



Zakład Usług Technicznych Piotr Sparczyński

Os. Stare Sady 6/25, 98-300 Wieluń

tel: 509-226-729

tel: 511-447-537

email: zut@aspercz.pl <http://zut.aspercz.pl>

Studium dokumentacji

Projekt Techniczny.

Branża

Elektryczna.

Temat

Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania Międzyszkolnej Bursy na budynek Zespołu Szkół Specjalnych (pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.

Obiekt kategorii IX i XI.

Adres

Działki ewid. 184/1 i 184/2, ID(101709_4.0003.184/1), ID(101709_4.0003.184/2), gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.

Inwestor

Powiat Wieluński
Pl. Kazimierza Wielkiego 2,
98-300 Wieluń.

Projektant

mgr inż. Andrzej Sparczyński
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych
i elektroenergetycznych
upr. bud. LOD/4121/PWBE/19

Sprawdzający

inż. Jan Kaczmarek
Uprawnienia do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta
oraz kierownika budowy i robót w
specjalności instalacyjno-
inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych
upr. bud. 481/84-UAN-8386/91/84

Data

Listopad 2025 r.

Spis treści

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie o poprawności sporządzenia projektu	02
2. Uprawnienia projektanta	03
3. Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB projektanta	05
4. Uprawnienia sprawdzającego	06
5. Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB sprawdzającego	08
6. Informacja BiOZ	09

II. Projekt techniczny

1. Temat i zakres opracowania	12
2. Podstawa opracowania	12
3. Inwentaryzacja instalacji elektrycznej	12
4. Przyłącze i bilans mocy	12
5. Ochrona od porażeń i przepięć	12
6. Instalacja PWP	13
7. Instalacja siły i gniazdek	13
8. Instalacja oświetlenia	13
9. Instalacja oświetlenia awaryjnego	13
10. Instalacja oddymiania	13
11. Instalacje logiczne i monitoringu CCTV	14
12. Rozdzielnie elektryczne	14
13. Instalacja odgromowa	13
14. Obliczenia skuteczności ochrony od porażeń	14
15. Obliczenie spadku napięcia	15

III. Część rysunkowa 16

E0 – Włz i rozdzielnie	
E1 – Parter gniazdka	
E2 – Parter oświetlenie	
E3 – Piętro gniazdka	
E4 – Piętro oświetlenie	
E5 – Parter awaryjne	
E6 – Piętro awaryjnego	
E7 – Instalacja odgromowa	
E8 – System oddymiania	
E9 – Parter obwody logiczne	
E10 – Piętro obwody logiczne	
E11 – Rozdzielnia RG1	
E12 – Rozdzielnia RG1 cd 1	
E13 – Rozdzielnia RG2	
E14 – Rozdzielnia RG2 cd 1	
E15 – Rozdzielnia RG2 cd 2	
E16 – Rozdzielnia RG	

I. Dokumenty dołączone do projektu

Wieluń 27.11.2025 r.

Oświadczenie

TEMAT: „Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania Międzyszkolnej Bursy na budynek Zespołu Szkół Specjalnych (pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka”.

LOKALIZACJA: Działki ewid. 184/1 i 184/2, ID(101709_4.0003.184/1), ID(101709_4.0003.184/2),
gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.

Kategoria obiektu: IX i XI.

INWESTOR: Powiat Wieluński, Pl. Kazimierza Wielkiego 2, 98-300 Wieluń.

Na podstawie art. 34 ust. 3d p. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z 7 lipca 2020r. Dz.U. RP z 3 sierpnia 2020r. poz.1333) oświadczam, że projekt techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

Sprawdzający:

Łódź, dnia 10 grudnia 2019 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/5058/1406/19

sygn. akt. KK/D/7131-2/4121/19

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Andrzej Zdzisław Sparczyński

magister inżynier elektryk
urodzony dnia 16 stycznia 1959 r. w Myszkowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/4121/PWBE/19

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Andrzej Sparczyński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim 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, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-2WU-J9P-UUZ *

Pan Andrzej Zdzisław SPERCZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/8217/08
adres zamieszkania os. Stare Sady 6 m. 25, 98-300 Wieluń
jest członkiem Łódzkiej 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 2024-12-10 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Sieradz, dnia 14.01. 1985 r.

(1)
Nr 481/84

UAN-8386/91/84

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, §⁷ 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d,

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Jan, Tomasz Kaczmarek

(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 11 grudnia 1946 r. w Wieluniu,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót,

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych.

(specjalizacja zawodowa)

DN-8 1080/82 900

WA-Kr. 1457/80

Obywatel(ka) Jan, Tomasz Kaczmarek jest upoważniony(a) do

(Imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



[Signature]
DYREKTOR
(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-LW7-S6N-4AG *

Pan Jan Tomasz KACZMAREK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/3664/03
adres zamieszkania os. Wyszyńskiego 5 m. 8, 98-300 Wieluń
jest członkiem Łódzkiej 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 2024-12-13 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.


Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

6. Informacja BiOZ

	Zakład Usług Technicznych Piotr Sparczyński Os. Stare Sady 6/25, 98-300 Wieluń tel: 509-226-729 tel: 511-447-537 email: zut@aspercz.pl http://zut.aspercz.pl
Rodzaj dokumentacji	Informacja BiOZ.
Branża	Elektryczna.
Temat Obiekt	Rozbudowa i przebudowa budynku o windę dla osób niepełno- sprawnych. Obiekt kategorii XVI.
Adres	Działka nr ew. 289/1, ID(101709_4.0008.289/1), ul. Śląska 23a, 98-300 Wieluń.
Inwestor	Powiat Wieluński Pl. Kazimierza Wielkiego 2, 98-300 Wieluń.
Opracował Adres	mgr. inż. Andrzej Sparczyński os. Stare Sady 6/25 98-300 Wieluń.
Data	Listopad 2025 r.

a) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego. Prace będą realizowane jednoetapowo. Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej objętych projektem.

b) Kolejność realizacji poszczególnych obiektów elektrycznych;

- demontaż gniazdek, opraw oświetleniowych i osprzętu,
- montaż gniazdek,
- montaż oświetlenia ogólnego i awaryjnego,
- montaż systemów oddymiania,
- montaż wlv i rozdzielni,
- montaż windy,
- montaż domofonów,
- montaż instalacji logicznych,
- montaż monitoringu CCTV,
- próby i pomiary końcowe.

c) Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- budynki sąsiednie.

d) Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- urządzenia elektryczne pod napięciem, kable, rozdzielnie, przyłącze, pomiary ochronne – zagrożenie duże,
- drogi dojazdowe istniejące – zagrożenie małe,
- praca na dachach, rusztowaniach i drabinach – zagrożenie duże.

e) Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania:

W razie wypadku należy zabezpieczyć miejsce wypadku, poszkodowanym udzielić pierwszej pomocy, a w razie potrzeby wezwać pogotowie, policję, straż pożarną. Niezwłocznie powiadomić o wypadku Kierownictwo Zakładu, Inspekcję Pracy i Inspektora Nadzoru, zgodnie z wymogami prawa. Na budowie podczas wykonywania prac mogą wystąpić następujące zagrożenia;

- urazy mechaniczne podczas poruszania się lub przenoszenia rzeczy po terenie budowy – zagrożenie średnie występujące cały czas trwania budowy,
- urazy mechaniczne, upadek z wysokości, przygniecenia – podczas przemieszczania się po dachu, drabinach, rusztowaniach i ruchomych podestach roboczych - zagrożenie duże występujące podczas wykonywania pracy na wysokości,
- porażenie prądem elektrycznym lub oparzenia łukiem elektrycznym, przy pracach pod napięciem lub w pobliżu napięcia urządzeń elektrycznych – zagrożenie duże, występujące cały czas trwania budowy,
- zapylenie występujące podczas prac remontowych – zagrożenie małe,
- wymuszona pozycja ciała podczas prac w polach rozdzielni i rowach kablowych zagrożenie średnie,
- wypadek komunikacyjny ze strony pojazdów – zagrożenie małe,
- skaleczenia, otarcia, zranienia, ułucia, itp. w czasie wykonywania prac – zagrożenie duże, występujące przez cały czas trwania budowy,
- urazy oczu, twarzy, dłoni podczas wiercenia, cięcia, spawania i szlifowania zagrożenie średnie,
- uderzenie spadającymi przedmiotami podczas prac – zagrożenie duże,
- poparzenia słoneczne podczas przebywania na otwartym terenie - zagrożenie małe,
- pożar magazynowanych materiałów, zaproszenie ognia podczas spawania, nieszczelności przewodów paliwowych – zagrożenie małe.

f) Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych:

W trakcie prowadzenia prac należy zabezpieczyć plac budowy przez osobami trzecimi.

