


**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
OBIEKT:	POPRAWA INFRASTRUKTURY EDUKACYJNEJ W PLACÓWKACH OŚWIATOWYCH POWIATU STRZELECKO – DREZDENECKIEGO – SPECJALNY OŚRODEK SZKOLNO – WYCHOWACZEGO IM. J. KORCZAKA W STRZELCACH KRAJEŃSKICH – BUDYNEK MAŁY SZKOŁY
ADRES:	M. STRZELCE KRAJEŃSKIE UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 28 080604_4.0017.654/21
INWESTOR:	POWIAT STRZELECKO – DREZDENECKI UL. KS. ST. WYSZYŃSKIEGO 7 66-500 STRZELCE KRAJEŃSKIE
KATEGORIA OBIEKTU:	IX

PROJEKTANT BR. ELEKTRYCZNEJ	<b>mgr inż. Marcin Merdas</b> Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ew. LBS/0076/PBE/23	
--------------------------------	---	---

EGZEMPLARZ

1

STRZELCE KRAJ.

15 MAJ 2024

# SPIS ZAWARTOŚCI

str.2

## 1. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1.1. Przedmiot opracowania	str. 3
1.2. Podstawa opracowania	str. 3
1.3. Zakres opracowania	str. 3
1.4. Charakterystyka elektroenergetyczna	str.3
1.5. Złącza kablowe, zasilanie	str. 3
1.6. Wyłącznik przeciwpożarowy	str. 3
1.7. Wewnętrzne linie zasilające do tablicy RG i R1	str. 3
1.8. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej	str. 3
1.9. Tablica rozdzielcza RG i R1	str. 4
1.10. Oprawy oświetleniowe	str. 4
1.11. Instalacja oświetlenia, gniazd 230V oraz obwody siłowe 400V	str. 4
1.12. Instalacje niskoprądowe (alarmowa i komputerowa)	str. 5
1.13. Instalacja fotowoltaiczna	str. 5
1.14. Oświetlenie terenu	str. 5
1.15. Ochrona przeciwprzepięciowa, przewody ochronne	str. 5
1.16. Ochrona przeciwporażeniowa	str. 5
1.17. Połączenia wyrównawcze	str. 6
1.18. Uwagi dla wykonawcy	str. 6

## 2. DOKUMENTY

2.1. Oświadczenie projektanta	str. 8
2.2. Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta	str. 9
2.3. Zaświadczenie z Lubuskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp.	str. 10

## 3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU

3.1. Instalacje elektryczne - oświetlenie E-1	– skala 1:100	str. 12
3.2. Instalacje elektryczne E-2	– skala 1:100	str. 13
3.3. Schematy instalacji elektrycznej		str. 14

## **1.0. Opis techniczny**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest opis nowej, wewnętrznej instalacji elektrycznej w remontowanym budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Strzelcach Krajeńskich przy ul. Tadeusza Kościuszki 28.

### **1.2. Podstawa opracowania**

- wymagania zamawiającego,
- projekt architektury, konstrukcji,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące przepisy i normy.

### **1.3. Zakres opracowania**

Projekt obejmuje:

- wewnętrzną linię zasilającą od istniejącego ZK do RL, RG i R1.
- tablicę rozdzielczą RG, R1 oraz nową tablicę licznikową RL,
- instalacje oświetlenia, gniazd wtykowych 230V, instalacje 400V,
- instalacje niskoprądowe (sieć komputerowa, instalacja alarmowa).

### **1.4. Charakterystyka elektroenergetyczna**

- napięcie zasilania 230V/400V (układ TN-C),
- instalacja wewnętrzna wykonana w układzie TN-S,
- istniejąca moc umowna budynku – 11kW/25A, istniejąca wartość mocy umownej może nie wystarczać do równoczesnej pracy urządzeń elektrycznych (np. piec do wypalania ceramiki, piły, wiertarki itp.). Zaleca się wystąpić z wnioskiem o zwiększenie mocy umownej do wartości 26 kW/50A w układzie trójfazowym.
- ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem bezpośrednim – izolacja, obudowy, uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim – wyłączniki różnicowoprądowe,
- ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim – szybkie samoczynne wyłączenie zasilania.

### **1.5. Złącza kablowe, zasilanie**

Zasilanie budynku odbywać się będzie z istniejącego złącza kablowo ZK usytuowanego w przedsiönku remontowanego budynku kablem YKY 5x25 mm<sup>2</sup>. Kabel ułożyć w bruździe pod tynkiem do nowej tablicy licznikowej RL usytuowanej nad złączem ZK. Nową tablicę RL przystosować do plombowania. W RL pozostawić miejsce na montaż zabezpieczeń przedlicznikowych typu modułowego z możliwością zaplombowania (opcja poza opracowaniem). RL wykonać jako tablicę na tynk IP 40 z tworzywa sztucznego np. termoutwardzalnego. Z RL do RG ułożyć kabel YKY 5x25 mm<sup>2</sup>.

### **1.6. Wyłącznik przeciwpożarowy**

Wyłącznik główny p.poż. modułowy z wyzwalaczem, 125A przewidziano w RG. Wyłącznik wyzwalany będzie przyciskiem sterującym w obudowie hermetycznej IP65, z drzwiczkami na klucz, koloru czerwonego, usytuowanym przed wejściem głównym zgodnie z rys. E-1. Przycisk oznaczyć zgodnie z instrukcją przeciwpożarową.

### **1.7. Wewnętrzne linie zasilające do tablicy RG i R1**

Wewnętrzną linię zasilającą należy wykonać kablem YKY 5x25 mm<sup>2</sup> na odcinku od złącza kablowo ZK do tablicy pomiarowej RL i dalej do rozdzielnicy głównej RG remontowanego budynku. R1 zasilic z RG kablem YKY 5x16 mm<sup>2</sup>. Kable prowadzić w bruździe pod tynkiem.

