PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA BARANOWSKA
Śliwnik 1G, 67-320 Małomice
kom.: +48 668148241; e-mail.: ppmartabaranowska@gmail.com

OBIEKT	**BUDYNEK OŚWIATY – SZKOŁA** **kategoria obiektu – IX**
ADRES INWESTYCJI	67-300 Szprotawa, ul. Niepodległości 7
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI	081007_4.0002.338/2
TYTUŁ OPRACOWANIA	Przebudowa i adaptacja pomieszczeń w budynku Liceum Ogólnokształcącym w Szprotawie na potrzeby Międzyszkolnego Centrum Naukowo Badawczego
INWESTOR	Gmina Szprotawa ul. Rynek 45, 67-300 Szprotawa
STADIUM	**PROJEKT TECHNICZNY CZ. ELEKTRYCZNA**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE	**mgr inż. Mariusz Warszawa** **uprawnienia nr LBS/0002/POOE/10** upr. do proj. bez ogr. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektronenergetycznych	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	**mgr inż. Mateusz Praczyk** **uprawnienia nr LBS/0048/POOE/11** upr. do proj. bez ogr. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektronenergetycznych	

30.05.2026r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że Projekt techniczny cz. elektryczna - Przebudowa i adaptacja pomieszczeń w budynku Liceum Ogólnokształcącym w Szprotawie na potrzeby Międzyszkolnego Centrum Naukowo Badawczego 67-300 Szprotawa, ul. Niepodległości 7 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, w tym zgodnie z Prawem budowlanym tj. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. z 2021, poz. 2351 z 2022r.) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Jestem świadoma/y odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia, zgodnie z art. 233§6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997r. Kodeks karny (Dz. U. z 2019r. poz. 1950 i 2128).

INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Mariusz Warszawa uprawnienia nr LBS/0002/POOE/10 upr. do proj. bez ogr. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektronenergetycznych	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Mateusz Praczyk uprawnienia nr LBS/0048/POOE/11 upr. do proj. bez ogr. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektronenergetycznych	

SPIS RYSUNKÓW:

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
E1	PROJEKTOWANE POMIESZCZENIA LEKCYJNE RZUT PARTERU INSTALACJA ELEKTRYCZNA	1:50
E2	PROJEKTOWANE POMIESZCZENIA LEKCYJNE RZUT PARTERU INSTALACJA SSWIN	--
E3	SCHEMAT ROZDZIELNICY TO	--
E4	SZAFA RACK	--
E5	SCHEMAT BLOKOWY SSWI	--

Spis treści

DANE OGÓLNE 5

Zamawiający 5

Podstawa opracowania 5

Przedmiot opracowania 5

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE 6

Zakres prac 6

Zasilanie 6

Instalacja elektryczna 6

Instalacja wentylacji 7

Instalacja sieci LAN 7

Instalacja SSWIN 8

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne 9

Ochrona od porażeń 10

POMIARY I ODBIORY 11

UWAGI KOŃCOWE 12

NORMY 13

DANE OGÓLNE

Zamawiający

Gmina Szprotawa ul. Rynek 45, 67-300 Szprotawa

Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Wytyczne otrzymane od Inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dla zadania inwestycyjnego pt. Przebudowa i adaptacja pomieszczeń w budynku Liceum Ogólnokształcącym w Szprotawie na potrzeby Międzyszkolnego Centrum Naukowo Badawczego 67-300 Szprotawa, ul. Niepodległości 7 Niniejsze opracowanie zawiera projekt techniczny z zakresu wewnętrznych instalacji elektrycznych obiektu:

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Zakres prac

Zakres prac obejmuje:

- Instalacje elektryczną ogólna
- Instalacje teletechniczną
- Instalację SSWIN

Zasilanie

Projektowaną rozdzielnicę TO zasilić z istniejącej rozdzielnicy RG WLZ N2XH-J 5x16.

Instalacja elektryczna

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami typu N2XH-J 3x1,5. Poszczególne obwody wyprowadzić z rozdzielnicy TO. Rozmieszczenie opraw oświetleniowych pokazano na planach instalacji elektrycznych. Przewody należy układać w liniach prostych równolegle do krawędzi ścian i stropów. Wszystkie wypusty oświetleniowe muszą mieć przewody ochronne PE. Należy stosować kable bezhalogenowe. Osprzęt podtynkowy, w pomieszczeniach sanitariatów IP40. Odległość łączników od grzejników i rur instalacji sanitarnych nie powinna być mniejsza niż 0,6 m. Oprawy stosować jako natynkowe. Instalacje 1- faz gniazd wtykowych wykonać przewodami N2XH-J 3x2,5. Poszczególne obwody wyprowadzić z rozdzielnicy TO. Umiejscowienie gniazd wtykowych pokazano na planach instalacji elektrycznych. Przewody należy układać w liniach prostych równolegle do krawędzi ścian i stropów. W posadzce i przestrzeni przewody układać w rurkach typu RB koryta. Osprzęt podtynkowy w pomieszczeniach sanitariatów ochrona IP40 . Odległość gniazd od rur i urządzeń instalacji sanitarnych musi wynosić co najmniej 0,6 m. Instalacje wykonać podtynkowo w bruzdach

Gniazda w pomieszczeniach instalować nad podłogą na wysokości:

- przy umywalkach 1,2-1,5 m,
- w salach 0.3 m.

Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach:

- dla tras poziomych:
- 30 cm pod powierzchnia sufitu,
- 30 cm nad powierzchnia podłogi,
- dla tras pionowych: 15 cm od ościeżnic bądź zbiegu ścian.

Instalacja wentylacji

Instalacja wentylacji sprowadza się do zasilania centrali wentylacyjnej w piwnicy.

Instalacja sieci LAN

W obiekcie zakłada się instalację okablowania strukturalnego (LAN), zapewniającą niezawodną i wydajną warstwę fizyczną sieci teleinformatycznej, która zagwarantuje wystarczający zapas parametrów transmisyjnych dla działania dzisiejszych i przyszłych aplikacji transmisyjnych. Zakłada się instalację poziomą opartą o okablowanie miedziane kategorii min. 6A, ekranowane (F/FTP) oraz osprzęt kategorii 6A (ekranowany), tworzące wspólnie tor transmisji klasy EA. Cała sieć powinna zostać objęta gwarancją producenta na okres min. 25lat. Punkty końcowe sieci LAN projektuje się na potrzeby obsługi następujących urządzeń i instalacji:

- Stanowiska uczniowskie(komputery.)