W tym celu należy zastosować poniższe procedury;

- w miejscu widocznym należy umieścić tablicę informacyjną odpowiadającą obowiązującym przepisom,
- przy wszystkich wejściu i wjazdu na teren prac budowlanych w miejscu widocznym należy umieścić tablice ostrzegawczą o treści „NIEZATRUDNIONYM WSTĘP WZBRONIONY”.
- wykonać zapylenie oraz rozmieścić tablice informacyjne i ostrzegawcze,
- osoby wykonujące inne niż elektryczne prace budowlane w obecności instalacji elektrycznych powinny wykonywać te prace w obecności osoby uprawnionej przy wyłączonym napięciu elektrycznym.

g) Informacje o sposobie prowadzenia instruktarzu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Przed przystąpieniem do realizacji kierownik robót udzieli pracownikom szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:
 - zakresem i technologią robót,
 - harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wykonania, przewidywanymi zagrożeniami, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca występowania oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
 - „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót elektrycznych i budowlanych”.

h) Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy:

Nie przewiduje się stosowania materiałów niebezpiecznych. Wszystkie produkty posiadają atest ITB, PZH i inne oraz są dopuszczone do obrotu na terenie Unii Europejskiej.

i) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- wyłączenie instalacji spod napięcia i ochrona przed przypadkowym załączeniem,
- przestrzeganie „Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych nN”,
- zapewnienie komunikacji, łączności telefonicznej,
- zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu np. taśm ostrzegawczych,
- stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej,
- stosowanie sprawdzonych, właściwych technologii wykonywania robót,
- używania sprzętu niepowodującego niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz transportu, załadunku i wyładunku materiałów i sprzętu. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru,
- narzędzia pracy powinny być utrzymane w należytych stanie technicznym, gwarantującym bezpieczną obsługę. Zabranie się używania narzędzi niesprawnych lub uszkodzonych,
- po zakończonej pracy w danym dniu maszyny i urządzenia winny być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych przy jednoczesnym wyłączeniu instalacji paliwowej i elektrycznej.
- stanowiska postoju maszyn winny być wygradzone i dozorowane,
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik Budowy, Kierownik Robót, Majster lub Brygadzysta, stosownie do zakresu obowiązków.
- obowiązuje zasada, że zawsze na terenie budowy przebywa przynajmniej jedna z tych osób i pełni obowiązki osoby kierującej pracownikami,
- w przypadku wystąpienia zagrożeń należy przerwać pracę i o zaistniałej sytuacji powiadomić kierownika robót, kierownika budowy, majstra budowy lub brygadzystę.

j) Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych:

- dokumentacja budowy tj. projekty budowlane, dzienniki budowy, dziennik bhp oraz wszelkie dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji urządzeń technicznych takie jak DTR, instrukcje obsługi, będą przechowywane przez kierownika budowy lub kierownika robót w sposób zabezpieczający przed ich zniszczeniem,
- instrukcje obsługi urządzeń należy również umieścić na stanowiskach roboczych.

II. Projekt techniczny

1. Temat i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu technicznego pod nazwą "Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania Międzyszkolnej Bursy na budynek Zespołu Szkół Specjalnych (pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka" na działce nr ewid. 184/1 i 184/2, ID(101709_4.0003.184/1), ID(101709_4.0003.184/2), gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń. Zakres opracowania projektu obejmuje zaprojektowanie:

- demontaż gniazdek, opraw oświetleniowych i osprzętu,
- montaż gniazdek,
- montaż oświetlenia ogólnego i awaryjnego,
- montaż systemów oddymiania,
- montaż wzl i rozdzielni,
- montaż windy,
- montaż domofonów,
- montaż instalacji logicznych,
- montaż monitoringu CCTV,
- próby i pomiary końcowe.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt sporządzono w oparciu o następujące dokumenty i założenia:

- zlecenie od inwestora,
- aktualnie obowiązujące przepisy i najważniejsze normy;
 - PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”,
 - PN-HD 60364-5-52:2011 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie”,
 - PN-HD 60364-5-54:2011 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne”,
 - PN-EN 62305-1:2011 „Ochrona odgromowa” - wszystkie części,
 - PN-HD 60364-6:2016-07 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie”,
 - PN-HD 60364-4-41:2017-09 „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym”,
 - N SEP-E 004 „Elektroenergetyczne i Sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 1 grudnia 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.

3. Inwentaryzacja instalacji elektrycznej

Instalacja w budynku jest miedziana, w części aluminiowa. Oświetlenie nie jest energooszczędne. Całość instalacji podlega wymianie.

4. Przyłącze, pomiar i bilans mocy

Przyłącze jest napowietrzne. Szafka złącza jest na zewnątrz budynku, licznik jest w środku w pomieszczeniu dyżurki. PWP jest istniejący. Mox umowna wynosi 17kW, co daje zabezpieczenie 3x35A. Ta wartość jest niewystarczająca. Należy wystąpić do Zakładu Energetycznego o zwiększenie mocy do 40kW, co da zabezpieczenia przedlicznikowe 3x63A.

5. Ochrona od porażen i przepięć

Ochrona podstawowa jest realizowana za pomocą izolowania części przewodzących prąd i za pomocą obudów wykonanych w I lub II klasie ochronności. Ochroną dodatkową dla systemu TN-S jest realizowana przez samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych.

Ochrona uzupełniająca jest realizowana za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych wysokoczułych w istniejących rozdzielniach. Ochrona od przepięć jest projektowana w rozdzielni RG za pomocą ogranicznika przepięć warystorowo-iskiernikowego typu SPD/4P/T1+T2/50kA, a w RG1 i RG2 za pomocą SPD/4P/T2/25kA. Wartość oporności uziomu dla RCD i SPD nie może przekraczać $R_A \leq 10\Omega$.

6. Instalacja PWP

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu jest istniejący.

7. Instalacja siły i gniazdek

Zgodnie z DTR do zasilanie windy zastosowano kabel zasilający YKY 5x10mm². Obwody gniazdek są wykonane przewodami N2XH-J 3x2,5mm². Wysokość montażu wynosi w biurach i korytarzach 0,3m, a w pozostałych pomieszczeniach 1,2m. W mieszkaniach dzieci z domu dziecka na wysokości 0,3m. W salach zajęć przedszkolaków na 1,4m z blokadą zabezpieczającą przed wkładaniem przedmiotów. Gniazdko hermetycznych mają IP55. Przewody są montowane w sufitach podwieszanych lub podtynkowo i wtynkowo.

8. Instalacja oświetlenia

Oświetlenie jest wykonane oprawami energooszczędnymi typu LED zgodnie z opisem na rysunkach. Obwody oświetleniowe są wykonane przewodami N2XH-J 2,3,4x1,5mm², zasilane z istniejących rozdzielni. Wysokość montażu łączników wynosi 1,2m. Łączniki hermetyczne mają IP55. Przewody są montowane w sufitach podwieszanych lub podtynkowo i wtynkowo. Oświetlenie nocne jest realizowane za pomocą kin-kietów typu plafoniera LED.

9. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Oprawy awaryjne są typu LED/7W/2h o IP44 uzupełnione o piktogramy kierunków ewakuacji. Obwody oświetlenia awaryjnego są wykonane przewodami HDGs 3x1,5mm²; montowanymi podtynkowo lub natynkowo za pomocą atestowanych uchwytów.

10. Instalacja oddymiania

W każdej klatce jest osobny układ oddymiania. Jest on zaprojektowany w oparciu o centralę oddymiania typu AFG 2004/16A zamontowaną na półpiętrze. Ręczne przyciski oddymiania znajdują się na parterze przy głównym wejściu i na piętrze w holu. Siłowniki kłapy dymowej i drzwi wejściowych są na 24V. Dodatkowo na piętrze jest zamontowany ręczny przycisk przewietrzania. Przewody łączące poszczególne urządzenia są opisane na rysunku E8, Zgodnie z projektem budowlanym dobrano klapę typu E 80x130 bez owiewek i kierownicy. Klatka schodowa będzie chroniona przez czujki dymu umieszczone na parterze i piętrze klatki schodowej. W przypadku wykrycia pożaru przez czujkę w strefie chronionej nastąpi uruchomienie centrali sterującej oddymianiem CSO i przejście do procedury „Alarmowanie”. Wywołanie alarmu może być zrealizowane również przez ręczne uruchomienie jednego z przycisków oddymiania zlokalizowanych w klatce schodowej. Użycie przycisku spowoduje uruchomienie w systemie procedury „Alarmowanie”. Wykrycie dymu przez czujki lub użycie ręcznego przycisku oddymiania spowoduje, że centrala sterująca oddymianiem zgłosi alarm i poda napięcie na siłowniki, które otworzą klapę oddymiającą i drzwi na parterze. Stan alarmu będzie sygnalizowany w przycisku oddymiania przez świecenie czerwonej diody LED i zadziałaniem brzęczka akustycznego. W czasie dozoru, przy prawidłowo zmontowanym układzie, CSO wskazuje poprawną pracę świeceniem LED (zielona) na płycie przycisku oddymiania. Stan uszkodzenia jest sygnalizowany w przycisku oddymiania przez wygaszenie zielonej diody LED. Dodatkowo w przyciskach z sygnalizacją dźwiękową uszkodzenie sygnalizowane jest świeceniem żółtej diody LED i zadziałaniem brzęczka. Do instalacji bezpieczeństwa pożarowego należy stosować zawsze przewody odpowiedniego typu posiadające wymagane przepisy dopuszczenia i certyfikaty. Sposób prowadzenia i mocowania przewodów do podłoża powinien być zgodny z wymaganiami w zakresie ochrony przeciwpożarowej i wytycznymi producenta przewodu. Puszki rozgałęźne i przyłączeniowe do przewodów o odporności ogniowej powinny posiadać odporność ogniową i dopuszczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami stawianymi instalacjom w obiekcie. Przejścia przez przegrody i ściany rozdzielające strefy pożarowe należy uszczelnić do wymaganej klasy odporności ogniowej. Sposób układania przewodu wraz z jego mocowaniem powinien być zgodny z zaleceniami producenta. Proponuje się stosowanie systemu tras kablowych firmy BAKS, uchwytów kablowych OBO BETTERMANN z kołkami stalowymi FISCHER lub systemów mocujących innych producentów posiadających wymagane certyfikaty. Niedozwolone jest umieszczanie instalacji bezpieczeństwa pożarowego w korytach kablowych z elektryczną instalacją siłową. W skład instalacji oddymiającej wchodzi:

- centrala systemu oddymiającego typu AFG 2004/16A zasilana kablem typu PH90 HDGs 3x2,5mm² sprzed PWP,

- optyczne czujki dymu typu DUR-40 zasilana kablem YnTKSyekw 1x2x0,8,
- ręczny przycisk oddymiania typu RPO-01 zasilany kablem typu YnTKSyekw 4x2x0,8,
- ręczny przycisk przewietrzania zasilany kablem typu linka N2XH-J 5x1,5mm²,
- siłowniki 24V zasilane kablem PH90 HDGs 3x1,5mm².

Centrala oddymiającą jest dobrana według specyfikacji producenta.

11. Instalacje logiczne i monitoringu CCTV

Są to instalacje komputerowe, telefoniczne, monitoringu i domofonowe. Gniazdka oznaczone np. K1,T1 są typu RJ45+RJ12 montowane obok gniazdek pt. we wspólnej ramce. Kable logiczne są typu U/UTP kat.6, 4x2x0,45 montowane w korytkach w sufitach podwieszanych i podtynkowo w rurach peszla. Szafka krosownicza zawiera router i switch o 24 wyjściach. Centrala telefoniczna jest istniejąca. Przyłącze internetowe i telefoniczne są istniejące i nie są tematem niniejszego opracowania. Instalacja monitoringu wizyjnego (CCTV) jest wykonana za pomocą kamer kolorowych, kompaktowe, kopułkowe oraz tubowych.

7. Kamery zewnętrzne muszą być w obudowie szczelnej o IP55 minimum. Do rejestracji obrazu zastosować rejestrator cyfrowy (LPD) z dyskiem twardym zamontowane w szafce typu RACK. Dyski twarde umożliwiają przechowywanie zapisu przez min. 14 dni. Kamery są łączone za pomocą skrętki kat. 6. Przykładowa specyfikacja sprzętu.

- Kamera IP kopułkowa: 5 MPX
czułość 0.005 Lux; WDR; DNR: 2D, 3D; HLC; obiektyw: f=2.8 / F1.6;
brak mechanicznego filtra podczerwieni; 25 kl/s dla rozdzielczości 2880x1620, 2688x1520, 2304x1296, 2048x1280, 1920x1080, 1280x720; liczba strumieni: min. 2 (1 główny, 1 poboczny); kompresja H.264, H.264+, H.265, H.265+; (MJPEG brak); detekcja ruchu; zasięg IR do 30m; obudowa: IP67; IK10;
zasilanie: PoE, 12VDC; temp. pracy: -0°C ~ 50°C
- Kamera IP tubowa w obudowie: 5 MPX
czułość 0.005 Lux; WDR; DNR: 2D, 3D; HLC; obiektyw: f=2.8mm / F1.6;
brak mechanicznego filtra podczerwieni; 25 kl/s dla rozdzielczości 2880x1620, 2688x1520, 2304x1296, 2048x1280, 1920x1080, 1280x720 ; liczba strumieni: min. 2 (1 główny, 1 poboczny); kompresja H.264, H.264+, H.265, H.265+; (MJPEG brak); detekcja ruchu; zasięg IR do 30m; obudowa: IP67;
zasilanie: PoE, 12VDC; temp. pracy: -30°C ~ 60°C
- Rejestrator IP: do 16 kanałów wideo i audio;
przepustowość do 320 Mbps dla ruchu przychodzącego oraz do 320 Mbps dla ruchu wychodzącego;
obsługa rozdzielczości 4K (3840x2160/30Hz) obsługa do 4 HDD w urządzeniu oraz poprzez porty USB: 1xUSB3.0 oraz 2xUSB2.0; obsługa do 2 monitorów jednocześnie;
możliwość instalacji w szafie RACK (obudowa 19"; 1U);
+ 1* Dysk twardy SATA 10TB (interfejs SATA, dedykowany do pracy 24/7)

Instalacja domofonowa w wersji wideo, składa się z dwóch paneli wywołania przy głównym wejściu oraz odbiorników w sekretariacie przedszkola i w pokoju wychowawców na piętrze. Z poziomu domofonu musi być możliwość otworzenia drzwi wejściowych. Projektuje się wyposażenie zamka w drzwiach znajdujących się w budynkach w elektrozaczepy rewersyjne (12 V DC), przy zasilaniu linką N2XH-J 2x1,5mm². Przewód logiczny jest określony w DTR, przeważnie skrętka kat.6 o przekroju 6x0,5mm².