### **1.8. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej.**

Pomiar energii elektrycznej realizowany będzie zgodnie z umową zawartą z dostawcą energii elektrycznej poprzez bezpośredni pomiar w układzie trójfazowym. Miejscem zabudowania układu pomiarowego jest nowa tablica pomiarowa RL usytuowana nad istniejącym złączem ZK w przedsiönku.

### **1.9. Tablica rozdzielcza RG i R1**

Schemat połączeń rozdzielnicy głównej RG oraz rozdzielnicy lokalnej R1 przedstawiono na rys. nr E-3, a miejsce zainstalowania przedstawiono na rzucie parteru rys. nr E-1. Tablicę RG oraz R1 przewidziano w wykonaniu podtynkowym, z drzwiczkami na klucz, RG – 5x24 modułów, R1- 6x18 modułów. Rozdzielnię wyposażać w osprzęt modułowy zgodnie z parametrami oznaczonymi na rys. E-3.

### **1.10. Oprawy oświetleniowe**

Wykaz opraw do zamontowania w poszczególnych pomieszczeniach budynku zamieszczony został na rysunku E-1. W projektowanych pomieszczeniach oświetlonych światłem sztucznym zaleca się zachowanie parametrów oświetlenia zgodnych z poniższą tabelą.

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Minimalne natężenie oświetlenia E [lx]	Granica ujednocionej oceny olśnienia UGR <sub>L</sub>	Wskaźnik oddawania barw R <sub>a</sub>
1.	Sala szkolna, klasa	300	22	80
2.	Garaż, kotłownia	200	22	60
3.	Biuro, stanowisko komputerowe	500	19	80
4.	Korytarze, hol	100	28	40
5.	Toalety	200	25	80
6.	Pom. techniczne	200	25	60
7.	Schody	150	25	40
8.	Pom. socjalne	300	22	80

W pomieszczeniach wymienionych w tabeli zastosować źródła światła o barwie pośredniej tj. z zakresu od 3300 do 5300 K. W budynku przewidziano montaż dwóch dzwonek szkolnych 230V wyzwalanych ręcznie przyciskiem jak na rys. E-1. Sterowanie oświetleniem ewakuacyjnym, zewnętrznym oraz oprawą nocną przedstawiono na rys. E-3. Dzwonki zainstalować na h=2,2 m. W budynku wykonać nowe zasilanie zainstalowanych rolet okiennych z RG, przyciski sterujące rolet zamontować na h=1,4 m.

### **1.11. Instalacja oświetlenia, gniazd 230V oraz obwody siłowe 400V**

Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYpżo 3/4x1,5 mm<sup>2</sup> o izolacji 450V/750V, a instalację gniazd 230V+0+PE należy wykonać przewodami YDYpżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> o izolacji 450/750V. Przewody układać w posadzce, ścianach i na stropie pod tynkiem. Zastosować osprzęt zgodnie z opisem na rysunkach. W pomieszczeniach dostępnych dla dzieci, wszystkie gniazda 230V wyposażać w blokady uniemożliwiające kontakt z częściami czynnymi obwodów elektrycznych.

Osprzęt pod tynk instalować na wysokości:

- wyłączniki oświetleniowe h=1,4 m od posadzki,
- przycisk dzwonka h=1,8 m od posadzki,
- gniazda wtyczkowe h=1,4 m od posadzki w pomieszczeniach dostępnych dla dzieci, garażu, kotłowni, pom. gospodarczych, pom. nr 14, WC,
- gniazda wtyczkowe h=0,3 m od posadzki za biurkami, urządzeniami biurowymi itp.
- gniazda wtyczkowe h=2,2 m do zasilania tablic multimedialnych.

Dokładną lokalizację punktów należy ustalić z użytkownikiem obiektu przed rozpoczęciem montażu instalacji elektrycznej.

Instalacja pod tynk i osprzęt pod tynk. Wszystkie gniazda wtyczkowe stosować z bolcem ochronnym.

W pomieszczeniu WC dla osoby niepełnosprawnej zamontować instalację przyzywową, zawierającą wyłącznik pociągowy przy muszli ustępowej oraz sygnalizator i przycisk kasujący nad wejściem do WC. Instalację przyzywową zasilic z obwodu oświetlenia.

Instalację siłową wykonać zgodnie z opisem na rysunkach. Zastosować gniazda natynkowe 32A/5 w zestawie z wyłącznikiem ręcznym 0-1. Gniazda siłowe montować na wysokości h=1,4 m. Do zasilania obwodów siłowych zastosować przewody YDYpżo 5x4 mm<sup>2</sup> i YDYpżo 5x6 mm<sup>2</sup> o izolacji 450/750V.

### **1.12. Instalacje niskoprądowe (alarmowa i komputerowa)**

Instalacje niskoprądowe wykonać zgodnie z rysunkiem nr E-2. Parametry poszczególnych urządzeń końcowych podano w legendzie.

Instalację komputerową (sieć kablowa) wykonać w topologii gwiazdy z szafy RAK do każdego z gniazd przewodem 2xFTP kat. 6 4x2x0,5 mm<sup>2</sup>. Szafę RAK wyposażać w odpowiednie urządzenie rozdzielcze, przystosowane do obsługi sieci wewnętrznej. Przyłącze internetowe zlokalizowano w pom. nr 7 (istniejące). Gniazda internetowe montować w zestawie z gniazdami 230V, na wysokości jak w punkcie powyżej.

Wszystkie sygnały niskoprądowe wchodzące do budynku z urządzeń zewnętrznych zabezpieczyć przez skutkami przepięć, zastosować dedykowane urządzenia ochronne.

