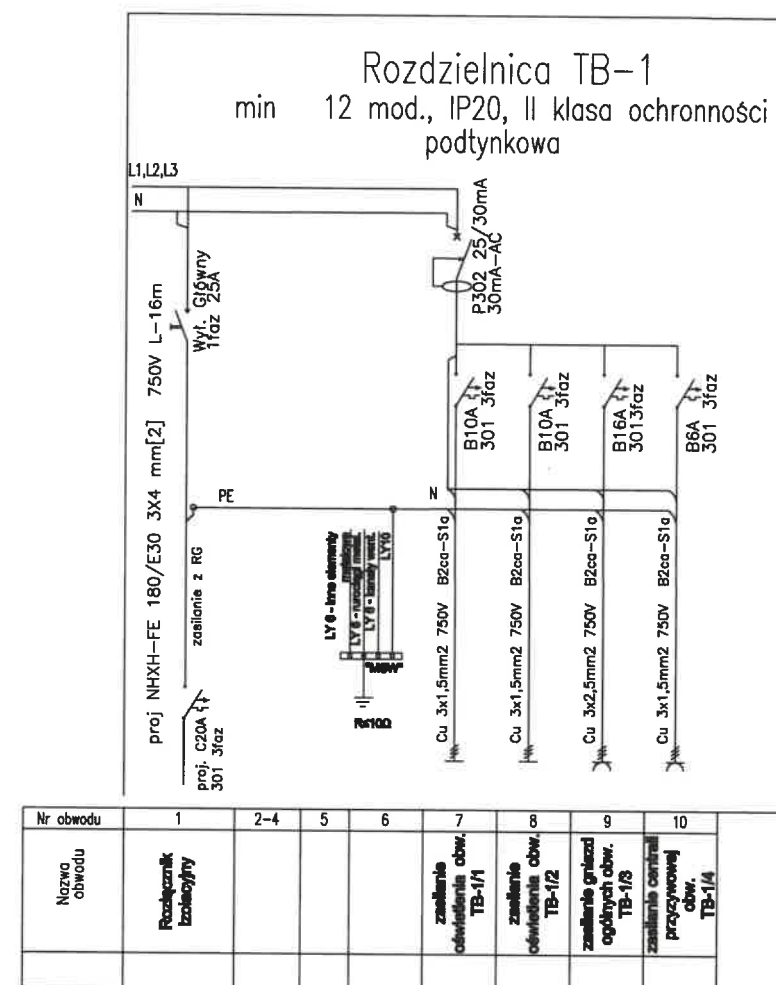
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim -
Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub
fragmentach bez zgody autorów zabronione.

SCHEMAT OKABLOWANIA
INSTALACJI PRZYŻYWOWEJ
SKALA -



| | | | |
|--|---|--|---|
|  | | Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 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 PROJEKT TECHNICZNY | | | |
| INWESTOR: GMINA SIEMIEN ul. Stawowa 1b, 1-220 Siemień | | | |
| OBIEKT: Szkoła Podstawowa dz. nr ewid.: 198/4 obręb ewid.: 0007 JULIOPOL jednostka ewid.: 061306_2 SIEMIEN | | | |
| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | nr uprawnień | PODPIS |
| PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA | mgr inż. Jacek Melaniuk <small>SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small> | LUB/0185/ PWOE/08 |  |
| TREŚĆ RYSUNKU: | | Data | Branża |
| SCHEMAT OKABLOWANIA INSTALACJI PRZYŻYWOWEJ | | VI 2025r. | E |
| | | Skala | Nr rys. |
| | | - | 2 |
| WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE <small>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.</small> | | | |

SCHEMAT TABLICY TB-1 SKALA -





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

| | | | |
|---|--|----------------------|---|
|  Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-630 Pleszów, ul. Wąska 2a, tel/fax (803) 37-78-001, tel. kom. 0 601-678-000 NIP: 837-201-20-67 | | | |
| FAZA PROJEKTU | | | |
| PROJEKT TECHNICZNY | | | |
| INWESTOR: GMINA SIEMIEN ul. Stawowa 1b, 1-220 Siemień | | | |
| OBIEKT: Szkoła Podstawowa dz. nr ewid.: 198/4 obręb ewid.: 0007 JULIOPOL jednostka ewid.: 061306_2 SIEMIEN | | | |
| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | nr uprawnień | PODPIS |
| PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA | mgr inż. Jacek Melanik SPECJALNOŚĆ: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami instalacyjnymi bez ograniczeń | LUB/0185/ PWOE/08 |  |
| TREŚĆ RYSUNKU: | | Data | Strona |
| SCHEMAT TABLICY TB-1 | | VI 2025r. | E |
| | | Skala | Nr rys. |
| | | - | 3 |
| WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE 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. | | | |