12. Rozdzielnie elektryczne

Rozdzielnie elektryczne są w wersji podtynkowej z drzwiczkami zamykanymi na klucz, 5x24 polowe, IP43, IK08. Są wyposażone zgodnie z rysunkami rozdzielni.

13. Instalacja odgromowa

Uziom należy wykonać jako otokowy z bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm, w odległości minimum 1m od fundamentów budynku. Oporność uziomu nie może przekraczać 10Ω. Zwody poziome wykonane są z drutu aluminiowego odgromowego typu AIMgS ø8mm na uchwytych z obciążnikiem betonowym dodatkowo klejonym do dachu. Przy kominach należy zastosować szpilki pionowe wystające 30cm nad komin. Przewody odprowadzające są wykonane z drutu AIMgS ø8mm w ociepleniu w rurach odgromowych. Złącza kontrolne są krzyżowe na 4 śruby ø8mm, na wysokości 0,4m nad ziemią w puszkach kontrolnych, w ociepleniu. Przewody uziemiające są wykonane z bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm w rurze odgromowej w ociepleniu. Połączenia śrubowe nadziemne należy wykonać jako skręcane, zabezpieczone przed korozją za pomocą wazeliny bezkwasowej. Łączenia podziemne należy zabezpieczyć przed korozją za pomocą taśm np. DENSO lub innej i zabezpieczyć przed wypłukiwaniem masy bitumicznej przez wody gruntowe. Projektowany uziom należy połączyć z uziomem istniejącym.

14. Obliczenia skuteczności ochrony od porażeń

Do obliczeń wybrano zwarcie w szafce windy składający się z następujących kabli:

- Kabel od ZNP do RG - AL, L=3m, s = 25mm².
- Kabel od RG do RG1 - Cu, L=25m, s=16mm²,
- Kabel od RG1 do windy - Cu, L=42m, s=10mm²,
- Zabezpieczenie w RG jest typu wyłącznik nadprądowy typu S303 C25A.

$$R = 2 \cdot L / (\gamma \cdot S) \quad x = 2 \cdot x' \cdot L$$

$$R_1 = 2 \cdot 3 / (36,6 \cdot 25) \quad x_1 = 2 \cdot 0,08 \cdot 0,003$$

$$R_1 = 0,007 \Omega \quad x_1 = 0,0005 \Omega$$

$$R_2 = 2 \cdot 25 / (58,6 \cdot 10) \quad x_2 = 2 \cdot 0,08 \cdot 0,025$$

$$R_2 = 0,0855 \Omega \quad x_2 = 0,0048 \Omega$$

$$R_3 = 2 \cdot 42 / (58,6 \cdot 10) \quad x_3 = 2 \cdot 0,08 \cdot 0,042$$

$$R_3 = 0,1433 \Omega \quad x_3 = 0,007 \Omega$$

$$z = \sqrt{R^2 + X^2}$$

impedancja pętli zwarcia wynosi $z = 0,2361 \Omega$

$$I_{WYŁ} \leq I_{ZW} \quad k \cdot I_N \leq U_F / z$$

$$10 \cdot 25 \leq 230 / 0,2361$$

$$250A \leq 974A$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania jest spełniony.

15. Obliczenie spadku napięcia

$$\Delta u_{\%} = 100 \cdot P / U^2 \cdot S \cdot \gamma$$

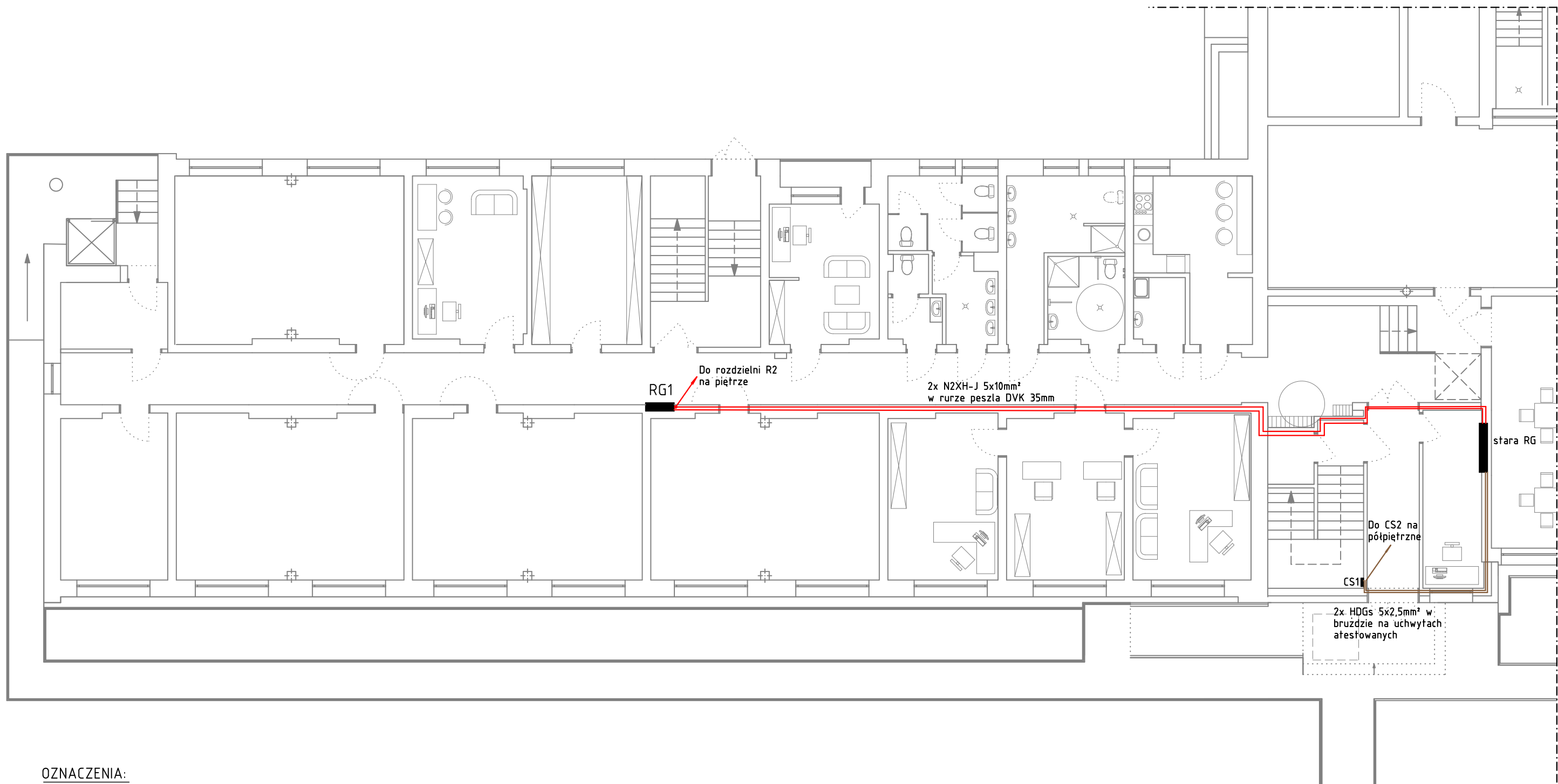
$$\Delta u_{\%} = (100 / 400^2) \cdot [42000 \cdot 30 / (36,6 \cdot 25) + 8000 \cdot 25 / 58,6 \cdot 10]$$

$$\Delta u_{\%} = 0,78\% \quad \Delta u_{\%DOP} = 5\%$$

$$0,78\% < 5\%$$

Spadek napięcia mieści się w normie.