Instalację alarmową w budynku wykonać przewodem YTDY 6x0,5 mm<sup>2</sup>. Instalację alarmową wykonać w topologii gwiazdy. Wszystkie kable od urządzeń końcowych (czujki, manipulatory, sygnalizatory) doprowadzić do pomieszczenia nr 6. W pomieszczeniu tym przewidzieć należy miejsce na połączenie przewodów alarmowych w metalowej obudowie dedykowanej dla central alarmowych. Przewody alarmowe prowadzić w bruzdzie pod tynkiem. Dozwolone jest prowadzenie przewodów alarmowych z innymi przewodami multimedialnymi (np. internet) w jednej bruzdzie. Zastosować manipulatory do systemu wielostrefowego (centrala z obsługą min. 4 stref), na tynk, z klawiaturą numeryczną i wyświetlaczem, obsługujące karty zbliżeniowe i breloki sterujące. Manipulatory montować na wysokości 1,4 m od posadzki. Stosować manipulatory o stopniu ochrony Grade 3. Jako czujki alarmowe zastosować urządzenia dualne PIR + MW zgodne z Grade 3. Rozmieszczenie poszczególnych elementów systemu wskazano na rys. E-2. Jako sygnalizatory zewnętrzne zastosować urządzenia optyczno-akustyczne LED z akumulatorem 2,3 Ah, zgodnym z Grade 2.

Przed odbiorem przeprowadzić niezbędne próby instalacji alarmowej oraz przeprowadzić szkolenie dla personelu obsługującego.

Przy każdym zestawie gniazd 230V+2xRJ45 zasilającym tablicę multimedialną dobudować gniazdo HDMI do podłączenia urządzeń zewnętrznych (np. komputer). Drugi koniec przewodu podtynkowego HDMI zakończyć gniazdem pod tynk przy biurku w danym pomieszczeniu. Dokładną lokalizację gniazd HDMI należy ustalić z użytkownikiem.

### **1.13. Instalacja fotowoltaiczna**

Na dachu budynku zainstalowana jest elektrownia fotowoltaiczna o mocy nominalnej 9,375 kWp. Instalację należy podłączyć do nowej instalacji zgodnie z rys. E-3. Konstrukcję paneli fotowoltaicznych należy połączyć z nowo projektowaną szyną wyrównawczą.

### **1.14. Oświetlenie terenu**

Schemat elektryczny zasilania oraz sterowania oświetleniem terenu przedstawiony został na schemacie E-3. Oświetlenie terenu, oświetlenie nad wejściami do budynku oraz naświetlacze zewnętrzne sterowane będą zegarami astronomicznymi.

### **1.15. Ochrona przeciwprzepięciowa, przewody ochronne**

Jaką ochronę przeciwprzepięciową zastosować w RG ochronniki przepięć typ I/II 3P+N 12,5kA 280V oraz w R1 typ II 3P+N 12,5kA 280V. Ochroną przeciwprzepięciową należy objąć również instalacje komputerowo-telefoniczne poprzez zastosowanie ochrony typu D. Ochronę typu III (D) należy zastosować w gniazdach końcowych 230V zasilających takie urządzenia jak min.; tablice multimedialne, drukarki, komputery, kserokopiarki, zasilanie szafy RAK itp.

Projektowane instalacje elektryczne wykonać w układzie TN-S. Do przewodu ochronnego PE należy przyłączyć części przewodzące dostępnych urządzeń elektroenergetycznych. Przewody ochronne PE wykonywać przewodami o izolacji żółto-zielonej, a przewody neutralne N w izolacji jasnoniebieskiej. Rozdział przewodów PE i N w rozdzielniczy głównej RG.

### **1.16. Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przewidziano izolację przewodów 450V/750V oraz obudowy urządzeń. Jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosować wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30 mA. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przewidziano samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadmiarowoprądowych oraz różnicowoprądowych.

### **1.17. Połączenia wyrównawcze**

W budynku wykonać lokalne połączenia wyrównawcze przewodem LgY 6 mm<sup>2</sup> zgodnie z rys. nr E-3. Z szyną wyrównawczą za pomocą obejm uziemiających połączyć instalacje przewodzące: wody ciepłej, CO, wody zimnej, blaty robocze przewodzące, kocioł CO, piece, piły i inne narzędzia w I klasie ochronności.

Główną i lokalną szynę wyrównawczą zasilić bednarką ocynkowaną Fe/Zn 25x4 mm z uziomu pionowego lub poziomego. Wartość każdego z uziomów  $R < 10 \Omega$ .

### **1.18. Uwagi dla wykonawcy**

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych, normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót elektrycznych. Po zakończeniu robót wykonać pomiary elektryczne. Dostarczyć atesty i certyfikaty na zainstalowane materiały elektryczne i rozdzielnice.

Zainstalowana na budynku instalacja fotowoltaiczna wytwarza napięcie DC, które przekracza wartości bezpieczne dla człowieka. W trakcie prac budowlanych w pobliżu urządzeń należących do instalacji fotowoltaicznej należy zachować szczególną ostrożność. Wysokie napięcie DC może występować nawet przy odłączonym napięciu sieciowym AC.

## 2. DOKUMENTY

## Oświadczenie projektanta br. elektrycznej

Ja, niżej podpisany(a) **Marcin Merdas** posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

**z dn. 01.12.2023r. nr ew. LBS/0076/PBE/23** oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego – **Lubuska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. – nr LBS/IE/0082/12**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2024r, poz. 725 z późn. zm.) zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany, dotyczący budowy:

**Poprawa infrastruktury edukacyjnej w placówkach oświatowych Powiatu Strzelecko –  
Drezdeneckiego – Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy im. J. Korczaka  
w Strzelcach Krajeńskich – mała szkoła  
w m. Strzelce Krajeńskie, ul. Tadeusza Kościuszki 28,  
dz. nr 654/21, w obrębie 17 Strzelce Krajeńskie**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej potwierdzam własnoręcznym podpisem.