Podstawowe założenia projektu okablowania strukturalnego:

- Wszystkie produkty wchodzące w skład systemu okablowania strukturalnego będą pochodzić z oferty jednego producenta.
- Użyte elementy winny być oznaczone logo tego samego producenta.
- Producent okablowania strukturalnego musi udzielić min. 25-letniej gwarancji na oferowany system zabezpieczając Użytkownika przed nieprawidłowym działaniem poszczególnych komponentów i problemami instalacyjnymi.
- Produkty tworzące tor transmisyjny muszą posiadać właściwe certyfikaty stwierdzające ich zgodność z normami referencyjnymi.
- Podsystem okablowania poziomego zostanie zrealizowany na bazie systemu ekranowanego o wydajności klasy EA/ kat.6A
- Szafy dystrybucyjne w standardzie rack, 19”.
- Zastosowany system okablowania strukturalnego musi charakteryzować się najwyższą elastycznością niezbędna dla ewentualnych rozbudów sieci w czasie użytkowania oraz walorami użytkowymi pozwalającymi na bezproblemową i bezpieczną obsługę systemu przez użytkownika

We wszystkich punktach końcowych zamontowane zostaną gniazda sieci LAN oparte o moduły typu keystone RJ45, kat.6A, ekranowane (STP). Punkt dystrybucyjny szafa RACK będzie znajdował się na korytarzu. Projektowane sieć strukturalna będzie składała się z punktu dystrybucyjnego w postaci szafy typu rack, 19”, W miejscach, gdzie wymagane są gniazda RJ45 oraz gniazda zasilające projektuje się ich wspólny montaż (we wspólnej ramce) tworzący punkty elektryczno-logiczne (PEL). W szafach dystrybucyjnych okablowanie miedziane będzie zakańczane w modułach RJ45 montowanych w panelach rozdzielczych.

Charakterystyka szafy dystrybucyjnej GPD zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym:

- Szafa 18U, 600x600mm, 1szt.
- Drzwi przód: pojedyncze, perforacja
- Kąt otwarcia drzwi przednich: 180°
- Drzwi tył: pojedyncze, perforacja
- Profile montażowe (19") zamontowane z przodu i z tyłu szafy
- Dach przygotowany do zamocowania panelu wentylacyjnego
- Kilka punkty uziemienia w szafie dla zamontowanych komponentów
- Przepusty kablowe w podstawie i dachu szafy
- Nośność: min. 1000 [kg]
- Stopień ochrony obudowy: IP20

Instalację okablowania strukturalnego należy wykonać z najwyższą starannością z zachowaniem wytycznych znajdujących się w normach okablowania strukturalnego oraz wytycznych producenta okablowania. Szczególnie należy zastosować się do następujących wytycznych:

- Instalator musi zwrócić szczególną uwagę, by nie naruszyć struktury kabli podczas montażu. Należy przestrzegać bezpiecznych promieni gięcia kabli skrętkowych i światłowodowych, sił naciągu, sił zgniatających oraz przestrzegać zakresu temperatur w czasie instalacji. Dopuszczalne zakresy wymienionych parametrów można znaleźć w specyfikacjach technicznych produktów.
- Kable skrętkowe należy montować w złączach RJ45 zachowując minimalny rozplot par wprowadzanych do złącza.
- Długość skrętkowych kabli instalacyjnych pomiędzy gniazdami RJ45 w panelu rozdzielczym a gniazdami przyłączeniowymi nie może być większa niż 90m.
- Wszystkie metalowe części szaf i stelaży dystrybucyjnych muszą zostać uziemione.
- W celu ochrony przed niepowołanym dostępem wszystkie szafy dystrybucyjne oraz pomieszczenia teletechniczne powinny zostać wyposażone w drzwi z zamkami zabezpieczającymi.
- Instalując okablowanie skrętkowe należy zachowywać bezpieczne odległości od kabli zasilających tj. 20cm. poza końcowym odcinkiem przewodu (max.15m).

Okablowanie strukturalne należy prowadzić podtynkowo w rurach osłonowych.W szafie dystrybucyjnej pozostawić min. 1,5m zapasu kabli strukturalnych. Szafę kablowa 19" wraz z osprzętem oraz urządzeniami aktywnymi sieci teleinformatycznej należy uziemić, by zapobiec powstawaniu zakłóceń. Dedykowaną dla okablowania instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Wszystkie kable należy oznaczyć numerycznie, w sposób trwały, tak od strony gniazda, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach LAN w obszarach roboczych oraz na panelach. Po wykonaniu instalacji okablowania strukturalnego wykonawca musi przeprowadzić odpowiednie pomiary sprawdzające (certyfikacyjne), wszystkich łączy miedzianych skrętkowych potwierdzające, iż wykonane okablowanie strukturalne spełnia wymagania norm. Pomiary należy przeprowadzić zgodnie z wartościami granicznymi zdefiniowanymi w ISO 11801 lub EN 50173. Wyniki wszystkich pomiarów muszą być pozytywne. Pomiary należy wykonać przyrządem w pełni sprawnym, posiadającym ważny certyfikat potwierdzający przejście procesu kalibracji u producenta, co będzie potwierdzeniem poprawności jego wskazań. Do dokumentacji powykonawczej należy dołączyć wymieniony certyfikat kalibracji oraz raport z wynikami pomiarów wszystkich łączy okablowania skrętkowego. W ramach instalacji LAN dostarczyć trzy szafy ładowania laptopów min. 36szt. laptopów dla jednej szafy oraz cztery urządzenia Access Point zasilane po POE.

.

Instalacja SSWIN

Budowa podtynkowego, zintegrowanego systemu zabezpieczeń chroniącego obiekt przed włamaniem. System bazuje na centrali Satel Integra 64. Obsługuje 11 czujek w ramach jednej strefy dozorowej, z dwoma osobnymi punktami wejścia.