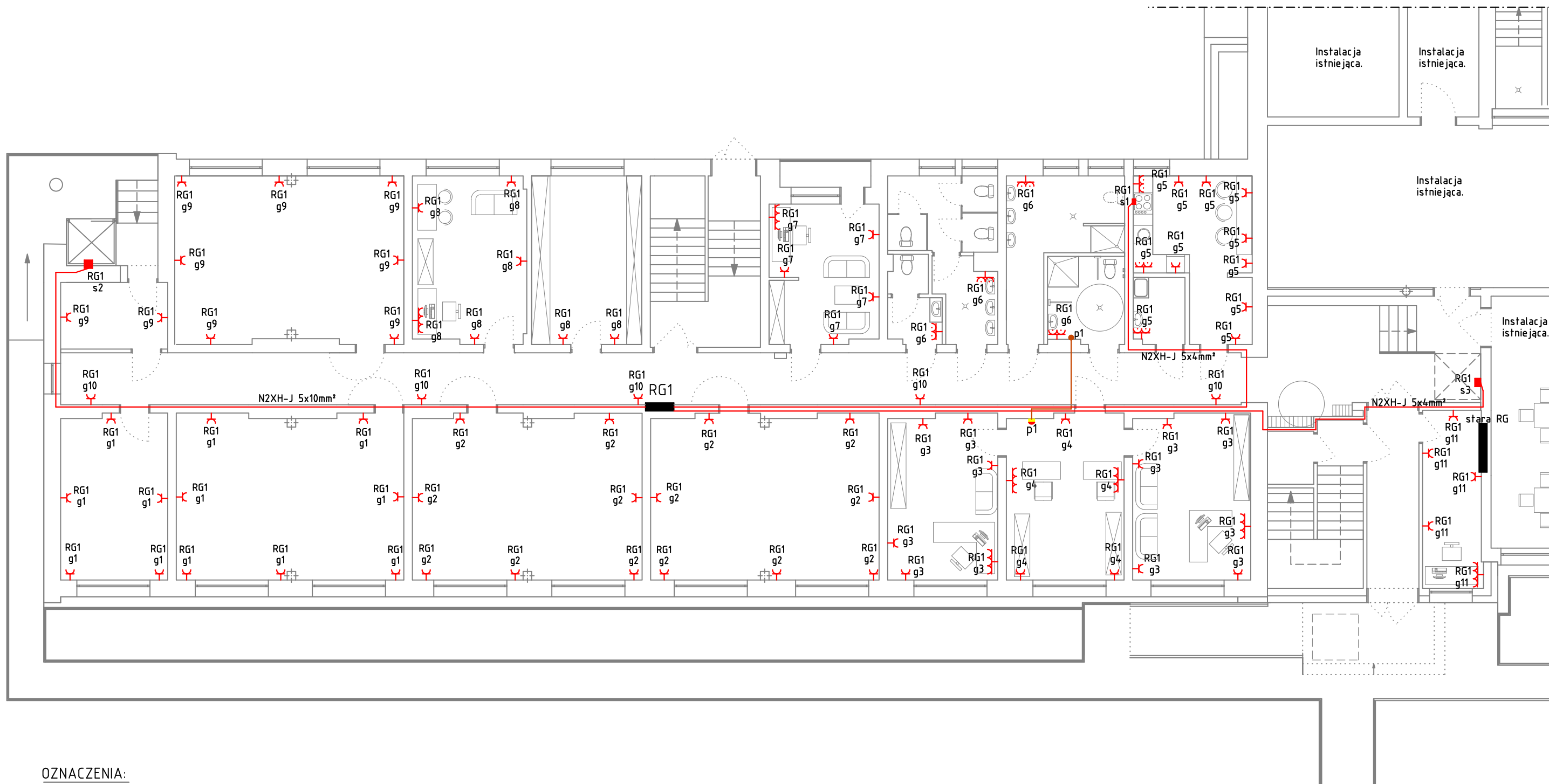
III. Część rysunkowa






OZNACZENIA:

- 1. Sieć jest w systemie TT, instalacje są w systemie TN-S.
- 2. Ochrona dodatkowa od porażeń jest realizowana za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych i bezpieczników.
- 3. Ochrona uzupełniająca jest realizowana za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych wysokoczułych.
- 4. Ochrona od przepięć jest realizowana za pomocą ograniczników przepięć SPD/4P/T2/25kA w rozdzielniach piętrowych
- 5. Rozdzielnie R1 i R2 są zasilane z istniejącej rozdzielni głównej przewodami N2XH-j 5x10mm² w rurach DVK35mm.
- 6. Cenrale oddymiania są zasilane przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu przewodami typu HDGs 3x2,5mm² w bruzdach na atestowanych uchwytach macujących.

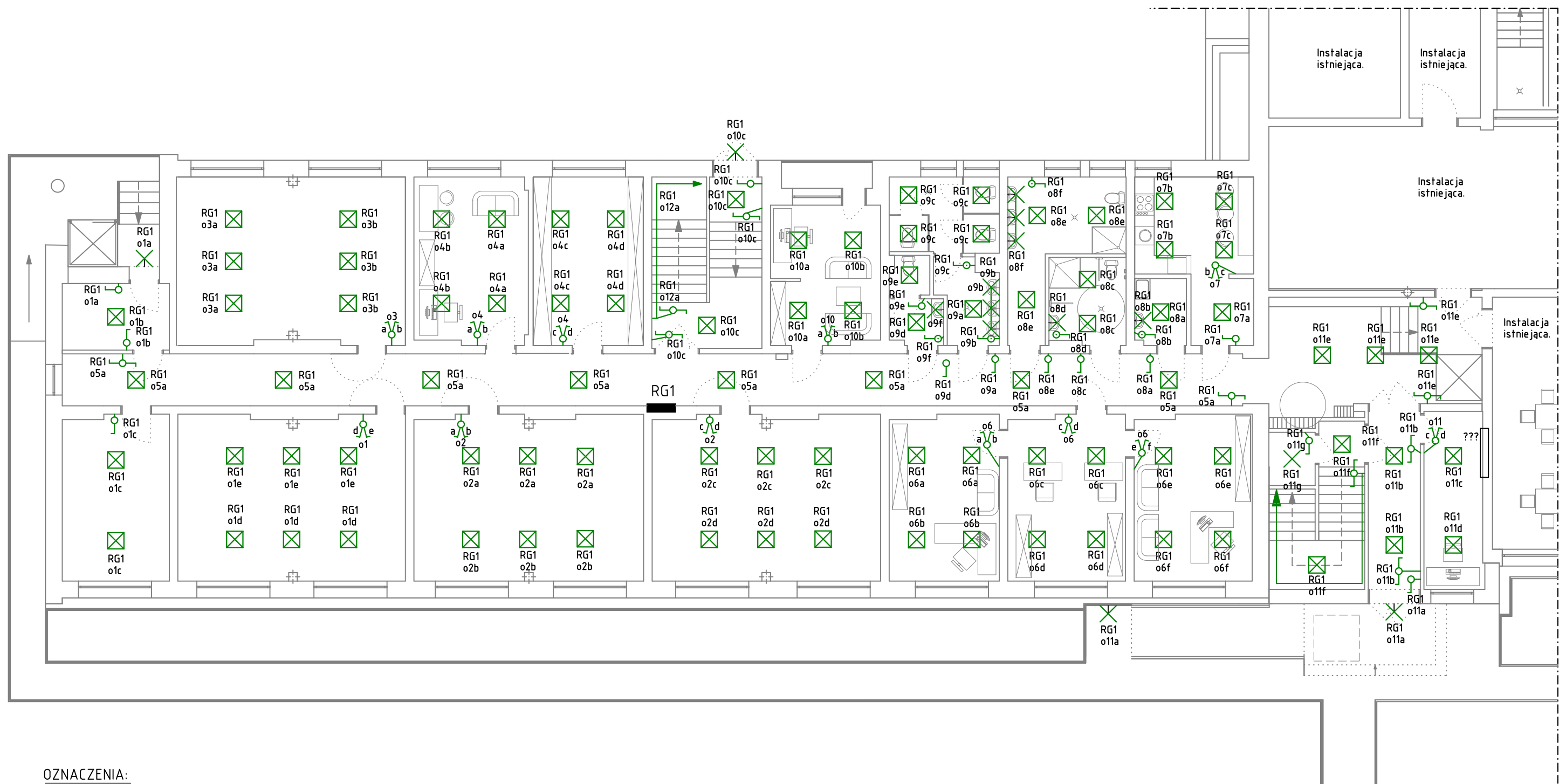
Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa i Zmiana Sposobu Użytkowania Międzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.				
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.				
Projektował	mgr inż. Andrzej Sparczyński	upr. LOD/4121/PWBE/19			
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek	481/84-UAN-8386/91/84			
Nazwa rysunku	Zasilanie rozdzielni elektrycznych.			Data: 2025.11	Skala: 1:150 Rys. E0