W załączeniu przedkładam:

1. kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
2. kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

  
.....  
(podpis projektanta)



Gorzów Wlkp., dnia 01.12.2023 r.

**Lubuska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0043/23

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. 2023, poz. 551) i art.12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 lit. c oraz art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 2023 r., poz. 682 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Marcin MERDAS**  
**magister inżynier elektrotechniki**  
**ur. dnia 13.10.1984 r. w Międzyrzeczu**  
**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny LBS/0076/PBE/23**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. z 2023 r., poz. 775 ze zm.) – dalej k.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

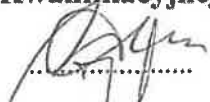
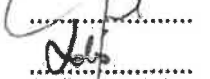
## Pouczenie

1. Niniejsza decyzja jest ostateczna w myśl art. 127 § 1a k.p.a.
2. Na decyzję służy skarga do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gorzowie Wielkopolskim., za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji stronie.
3. Wpis od skargi wynosi 200 zł.
4. Stronie, na jej wniosek złożony przed wszczęciem postępowania sądoadministracyjnego lub w toku tego postępowania, może być przyznane prawo pomocy. Wniosek ten wolny jest od opłat sądowych. Prawo pomocy obejmuje zwolnienie od kosztów sądowych oraz ustanowienie adwokata, radcy prawnego, doradcy podatkowego lub rzecznika patentowego.



## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Waldemar Olczak
2. mgr inż. Maciej Janecki
3. mgr inż. Grażyna Lokś

  
.....  
  
.....

## Otrzymują:

1. Pan Marcin MERDAS
2. Okręgowa Rada Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. a/a

\*\*\*

Uprawnienia budowlane nadane

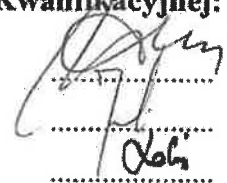
**Panu Marcinowi MERDASOWI**  
**magistrowi inżynierowi elektrotechniki**  
**ur. dnia 13.10.1984 r. w Międzyrzeczu**

**numer ewidencyjny LBS/0076/PBE/23**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

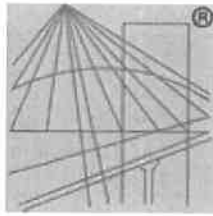
1. Na mocy art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 2023 r., poz. 682 z późn. zm.) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektów budowlanych takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.
2. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 2023 r., poz. 682 z późn. zm.) uprawnienia budowlane do projektowania w danej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
3. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i 5 w związku z art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 2023 r., poz. 682 z późn. zm.), uprawnienia budowlane do projektowania w danej specjalności uprawniają:
  - do projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
  - do sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. mgr inż. Waldemar Olczak
2. mgr inż. Maciej Janecki
3. mgr inż. Grażyna Lokś



\*\*\*



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
LBS-EAU-AN4-4PL \*

Pan Marcin Merdas o numerze ewidencyjnym LBS/IE/0082/12  
adres zamieszkania Jagielnik 25/13/1, 66-300 Międzyrzecz  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-22 roku przez:

Wojciech Poręba, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

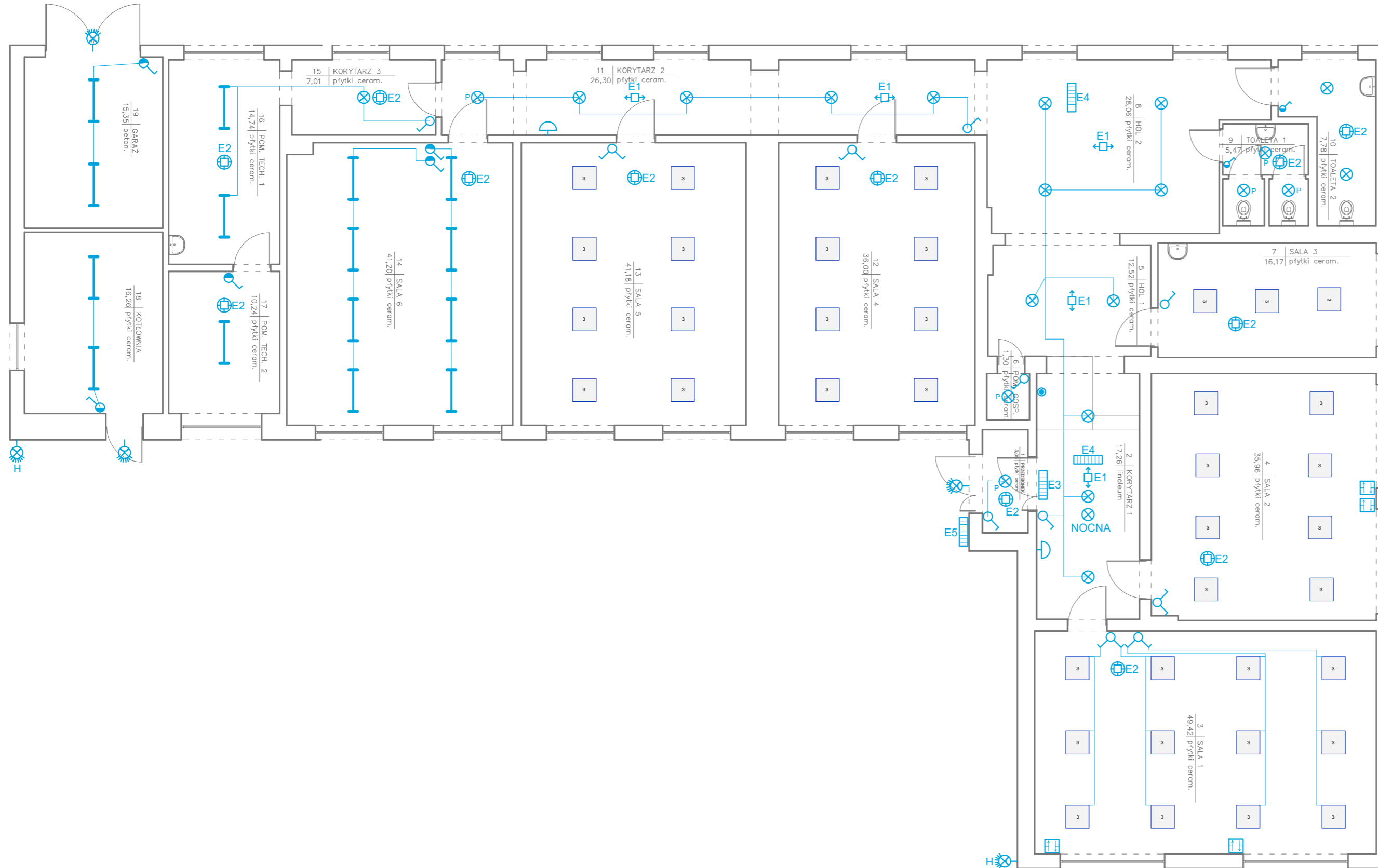
Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