Wytyczne Sprzętowe i Konfiguracyjne

1. Centrala i Zasilanie
   - Płyta główna: Satel Integra 64 (zapas pod przyszłą rozbudowę).
   - Obudowa: Metalowa, natynkowa lub podtynkowa, ze stykami antysabotażowymi.
   - Zasilanie awaryjne: Akumulator 18Ah (gwarancja min. 14 godzin pracy przy braku 230V).
2. Organizacja Stref i Linii (11 Czujek)
   - Struktura: System skonfigurowany jako 1 strefa wspólna dla całego obiektu.
   - Parametryzacja linii: Obowiązkowo 2EOL/NC w celu ciągłej kontroli sabotażu (tamper).

- Konfiguracja wejść (2 linie opóźnione):
    - Czujka przy wejściu głównym – typ linii: Wejścia/Wyjścia (Opóźniona).
    - Czujka przy wejściu drugim– typ linii: Wejścia/Wyjścia (Opóźniona).
- Pozostałe czujki (9 linii): Typ linii: Natychmiastowa (natychmiastowy alarm po naruszeniu w czuwaniu).

3. Manipulatory (2 Klawiatury)
    - Klawiatura 1: Przy wejściu głównym – służy do załączania/wyłączania czuwania całości.
    - Klawiatura 2: Przy drugim wejściu – pełni identyczną funkcję sterującą tą samą strefą.
    - Montaż: W puszkach podtynkowych dedykowanych pod dany model manipulatora.
4. Sygnalizatory (2 sztuki)
    - Sygnalizator 1,2 (Zewnętrzny): Montaż na elewacji, sygnalizacja optyczno-akustyczna, podwójne zabezpieczenie przed sabotażem.

Wytyczne Wykonawcze i Instalacyjne (Montaż Podtynkowy)

1. Układanie Kabli pod Tynkiem
    - Typ przewodu: Przewody alarmowe, wielożyłowe typu YTDY 6x0,5mm lub 8x0,5mm.
    - Trasy kablowe: Przewody układać wyłącznie w liniach pionowych i poziomych (równolegle do krawędzi ścian i stropów). Zabrania się prowadzenia kabli "na skróty" po skosie.
    - Mocowanie i osłona:
        - Na ścianach kable mocować za pomocą dedykowanych uchwytów szybkiego montażu (np. typu USMP).
        - W miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne lub w przejściach przez stropy i ściany konstrukcyjne kable prowadzić w rurkach ochronnych (peszlach).
    - Zapas kablowy: Na każdym punkcie instalacyjnym (czujka, klawiatura) pozostawić podtynkowy zapas przewodu o długości min. 15-20 cm zwinięty w pętli.
    - Dokumentacja tras: Przed otynkowaniem należy wykonać pełną dokumentację fotograficzną ułożonych kabli wraz z naniesieniem wymiarów (odległości od narożników, okien, drzwi).
2. Separacja Instalacji
    - Odległość od 230V: Kable alarmowe należy prowadzić w odległości min. 10-15 cm od równoległych kabli zasilających silnoprądowych.
    - Skrzyżowania: W miejscach skrzyżowań z kablami 230V zachować kąt prosty (90 stopni) w celu minimalizacji zakłóceń elektromagnetycznych.
3. Programowanie i Uruchomienie
    - Czas na wejście: Skonfigurować niezależne czasy opóźnienia dla obu wejść (dopasowane do drogi od drzwi do klawiatury).
    - Czas na wyjście: Jeden wspólny czas na opuszczenie obiektu dla całej strefy.
    - Blokada po alarmie: Zaprogramować automatyczne odcięcie sygnalizatorów po określonym czasie (np. 3-5 minut).

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:

a) wszystkie strefy zostaną wyposażone w oprawy awaryjne zaprojektowane zgodnie z PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172,
b) oprawy oświetlenia awaryjnego będą zasilane z wbudowanych w te oprawy akumulatorów i będą posiadały funkcję autotestu,
c) minimalny czas podtrzymania bateryjnego opraw oświetleniowych – 1 h,
d) maksymalny czas przełączania na pracę bateryjną < 2 s,
e) minimalne natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej – 1 lx (na podłodze, w osi drogi ewakuacyjnej o szerokości do 2 m),
f) minimalne natężenie oświetlenia w strefie otwartej (zapobiegające panice) – 10 lx (na podłodze, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej),

g) współczynnik olśnienia przeszkadzającego, tj. stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej – nie będzie większy niż 40:1,
h) zostanie zapewniona odpowiednia odległość pomiędzy oprawami i wynikającą z niej rozróżnialność znaków ewakuacyjnych,
i) co najmniej 50 % wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 5 s, a pełny poziom w ciągu 60 s,
j) zostaną zastosowane oprawy odpowiadające normie PN-EN 60598-2-22, które będą umieszczone przy każdych drzwiach wyjściowych tam, gdzie jest to nieodzowne dla uwidocznienia miejsc potencjalnie niebezpiecznych oraz tam, gdzie są zamontowane urządzenia bezpieczeństwa – oprawy będą umieszczone:
   - przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
   - w pobliżu każdej zmiany poziomu drogi ewakuacyjnej,
   - w pobliżu wyjść ewakuacyjnych i znaków bezpieczeństwa (ewakuacyjnych i ppoż.),
   - przy każdej zmianie poziomu na drodze ewakuacyjnej,
   - przy każdej zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej,
   - za każdym wyjściem ewakuacyjnym z budynku (na zewnątrz),
   - w pobliżu punktu pierwszej pomocy medycznej,
   - w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego lub miejsca jego uruchamiania (hydrantu wewnętrznego, przycisku ręcznego uruchamiania oddymiania klatek schodowych, przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu) oraz każdej gaśnicy,
k) oświetlenie zaprojektowano również poprzez znaki bezpieczeństwa oświetlone wewnętrznie, wskazujące kierunki dróg ewakuacyjnych oraz drzwi i wyjścia ewakuacyjne – znaki ewakuacyjne oświetlone wewnętrznie będą wykonane jako oprawy dwufunkcyjne i będą pracować w trybie pracy stałej (ciągłe świecenie).