OZNACZENIA:

1. Sieć jest w systemie TT, instalacje są w systemie TN-S.
2. Ochrona dodatkowa od porażeń jest realizowana za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych i bezpieczników.
3. Ochrona uzupełniająca jest realizowana za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych wysokoczułych.
4. Ochrona od przepięć jest realizowana za pomocą ograniczników przepięć SPD/4P/T2/25kA w rozdzielniach piętowych
5. Obwody gniazdek są wykonane przewodami N2XH-J 3x2,5mm². Wysokość montażu wynosi w mieszkaniach 0,3m, a w innych 1,2m.
6. Obwody siły są wykonane przewodami N2XH-J 5x4mm² zakończonymi puszką hermetyczną na wysokości 0,3m.
7. Osprzęt i gniazdka hermetyczne są o IP55.
8. Przewody są montowane w sufitach podwieszanych, podtynkowo i wtynkowo.
9. Winda jest zasilana kablem N2XH-J 5x10mm² pt w rurze pieszla.
10. PWP jest istniejący.
11. Czujniki przyzewowe pociągane w sanitariatach są na wysokości 0,9m, kasowanie sygnału jest na wysokości 0,9m nad posadzką.  
12. Wszystkie przewody do urządzeń przyzewowych są wykonane kablem YTDY 4x0,5mm².
13. Sygnalizator świetlny-dźwiękowy jest w pomieszczeniu sekretariatu na ścianie pod sufitem na wysokości 2,2m. 

Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa i Zmiana Sposobu Użytkowania Międzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.						
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.						
Projektował	mgr inż. Andrzej Sparczyński		upr. LOD/4121/PWBE/19				
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek		481/84-UAN-8386/91/84				
Nazwa rysunku	Siła i gniazdka parteru.				Data: 2025.11	Skala: 1:150	Rys. E1



OZNACZENIA:

1. Sieć jest w systemie TT, instalacje są w systemie TN-S.
2. Ochrona dodatkowa od porażień jest realizowana za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych i bezpieczników.
3. Ochrona uzupełniająca jest realizowana za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych wysokoczułych.
4. Ochrona od przepięć jest realizowana za pomocą ograniczników przepięć SPD/4P/T2/25kA w rozdzielniach piętrowych
5. Obwody oświetlenia są wykonane przewodami N2XH-J 2,3,4x1,5mm². Łączniki są montowane na wysokości 1,1m.
6. Łączniki hermetyczne są o IP55.
7. Przewody są montowane w sufitach podwieszanych, podtynkowo i wtynkowo.
8. W sanitariatach należy założyć wentylatorki w kratkach, wykonane przewodem typu linka N2XH-J 3x1,5mm² i załączane razem z oświetleniem.
9. Wykaz oprav:
 - ☒ oprawa LED 40W typu panel świetlny 60x60cm, IP43
 - ☒ oprawa LED 20W typu plafoniera, IP44
 - ☒ oprawa LED 20W typu plafoniera zewnętrzna, IP65

Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa I Zmiana Sposobu Użytkowania Miedzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.				
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.				
Projektował	mgr inż. Andrzej Sparczyński	upr. LOD/4121/PWBE/19			
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek	481/84-UAN-8386/91/84			
Nazwa rysunku	Oświetlenie parteru.		Data:	Skala:	Rys.
			2025.11	1:150	E2



OZNACZENIA:

1. Sieć jest w systemie TT, instalacje są w systemie TN-S.
2. Ochrona dodatkowa od porażień jest realizowana za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych i bezpieczników.
3. Ochrona uzupełniająca jest realizowana za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych wysokoczułych.
4. Ochrona od przepięć jest realizowana za pomocą ograniczników przepięć SPD/4P/T2/25kA w rozdzielniach piętowych
5. Obwody gniazdek są wykonane przewodami N2XH-J 3x2,5mm². Wysokość montażu wynosi w mieszkaniach 0,3m, a w innych 1,2m.
6. Obwody siły są wykonane przewodami N2XH-J 5x4mm² zakończonymi puszką hermetyczną na wysokości 0,3m.
7. Osprzęt i gniazda hermetyczne są o IP55.
8. Przewody są montowane w sufitach podwieszanych, podtynkowo i wtynkowo.

Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa I Zmiana Sposobu Użytkowania Miedzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.				
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń,				
Projektował	mgr inż. Andrzej Sparczyński	upr. LOD/4121/PWBE/19			
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek	481/84-UAN-8386/91/84			
Nazwa rysunku	Siła i gniazodka piętra.			Data: 2025.11	Skala: 1:150
					Rys. E3





OZNACZENIA:

1. Sieć jest w systemie TT, instalacje są w systemie TN-S.
2. Ochrona dodatkowa od porażień jest realizowana za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych i bezpieczników.
3. Ochrona uzupełniająca jest realizowana za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych wysokoczułych.
4. Ochrona od przepięć jest realizowana za pomocą ograniczników przepięć SPD/4P/T2/25kA w rozdzielniach piętrowych
5. Obwody oświetlenia są wykonane przewodami N2XH-J 2,3,4x1,5mm². Łączniki są montowane na wysokości 1,1m.
6. Łączniki hermetyczne są o IP55.
7. Przewody są montowane w sufitach podwieszanych, podtynkowo i wtynkowo.
8. W sanitariatkach należy założyć wentylatorki w kratkach, wykonane przewodem typu linka N2XH-J 3x1,5mm² i załączane razem z oświetleniem.
9. Wykaz opraw:
 - ☒ oprawa LED 40W typu panel świetlny 60x60cm, IP43
 - ☒ oprawa LED 20W typu plafoniera, IP44
 - ☒ oprawa LED 20W typu plafoniera zewnętrzna, IP65
 - ☒ oprawa LED 20W typu plafoniera wewnętrzna, IP44, oświetlenia nocnego.