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

### **3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**



### LEGENDA:

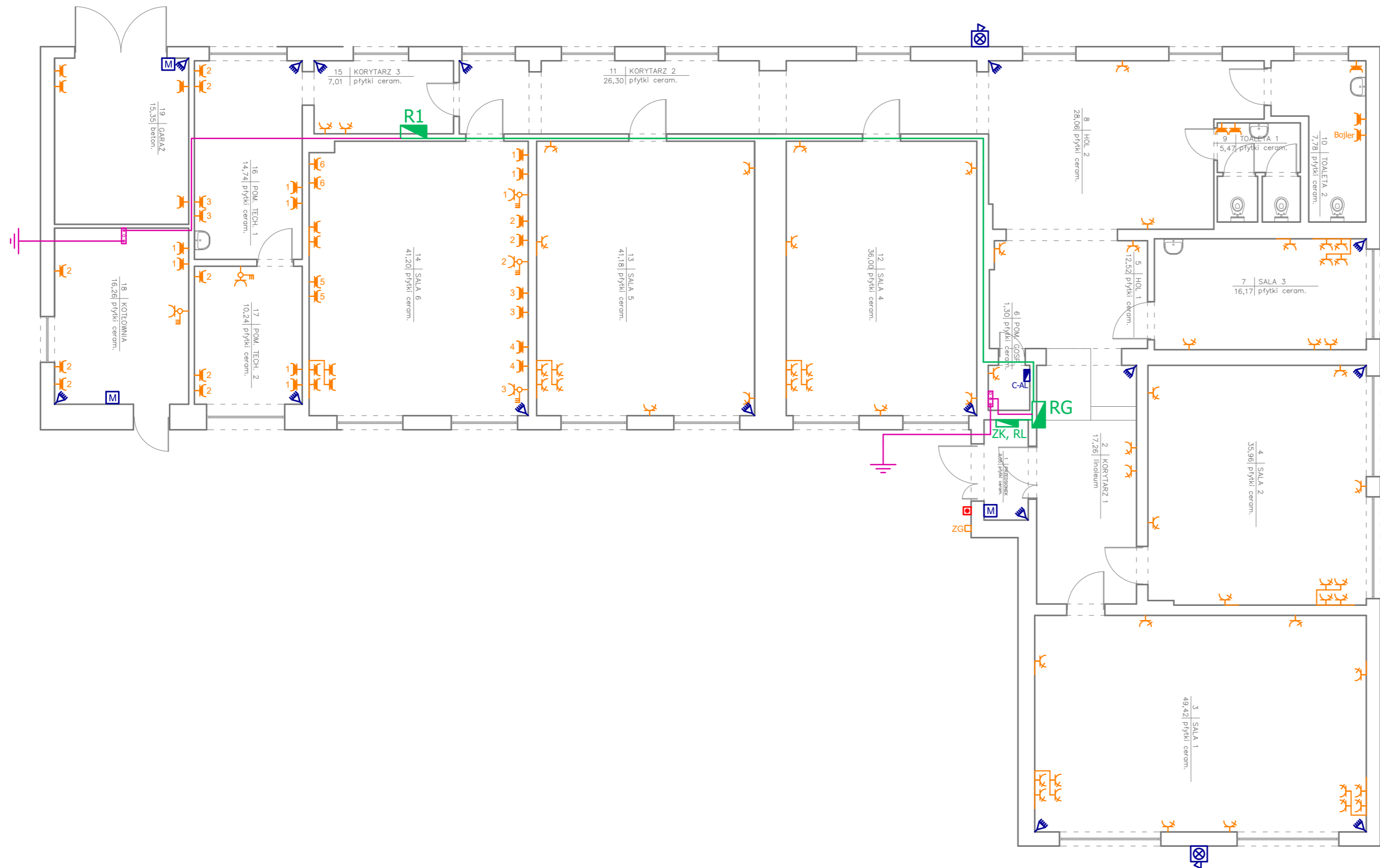
- oprawa LED 15W, IP 65, załączenie oprawy zegarem astronomicznym w RG
- naświetlacz LED 80W, IP 65, załączenie oprawy ręczne lub zegarem astronomicznym
- oprawa sufitowa LED, IP44, 4160 lm, 39 W, 4000 K  
np. : LUXIONA 19.3247.0002.34 RIM LED COMPACT 4000 MICRO-PRM E 34 IP44 840 (4160 lm; 39.0 W)
- oprawa na tynk IP 65, LED 34W, 4000 K, 4450 lm
- oprawa sufitowa LED, IP54, 2197 lm, 12 W, 4000 K  
np. : LOTOS ELEGANCE ROUND PC LED COMPACT V2 1200 E IP54 840
- oprawa sufitowa LED, IP54, 2916 lm, 18 W, 4000 K  
np. : LOTOS ELEGANCE ROUND PC LED COMPACT V2 1800 E IP54 840
- oprawa awaryjna LED 3W, jednozadaniowa, 1h, optyka korytarzowa np. LOVATO II firmy AWEX
- oprawa awaryjna LED 3W, jednozadaniowa, 1h, optyka uniwersalna np. LOVATO II firmy AWEX
- oprawa awaryjna LED 3W, dwuzadaniowa, 1h, IP 65 ze znakiem WYJŚCIE EWAKUACYJNE,  
np. EXIT firmy AWEX
- oprawa awaryjna LED 3W, dwuzadaniowa, 1h, IP 65 ze znakiem określającym kierunek do wyjścia  
drogi ewakuacyjnej, np. EXIT firmy AWEX
- oprawa awaryjna LED 3W, dwuzadaniowa, 1h, IP 65 montowana za wyjściem końcowym,  
np. EXIT firmy AWEX
- gong dzwonka szkolnego, na tynk, 230V, wyzwalany przyciskiem
- przycisk dzwinkowy, pod tynk, IP 44, 10A, wysokość montażu h=1,8 m
- łącznik 1-biegunowy, pod tynk, 10A
- łącznik świecznikowy, pod tynk, 10A
- łącznik 1-biegunowy, pod tynk, IP 44, 10A
- przycisk rolet, pod tynk, 10A, sterowanie istniejącymi napędami rolet okiennych