Zaprojektowane Oprawy posiadają Świadectwa Dopuszczenia spełniające wymagania pkt 13.2 załącznika Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. w sprawie wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania, wprowadzonego nowelizacją z dnia 27 kwietnia 2010 (Dz. U. nr 85, poz. 553). Zaprojektowane oprawy kierunkowe oznaczające wyjścia ewakuacyjne ONTEC S M1 prod. TM technologie wg wzoru:



Ochrona od porażeń

Ochronę podstawową stanowić będzie izolacja robocza przewodów, osprzętu i urządzeń elektrycznych. Jako system ochrony dodatkowej przyjęto SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA, stosując w instalacji odbiorczej wyłączniki instalacyjne S300 oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30 mA. Cała projektowana instalacja odbiorczą pracować będzie w systemie TN-S z oddzielną żyłą ochronną PE. Przewód PE należy łączyć do metalowych obudów urządzeń elektrycznych. Do pomieszczeń z umywalkami należy doprowadzić przewody YDY 1x6mm2 zakończone zaciskami uziemiającymi, które będą podłączone w tablicy RE z zaciskiem ochronnym PE. Do zacisku uziemiającego należy podłączyć wszystkie metalowe urządzenia w danym pomieszczeniu. Przewodu ochronnego nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciowo. Całość prac należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

POMIARY I ODBIORY

Po zakończeniu robót przed zgłoszeniem do odbioru należy przeprowadzić próby montażowe, pomiary i sporządzić protokoły. Należy sprawdzić: zgodność faz, rezystancję izolacji, skuteczność ochrony od porażeń. Pomiary sieci LAN:
Po wykonaniu instalacji okablowania strukturalnego wykonawca musi przeprowadzić odpowiednie pomiary sprawdzające (certyfikacyjne), wszystkich łączy miedzianych, potwierdzające, iż wykonane okablowanie strukturalne spełnia wymagania norm. Wyniki wszystkich pomiarów muszą być pozytywne. Pomiary należy wykonać przyrządem w pełni sprawnym, posiadającym ważny certyfikat potwierdzający przejście procesu kalibracji u producenta, co będzie potwierdzeniem poprawności jego wskazań. Do dokumentacji powykonawczej należy dołączyć wymieniony certyfikat kalibracji oraz raport z wynikami pomiarów wszystkich łączy.

UWAGI KOŃCOWE

Po zakończeniu robót przed zgłoszeniem do odbioru należy przeprowadzić próby montażowe, pomiary i sporządzić protokoły. Należy sprawdzić:

- trasę linii kablowej, ciągłość żył,
- zgodność faz, rezystancję izolacji,
- skuteczność ochrony od porażeń,
- jakość i poprawność komunikacji i przesyłania danych,
- pomiary oświetlenia ewakuacyjnego,

Wyniki pomiarów przekazać użytkownikowi obiektu do akceptacji i weryfikacji w postaci protokołów pomiarowych. Dla wybudowanej sieci komputerowej należy wykonać pomiary; sieć powinna być certyfikowana.

NORMY

- PEN-IEC 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Norma wieloarkuszowa
- N SEP-E-002 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych.
- PN-IEC 60364-5-56:2013 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-5-56:2013 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- SEP-E-005 - Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.
- PN-EN 60598-2-22:2004/AC - Oprawy oświetleniowe- Część 2-22: Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.
- HD 384/HD 60364 PN-IEC 60364:1999 (norma wieloczęściowa) - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-EN 13032-1:2005 - Światło i oświetlenie. Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych – Część 1: Pomiar i format pliku.
- PN-EN 13032-2:2005 - Światło i oświetlenie. Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych – Część 2: Prezentacja danych dla miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynku.
- PN-EN 60529:2003 - Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).
- PN-N-01256-5:1998 - Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- PN-N-01255:1992 - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
LBS-FF1-A4U-C2K *

Pan Mariusz Warszawa o numerze ewidencyjnym LBS/IE/0110/10
adres zamieszkania ul. Piaskowa 9/30, 65-204 Zielona Góra
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-31 roku przez:

Wojciech Poręba, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0007/2010

Gorzów Wlkp. 15-05-2010r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 *ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.)* i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz.1118 z późn. zm.)* oraz § 11 ust.1 pkt *1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.).*

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Panu **Mariuszowi, Andrzejowi WARSZAWA**
magistrowi inżynierowi – elektrotechnika
urodzonemu 23 marca 1979r. w Zielonej Gorze

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0002/POOE/10

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Członkowie Składu Orzekającego

1. mgr inż. Marek PUCHALSKI.....
2. mgr Emilia KUCHARCZYK.....
3. inż. Edward Więckowski.....

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Pieczęć okrągła

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-ZU6-5BT-63Y *

Pan Mateusz Praczyk o numerze ewidencyjnym LBS/IE/0018/10
adres zamieszkania [redacted]

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-31 11:53:19 roku przez:

Wojciech Poręba, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

*** Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA - w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0026/2011

Gorzów Wlkp. 26-11-2011

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 *ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.)* i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz.U.10.243.1623)* oraz § 11 ust.1 pkt *1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.).*

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Panu **Mateuszowi PRACZYKOWI**
magistrowi inżynierowi – elektrotechnika
urodzonemu 02-08-1982r. w Gostyniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0084/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