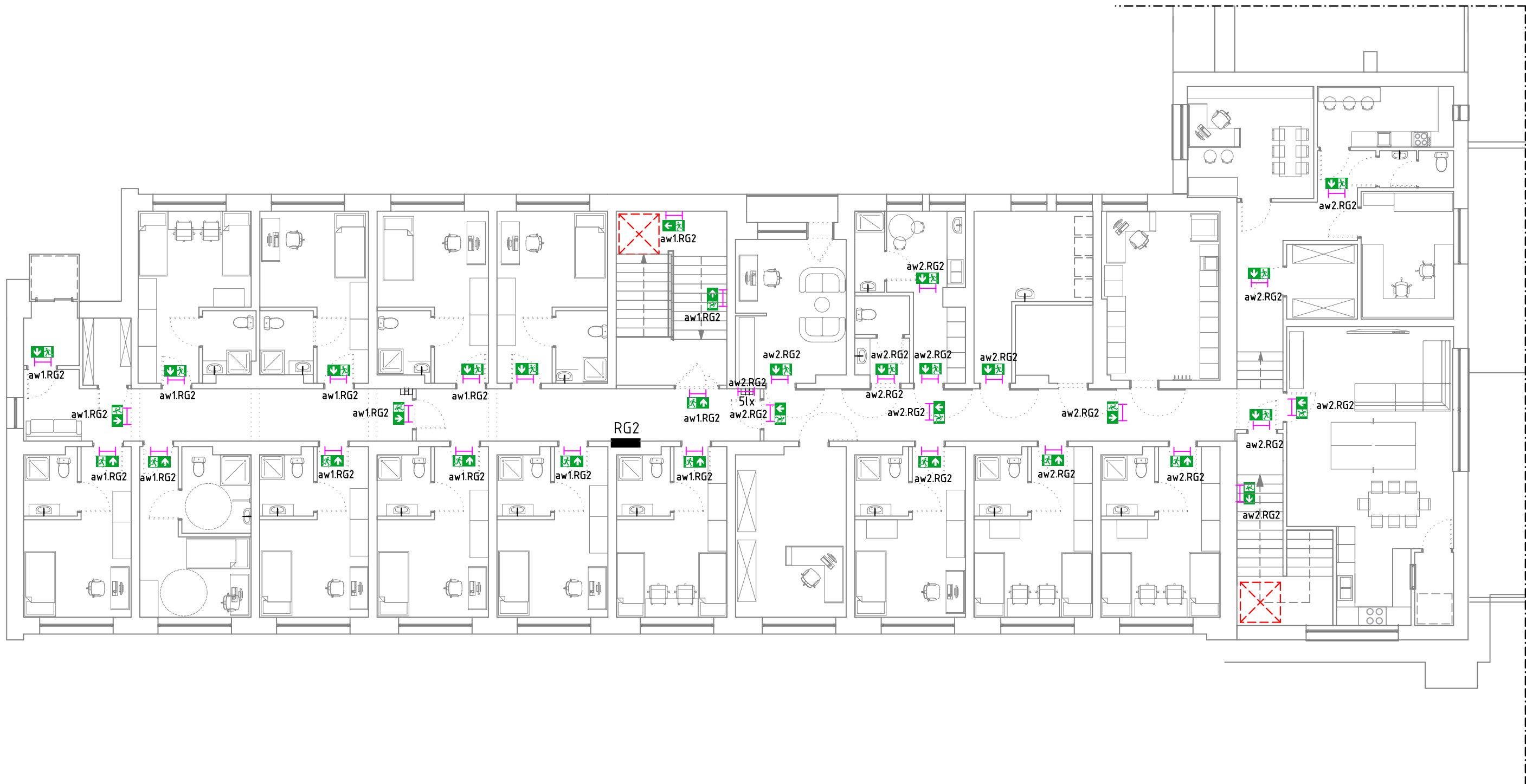
Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa I Zmiana Sposobu Użytkowania Miedzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.				
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.				
Projektował	mgr inż. Andrzej Sparczyński	upr. LOD/4121/PWBE/19			
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek	481/84-UAN-8386/91/84			
Nazwa rysunku	Oświetlenie piętra.			Data: 2025.11	Rys. E4




OZNACZENIA:

1. Sieć jest w systemie TT, instalacje są w systemie TN-S.
2. Ochrona dodatkowa od porażień jest realizowana za pomocą samoczynnego wyłączania zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych i bezpieczników.
3. Ochrona uzupełniająca jest realizowana za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych wysokoczułych.
4. Ochrona od przepięć jest realizowana za pomocą ograniczników przepięć SPD/4P/T2/25kA w rozdzielniach piętrowych.
5. Oprawy awaryjne są typu LED/7W/2h o IP44 uzupełnione o piktogramy kierunków ewakuacji. 
6. Oprawy awaryjne zewnętrzne są o IP55 i przystosowane są do pracy przy ujemnych zakresach temperatur. 
5. Obwody oświetlenia awaryjnego są wykonane przewodami HDGs 3x1,5mm² montowanymi podtynkowo lub natynkowo za pomocą atestowanych uchwyty.

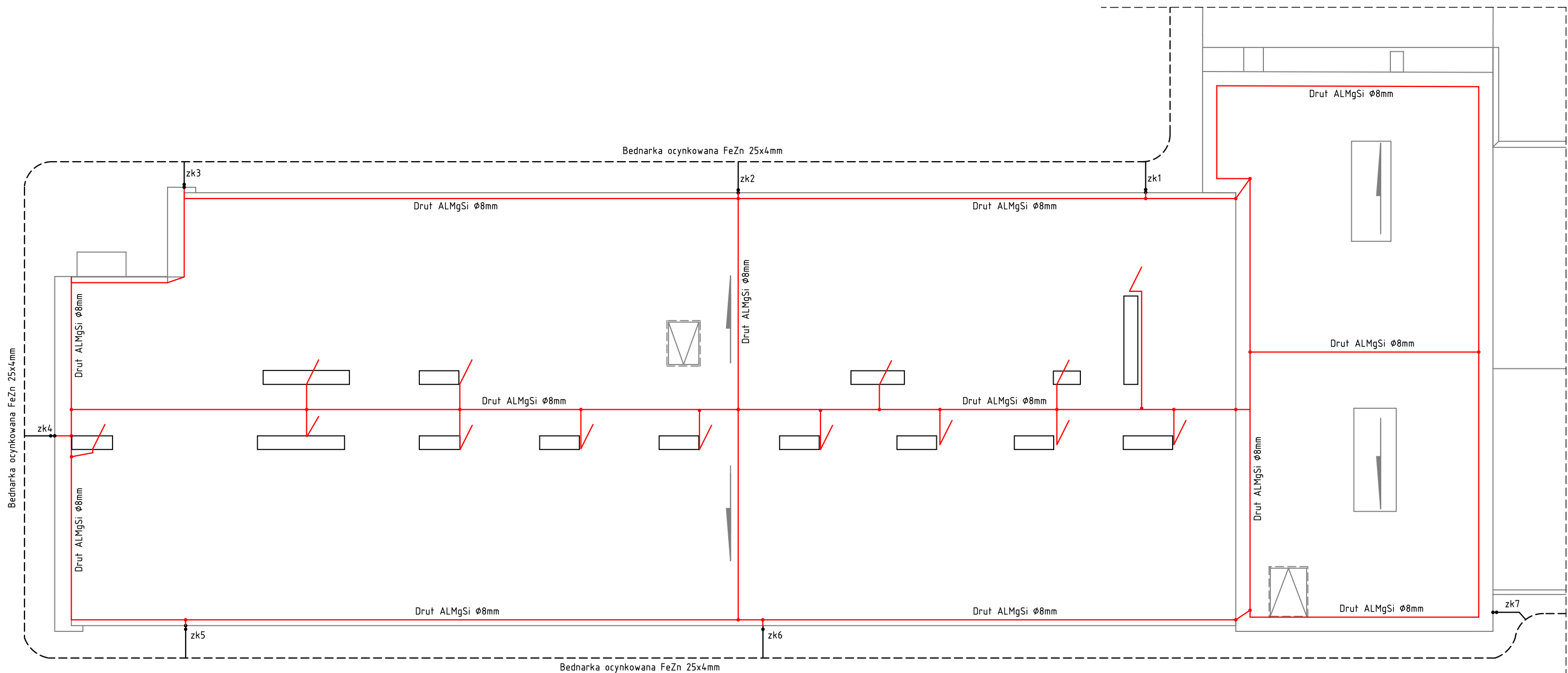
Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa i Zmiana Sposobu Użytkowania Międzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.			
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.			
Projektował	mgr inż. Andrzej Sparczyński	upr. LOD/4121/PWBE/19		
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek	481/84-UAN-8386/91/84		
Nazwa rysunku	Oświetlenie awaryjne parteru.		Data: 2025.11	Skala: 1:150
				Rys. E5



OZNACZENIA:

1. Sieć jest w systemie TT, instalacje są w systemie TN-S.
2. Ochrona dodatkowa od porażeń jest realizowana za pomocą samoczynnego wyłączania zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych i bezpieczników.
3. Ochrona uzupełniająca jest realizowana za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych wysokoczułych.
4. Ochrona od przepięć jest realizowana za pomocą ograniczników przepięć SPD/4P/T2/25kA w rozdzielniach piętrowych.
5. Oprawy awaryjne są typu LED/7W/2h o IP44 uzupełnione o piktogramy kierunków ewakuacji. 
6. Obwody oświetlenia awaryjnego są wykonane przewodami HDGs 3x1,5mm² montowanymi podtynkowo lub natynkowo za pomocą atestowanych uchwyty.