### OPIS INSTALACJI:

1. Obwody gniazd 230V+0+PE wykonać przewodem YDYpzo 3x2,5 mm<sup>2</sup>, izolacja 450/750V.
2. Obwody oświetlenia wykonać przewodami YDYpzo 3(4)x1,5 mm<sup>2</sup>, izolacja 450/750V.
3. Główną szynę wyrównawczą zasilac bednarką ocynkowaną Fe/Zn 25x4 mm z uziomu otokowego lub wbijanego, rezystancja uziomu R<10Ω.
4. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty i aprobaty techniczne.
5. Jeśli w danym pomieszczeniu jest więcej niż jeden obwód zasilający gniazda 230V wprowadza się numerację zgodną z rys. E-3.
6. W pom. nr 8 urządzenie OSE na suficie pozostawić bez zmian.
7. UWAGA! W budynku zainstalowana jest instalacja fotowoltaiczna. Przewody DC mogą znajdować się pod napięciem!

OCHRONA PRZED PORAŻENIEM  
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

		Jakub Maraszi 66-500 Strzelce Kraje, ul. Wodociągowa 2B tel. 95761631; 501035036 email: biuro@projekt.pl www.projekt.pl
PROJ. BR. ELEKTRYCZNEJ		podpis
mgr inż. Marcin Merdas up. nr LBS/0076/PBE/23		
OBIEKT Poprawa infrastruktury edukacyjnej w placówkach oświatowych Powiatu Strzelecko – Drezdeneckiego – Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy im. J. Korczaka w Strzelcach Krajeńskich – mała szkoła		
BRANZA		STUDIUM PBW
RYSUNEK		NR RYS.
Instalacje elektryczne – oświetlenie		E-1
SKALA 1:100	MEJSCE I DATA STRZELCE KRAJ.	



### LEGENDA:

- gniazdo 230V+0+PE podwójne, pod tynk, 16A
- gniazdo 230V+0+PE pojedyncze, pod tynk, IP44, 16A
- gniazdo 2xRJ45, kat. 6e, końcowe, pod tynk, komputerowo - telefoniczne, podwójne, zakończenie przewodów 2x FTP 4x2x0,5 mm<sup>2</sup> z szafy RAK w pom. nr 7
- zestaw gniazdz: gniazdo 230V+0+PE podwójne, pod tynk, 16A + gniazdo 2xRJ45, kat. 6e, końcowe, pod tynk, komputerowo - telefoniczne, podwójne, zakończenie przewodów 2x FTP 4x2x0,5 mm<sup>2</sup> z szafy RAK w pom. nr 7, zasilanie tablic multimedialnych, montaż na h=2,2 m
- zestaw gniazdz: 4 x gniazdo 230V+0+PE podwójne, pod tynk, 16A + gniazdo 2xRJ45, kat. 6e, końcowe, pod tynk, komputerowo - telefoniczne, podwójne, zakończenie przewodów 2x FTP 4x2x0,5 mm<sup>2</sup> z szafy RAK w pom. nr 7, zasilanie urządzeń biurowych, montaż za biurkiem na h=0,3 m
- zestaw gniazdz: 2 x gniazdo 230V+0+PE, IP44, pod tynk, 16A + gniazdo 2xRJ45, kat. 6e, końcowe, pod tynk, komputerowo - telefoniczne, podwójne, zakończenie przewodów 2x FTP 4x2x0,5 mm<sup>2</sup> z szafy RAK w pom. nr 7, zasilanie tablicy multimedialnej, montaż na h=2,2 m
- zestaw gniazdz: 4 x gniazdo 230V+0+PE, IP44, pod tynk, 16A + gniazdo 2xRJ45, kat. 6e, końcowe, pod tynk, komputerowo - telefoniczne, podwójne, zakończenie przewodów 2x FTP 4x2x0,5 mm<sup>2</sup> z szafy RAK w pom. nr 7, zasilanie urządzeń biurowych, montaż za biurkiem na h=0,3 m
- gniazdo 400V+0+PE, 32A w zestawie z wyłącznikiem 0-1, na tynk
- przycisk głównego wyłącznika przeciwpożarowego
- zestaw 4 x gniazdo 230V+0+PE pojedyncze, IP44, 16A, zamontowane we wnęce, wnęka zamykana dwiema stalowymi systemowymi, z zamkiem na klucz, dół wnęki na h=0,5m.
- główna i lokalna szyna wyrównawcza
- wypust uziomu wbijanego, bednarka Fe/Zn 25x4 mm
- lokalizacja rozdzielni głównej RG, lokalnej R1, licznikowej RL oraz istniejącego złącza kablowego ZK
- centrala alarmowa, zgodna z Grade 2, programowalna, obsługiwana przez manipulator LCD lub panel dotykowy, współpracująca z modułami komunikacyjnymi GSM/GPRS, z możliwością podłączenia dodatkowych urządzeń bezprzewodowych oraz dodatkowych modułów wejść programowalnych (max. 30 szt.), 4 strefy.
- miniaturowa, dualna czujka ruch PIR + MW
- zewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny, zgodny z Grade 2, piezo+LED, osłona metalowa, wewnątrz akumulator 12V; 2,3 Ah
- manipulator LCD do obsługi systemu alarmowego, z diodami informującymi o stanie sytemu.