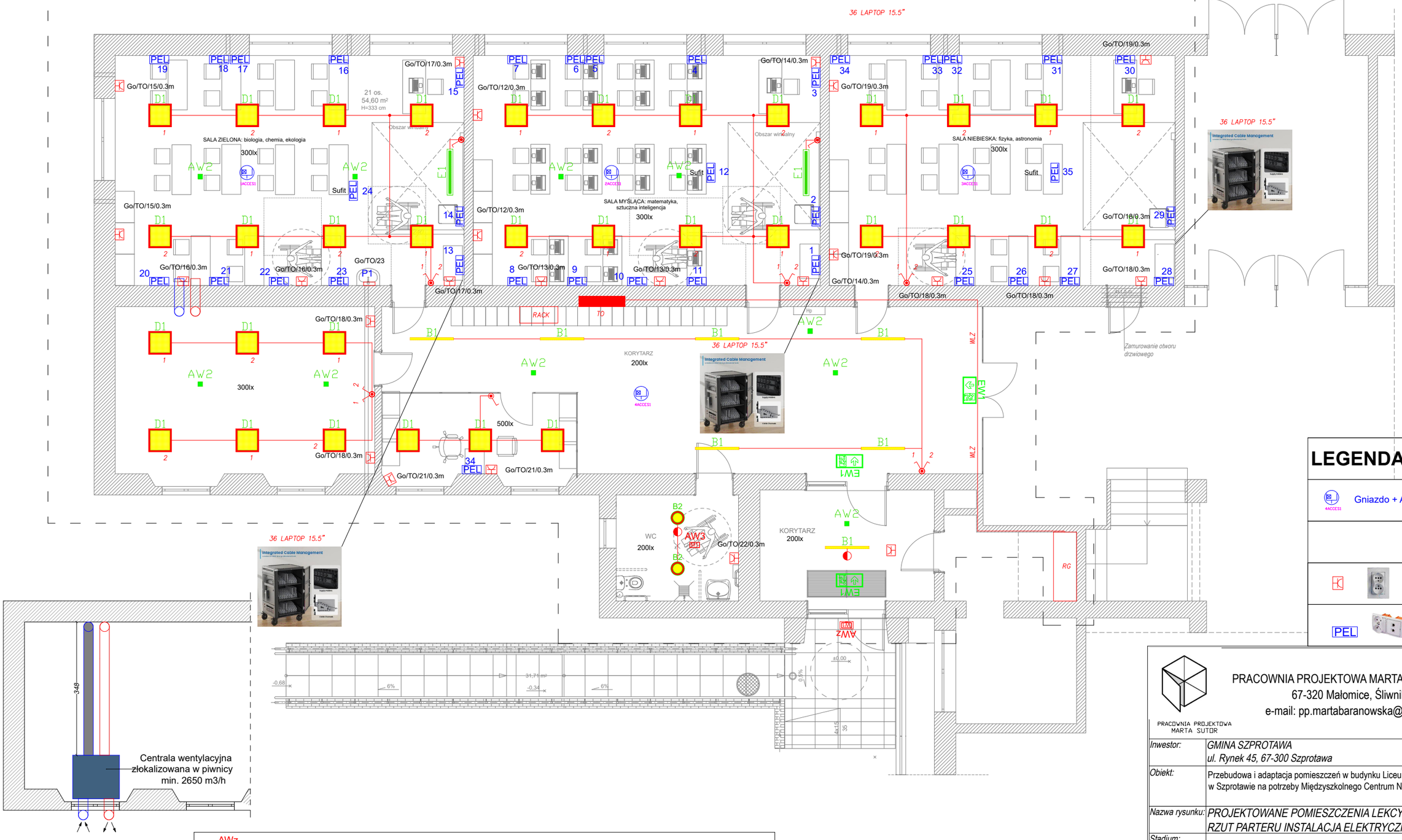
Członkowie Składu Orzekającego

1. mgr inż. Marek PUCHALSKI.....
2. mgr Emilia KUCHARCZYK.....
3. inż. Edward Więckowski.....

Pieczęć okrągła

Zakres opracowania

PROJEKT



AWz	LUXIONA TROLL OPRAWA AWARYJNA ODB/3X1W/1/SA/AT + TERMOSTAT
AW2	LUXIONA TROLL OPRAWA AWARYJNA LV2O/3W/1/SE/AT
EW1	LUXIONA TROLL OPRAWA AWARYJNA LV2O/1W/1/SE/AT
B1	LUXIONA TROLL X-LINE LED 4400LM PLX E 24 840
D1	LUXIONA TROLL EUROPANEL LED 3800LM MICRO-PRM E 34 IP44 840 + RAMKA NASTROPOWA
E1	LUXIONA TROLL ARUNA SLIM Z LED 8000LM OPTICS-3L E 34 840 / L-1200 Z1,
B2	LUXIONA TROLL AMETYST NEW LED 3000LM PLC E IP65 840

LEGENDA :

	Trasa prowadzenia przewodów oświetlenie
P1	Przepływomierz
	Łącznik pojedyńczy
	Łącznik podwójny
	Czujka ruchu zmierzchu i obecności
PEL	Punkt elektryczno logiczny 2x230V 2xRJ

LEGENDA :

4ACCES1	Gniazdo + Access Point POE
PEL	

PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA BARANOWSKA
67-320 Małomice, Śliwnik 1G
e-mail: pp.martabaranowska@gmail.com

PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA SUTOR

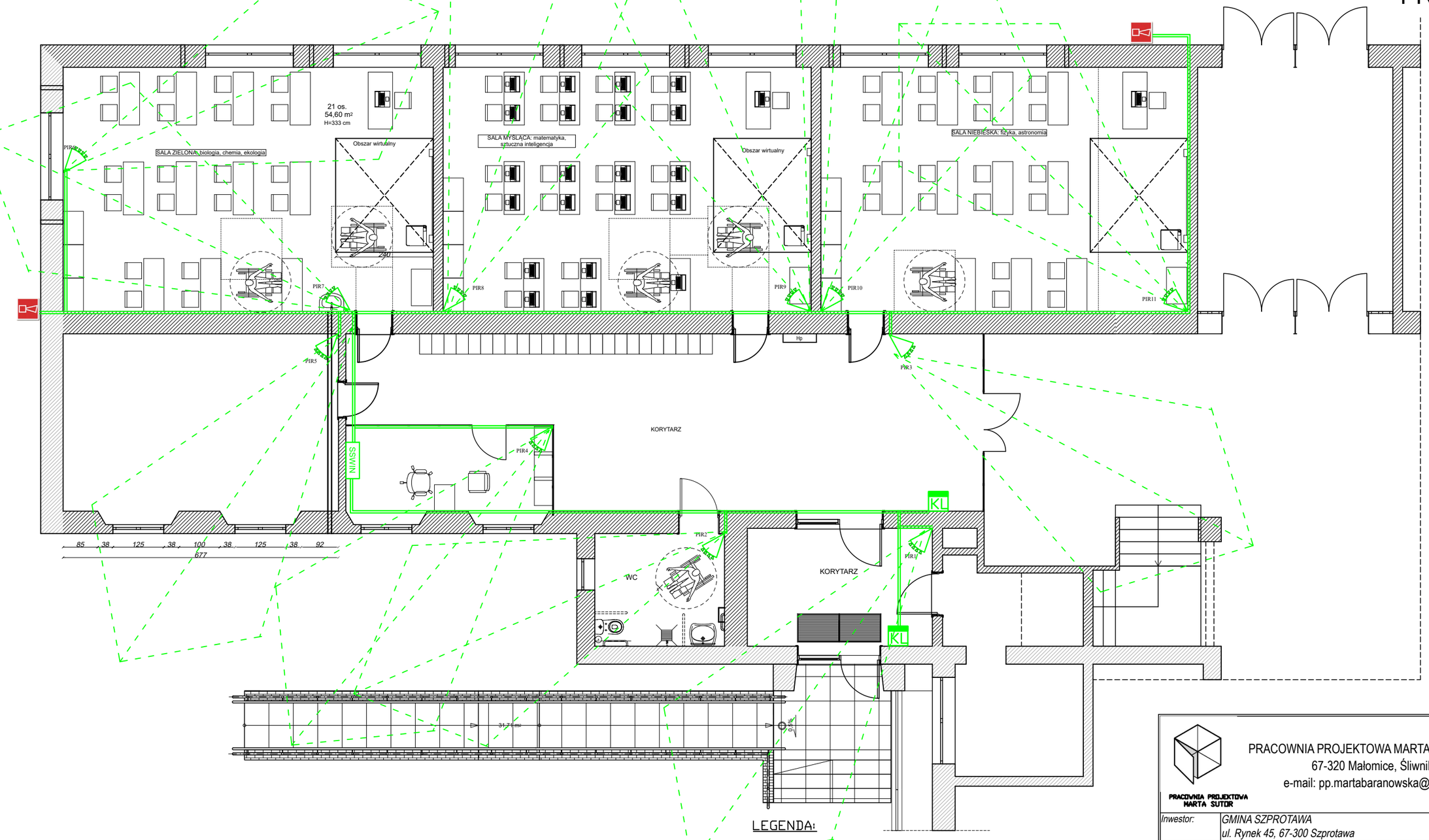
Inwestor:	GMINA SZPROTAWA ul. Rynek 45, 67-300 Szprotawa
Obiekt:	Przebudowa i adaptacja pomieszczeń w budynku Liceum Ogólnokształcącym w Szprotawie na potrzeby Międzyszkolnego Centrum Naukowo Badawczego
Nazwa rysunku:	PROJEKTOWANE POMIESZCZENIA LEKCYJNE RZUT PARTERU INSTALACJA ELEKTRYCZNA
Stadium:	PROJEKT TECHNICZNY
Branża:	ELEKTRYCZNA

	Imię, Nazwisko, uprawnienia:	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Mariusz Warszawa LBS/0002/POOE/10	2026.05	
Projektant sprawdzający:	mgr inż. Mateusz Praczyk LBS/0084/POOE/1	2026.05	

Rewizja:	Skala:	Nr rysunku:
-	1 : 50	E1

Rozpowrzechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione, Dz.U.24/1994, poz 83, art. 115-118.

PROJEKT



LEGENDA:

SSWIN	Centrala SSWIN
	Czujka SSWIN
KL	Klawiatura SSWIN
	Sygnalizator SSWIN
	YTDY 6x0,5 mm

PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA SUTOR

PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA BARANOWSKA
67-320 Małomice, Śliwnik 1G
e-mail: pp.martabaranowska@gmail.com

Inwestor:	GMINA SZPROTAWA ul. Rynek 45, 67-300 Szprotawa
Obiekt:	Przebudowa i adaptacja pomieszczeń w budynku Liceum Ogólnokształcącym w Szprotawie na potrzeby Międzyszkolnego Centrum Naukowo Badawczego
Nazwa rysunku:	PROJEKTOWANE POMIESZCZENIA LEKCYJNE RZUT PARTERU INSTALACJA SSWIN
Stadium:	PROJEKT TECHNICZNY
Branża:	ELEKTRYCZNA

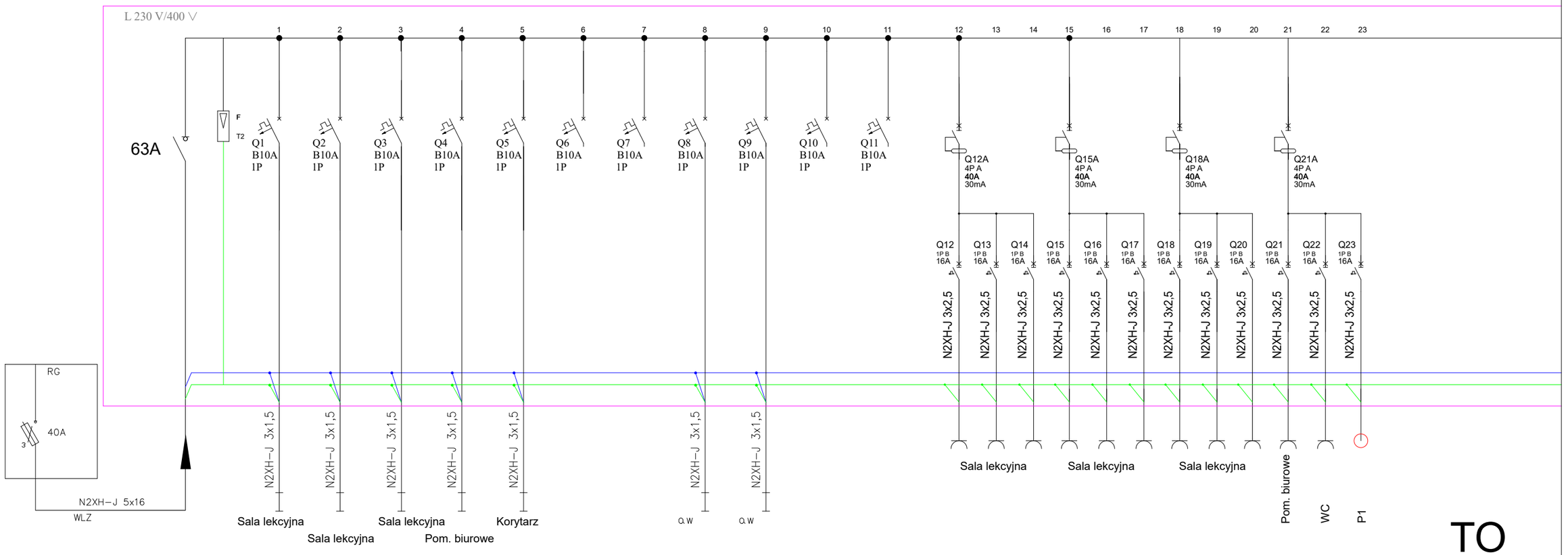
	Imię, Nazwisko, uprawnienia:	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Mariusz Warszawa LBS/0002/POOE/10	2026.05	
Projektant sprawdzający:	mgr inż. Mateusz Praczyk LBS/0084/POOE/1	2026.05	