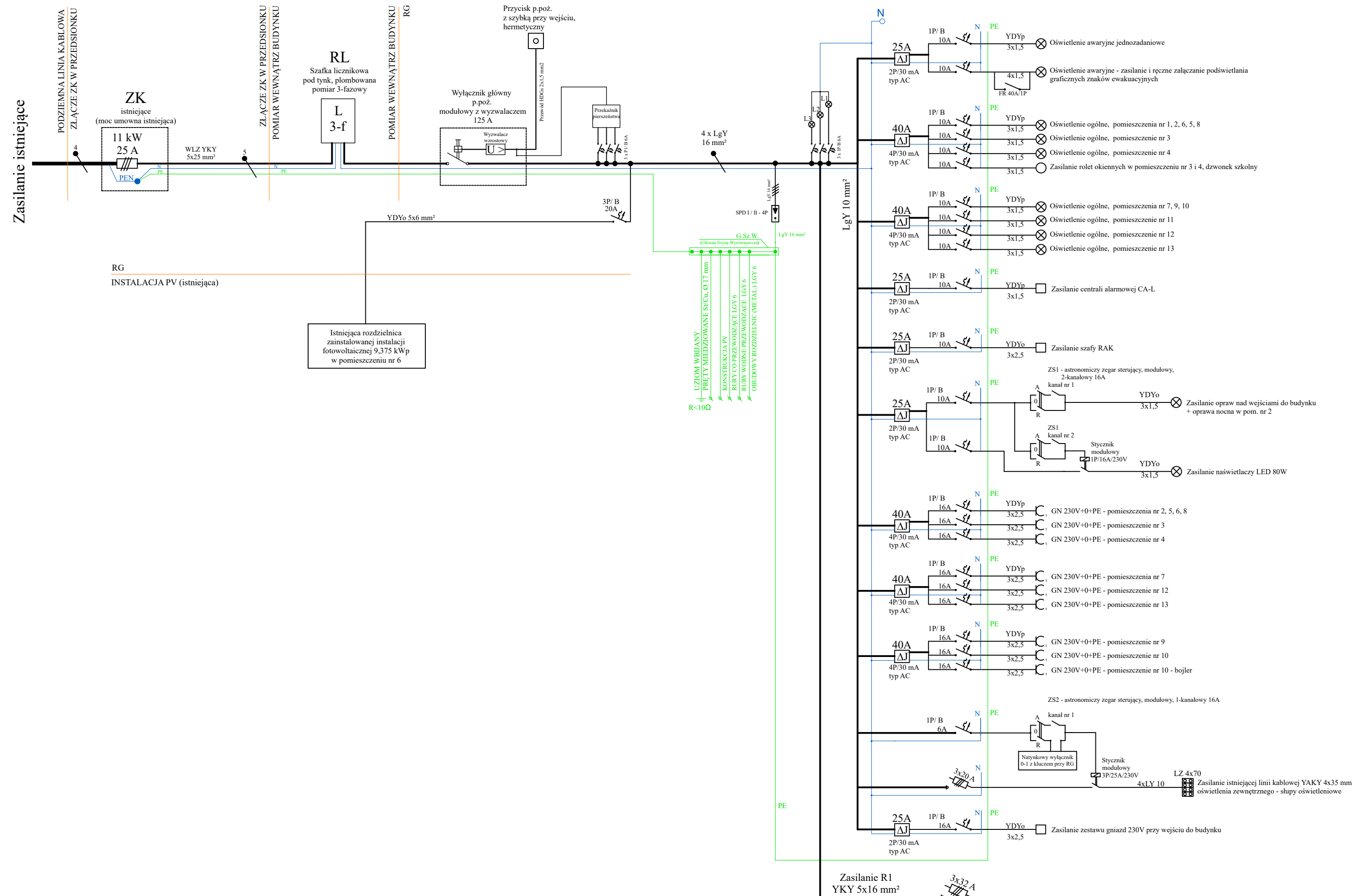
### OPIS INSTALACJI:

1. Obwody gniazd 230V+0+PE wykonać przewodami YDYpzo 3x2,5 mm<sup>2</sup>, izolacja 450/750V.
2. Obwody oświetlenia wykonać przewodami YDYpzo 3(4)x1,5 mm<sup>2</sup>, izolacja 450/750V.
3. Główną szynę wyrównawczą zasilają bednarką ocynkowaną Fe/Zn 25x4 mm z uziomu otokowego lub wbijanego, rezystancja uziomu R<10Ω.
4. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty i aprobaty techniczne.
5. Jeśli w danym pomieszczeniu jest więcej niż jeden obwód zasilający gniazda 230V wprowadza się numerację zgodną z rys. E-3.
6. W pom. nr 8 urządzenie OSE na suficie pozostawić bez zmian.
7. UWAGA! W budynku zainstalowana jest instalacja fotowoltaiczna. Przewody DC mogą znajdować się pod napięciem!

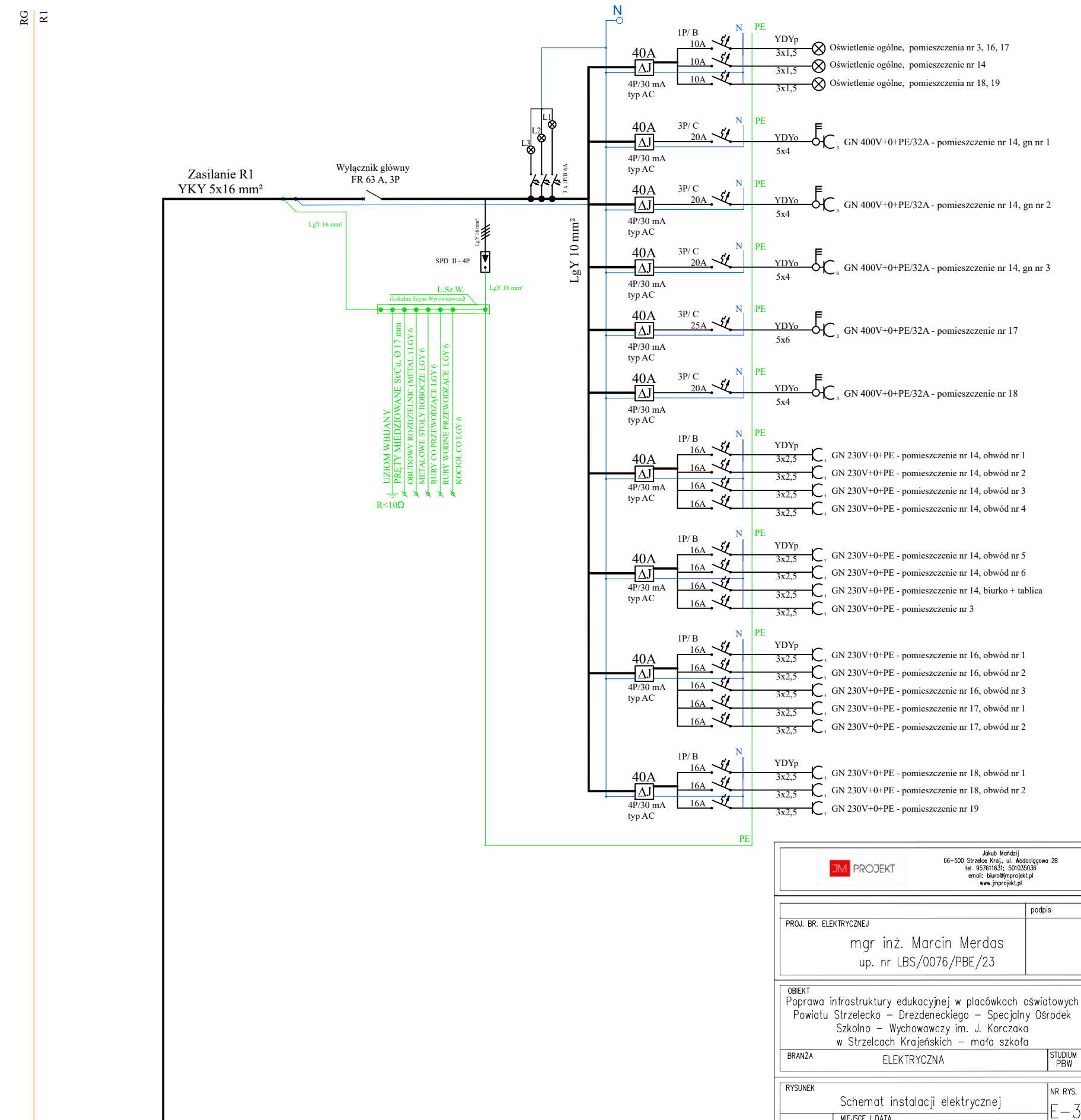
OCHRONA PRZED PORAZENIEM  
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA

		Jakub Marasaj 66-500 Strzelce Kraje., ul. Wodociągowa 2B tel. 95761631; 501035036 email: biuro@projekt.pl www.projekt.pl
PROJ. BR. ELEKTRYCZNEJ		podpis
mgr inż. Marcin Merdas up. nr LBS/0076/PBE/23		
OBIEKT Poprawa infrastruktury edukacyjnej w placówkach oświatowych Powiatu Strzelecko - Drezdeneckiego - Specjalny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy im. J. Korczaka w Strzelcach Krajeńskich - mała szkoła		
BRANZA		STUDIUM PBW
ELEKTRYCZNA		
RYSUNEK		NR RYS.
Instalacje elektryczne		E-2
SKALA	MEJSCA I DATA	
1:100	STRZELCE KRAJ.	

## RG - ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA MODUŁOWA 5x24 MODUŁY, POD TYNK, IP40, DRZWI Z KLUCZYKIEM



## R1 - ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA MODUŁOWA 6x18 MODUŁY, POD TYNK, IP40, DRZWI Z KLUCZYKIEM



<b>PROJEKT</b>		Jakub Marjad 66-500 Strzelce Kraje., ul. Rodzimego 28 tel. 95761631; 501030506 email: biuro@projekt.pl www.projekt.pl
PROJ. BR. ELEKTRYCZNEJ		podpis
mgr inż. Marcin Merdas up. nr LBS/0076/PBE/23		
OBIEKT Poprawa infrastruktury edukacyjnej w placówkach oświatowych Powiatu Strzeleckiego – Drezdeneckiego – Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy im. J. Korczaka w Strzelcach Krajeńskich – mała szkoła		
BRANZA		STUDIUM
ELEKTRYCZNA		PBW
RYSUNEK		NR RYS.
Schemat instalacji elektrycznej		E-3
MIEJSCE I DATA		
STRZELCE KRAJ.		