Rewizja:	Skala:	Nr rysunku:
-	1 : 50	E2

Rozpowrzechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione, Dz.U.24/1994, poz 83, art. 115-118.

OCHRONA OD PORAŻEŃ SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA UKŁAD SIECI TN-S

Schemat TO



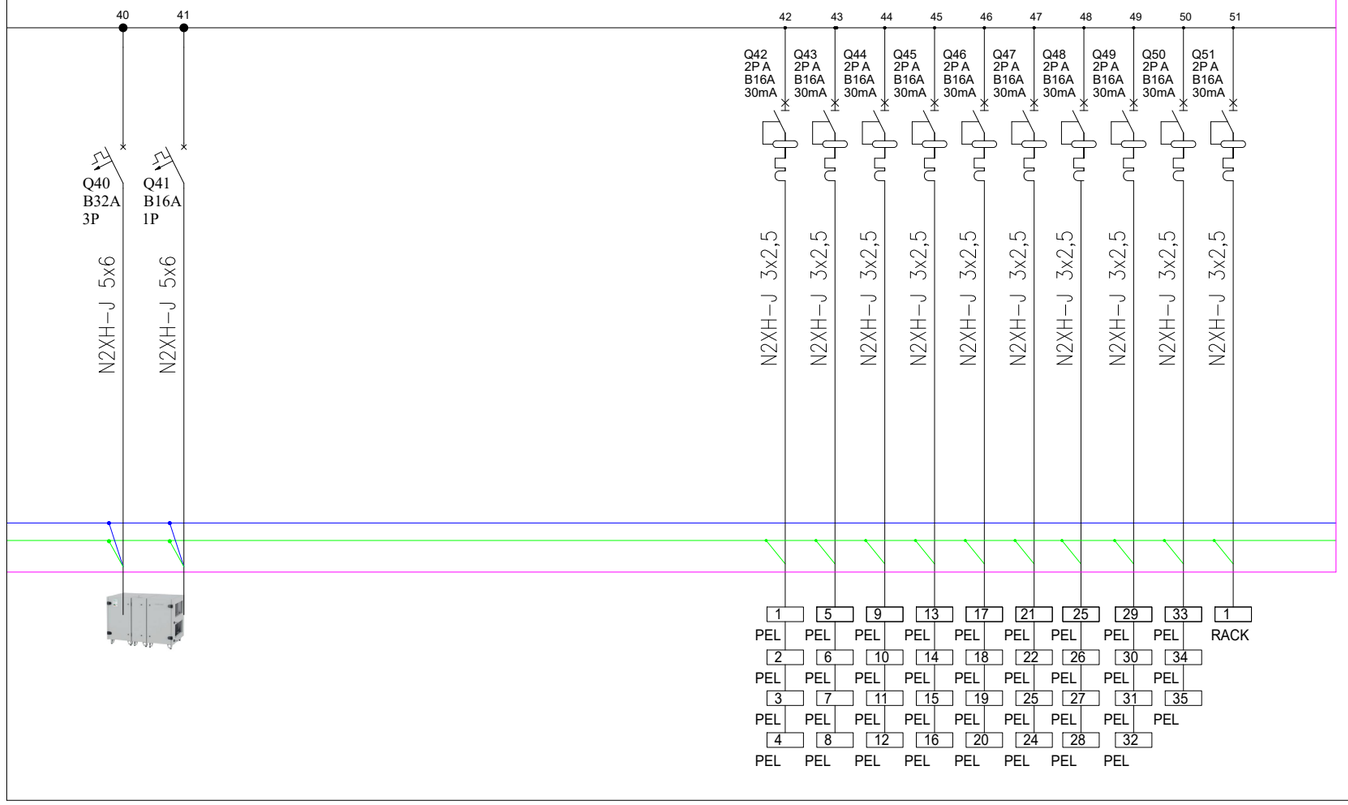
TO

Zestawienie mocy:

Pi-10kW

Pobc.-7kW

k-0.7



Rozdzielnica rozdzielnia 5x24 120moduły p/t IP40



PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA BARANOWSKA
67-320 Małomice, Śliwnik 1G
e-mail: pp.martabaranowska@gmail.com
PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA SUTOR

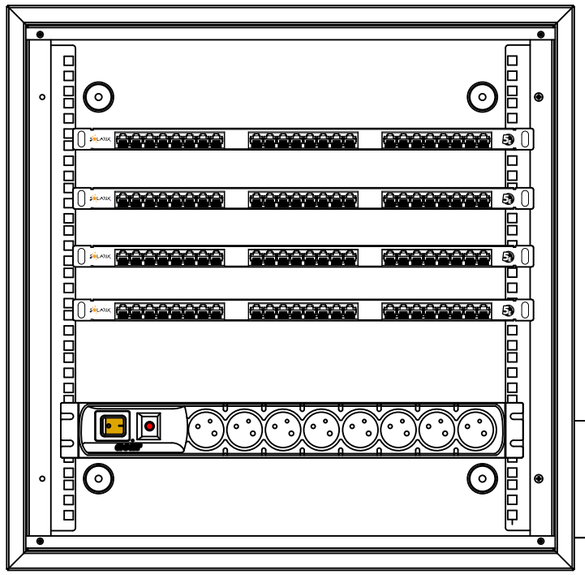
Inwestor:	*GMINA SZPROTAWA* *ul. Rynek 45, 67-300 Szprotawa*
Obiekt:	Przebudowa i adaptacja pomieszczeń w budynku Liceum Ogólnokształcącym w Szprotawie na potrzeby Międzyszkolnego Centrum Naukowo Badawczego
Nazwa rysunku:	*SCHEMAT ROZDZIELNICY TO*
Stadium:	*PROJEKT TECHNICZNY*
Branża:	*ELEKTRYCZNA*

	Imię, Nazwisko, uprawnienia:	*Data:*	*Podpis:*
Projektant:	*mgr inż. Mariusz Warszawa LBS/0002/POOE/10*	2026.05	
Projektant sprawdzający:	*mgr inż. Mateusz Praczyk LBS/0084/POOE/1*	2026.05	

Rewizja:	*Skala:*	*Nr rysunku:*
-	--	*E3*

Rozpowrzechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione, Dz.U.24/1994, poz 83, art. 115-118.

11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1



24000144
Patch panel Solarix 24 x RJ45 CAT5E UTP z wspornikiem czarny 0,5U

24000145 SX24HD-5E-STP-SL
Patch panel Solarix 24 x RJ45 CAT5E STP z wspornikiem nierdzewka 0,5U

24000145 SX24HD-5E-STP-SL
Patch panel Solarix 24 x RJ45 CAT5E STP z wspornikiem nierdzewka 0,5U

24000145 SX24HD-5E-STP-SL
Patch panel Solarix 24 x RJ45 CAT5E STP z wspornikiem nierdzewka 0,5U

76xF/FTP kat.6A, LSOH

2xF/FTP kat.6A, LSOH

do istniejącej szafy rack

PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA SUTOR

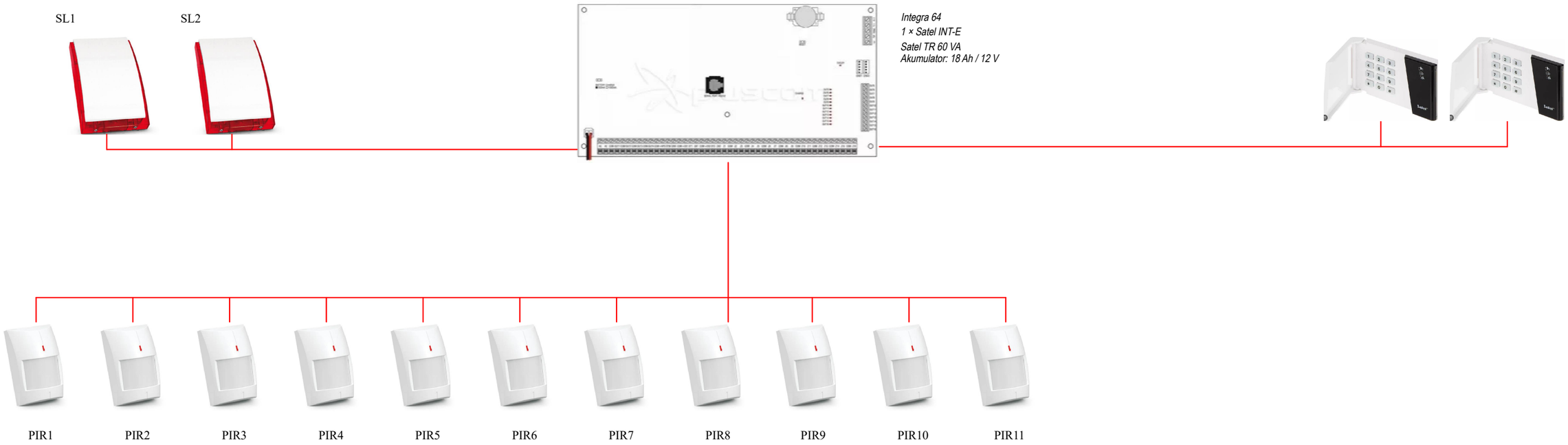
PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA BARANOWSKA
67-320 Małomice, Śliwnik 1G
e-mail: pp.martabaranowska@gmail.com

Inwestor:	*GMINA SZPROTAWA* *ul. Rynek 45, 67-300 Szprotawa*
Obiekt:	Przebudowa i adaptacja pomieszczeń w budynku Liceum Ogólnokształcącym w Szprotawie na potrzeby Międzyszkolnego Centrum Naukowo Badawczego
Nazwa rysunku:	*SZAFA RACK*
Stadium:	*PROJEKT TECHNICZNY*
Branża:	*ELEKTRYCZNA*

	Imię, Nazwisko, uprawnienia:	*Data:*	*Podpis:*
Projektant:	*mgr inż. Mariusz Warszawa LBS/0002/POOE/10*	2026.05	
Projektant sprawdzający:	*mgr inż. Mateusz Praczyk LBS/0084/POOE/1*	2026.05	

Rewizja:	*Skala:*	*Nr rysunku:*
-	--	*E4*

Rozpowrzechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione, Dz.U.24/1994, poz 83, art. 115-118.



PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA BARANOWSKA
67-320 Małomice, Śliwnik 1G
e-mail: pp.martabaranowska@gmail.com

PRACOWNIA PROJEKTOWA
MARTA SUTOR

Inwestor:	*GMINA SZPROTAWA* *ul. Rynek 45, 67-300 Szprotawa*
Obiekt:	Przebudowa i adaptacja pomieszczeń w budynku Liceum Ogólnokształcącym w Szprotawie na potrzeby Międzyszkolnego Centrum Naukowo Badawczego
Nazwa rysunku:	*SCHEMAT BLOKOWY SSWIN*
Stadium:	*PROJEKT TECHNICZNY*
Branża:	*ELEKTRYCZNA*

	Imię, Nazwisko, uprawnienia:	*Data:*	*Podpis:*
Projektant:	*mgr inż. Mariusz Warszawa LBS/0002/POOE/10*	2026.05	
Projektant sprawdzający:	*mgr inż. Mateusz Praczyk LBS/0084/POOE/1*	2026.05	

Rewizja:	*Skala:*	*Nr rysunku:*
-	--	*E5*

Rozpowrzechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione, Dz.U.24/1994, poz 83, art. 115-118.