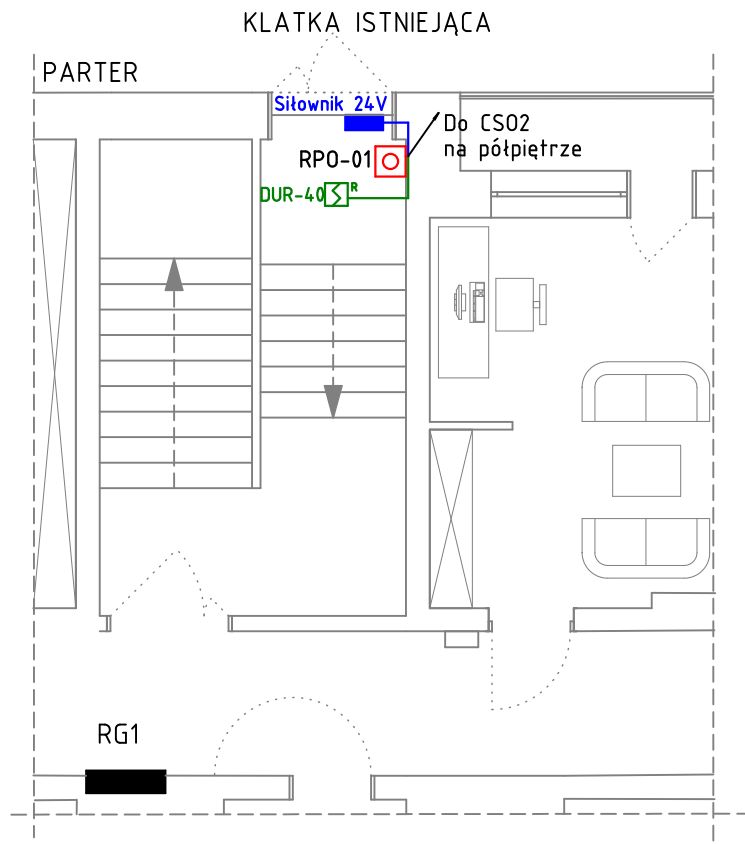
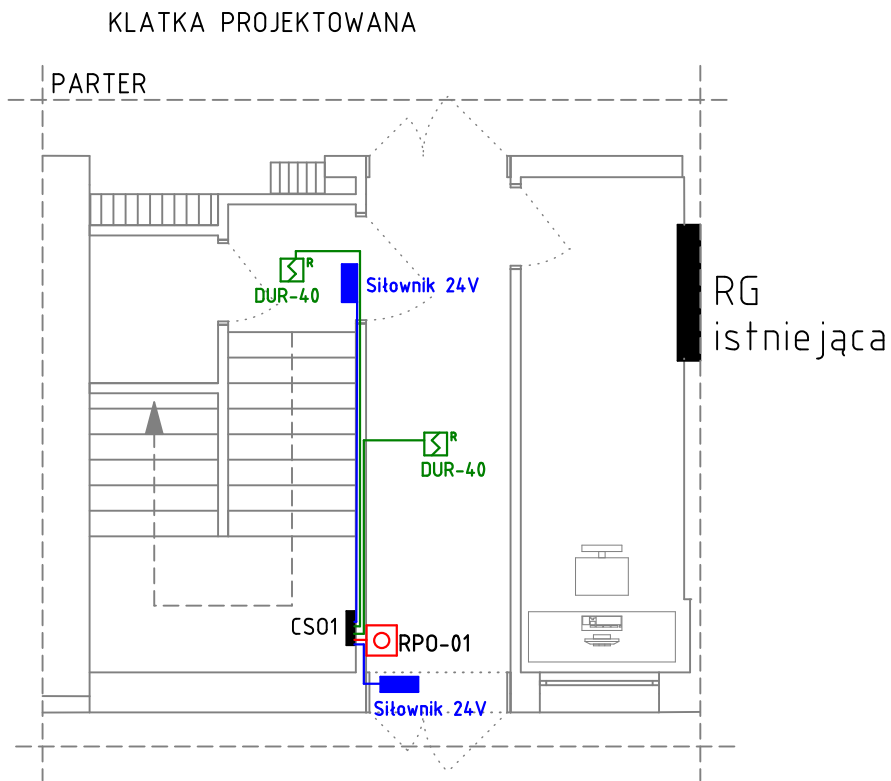
Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa i Zmiana Sposobu Użytkowania Międzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.				
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.				
Projektował	mgr inż. Andrzej Sparczyński	upr. LOD/4121/PWBE/19			
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek	481/84-UAN-8386/91/84			
Nazwa rysunku	Oświetlenie awaryjne piętra.			Data: 2025.11	Rys. E6
			Skala: 1:150		



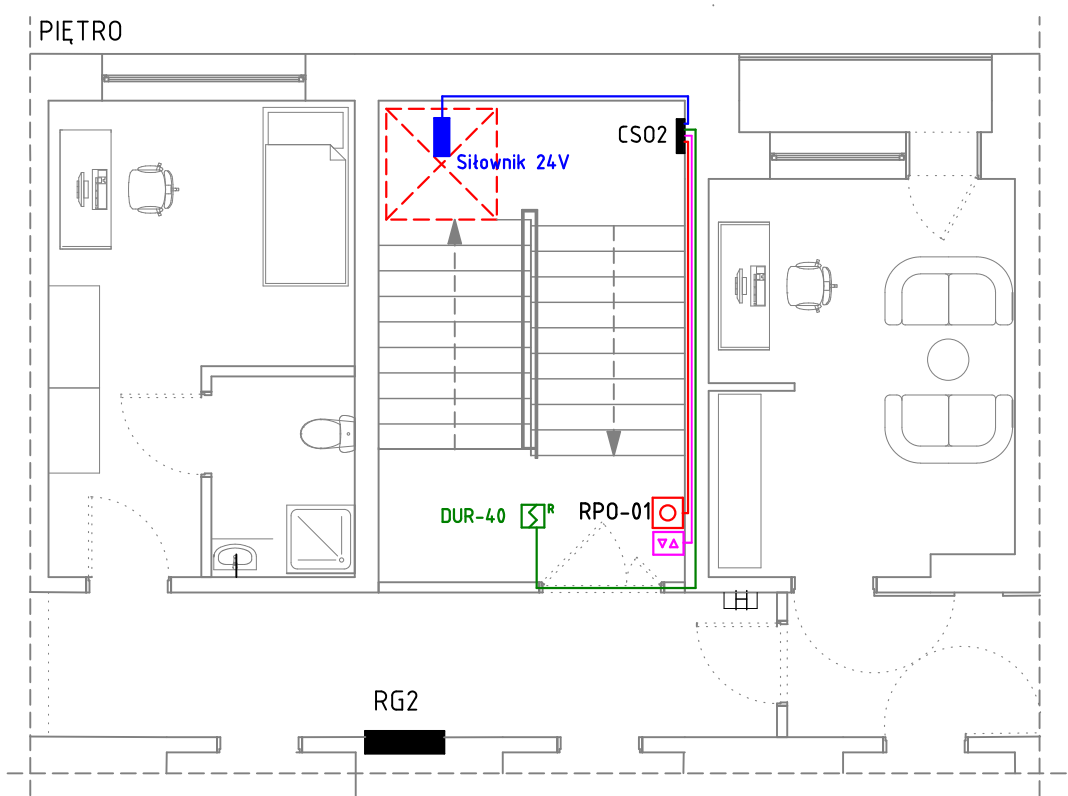
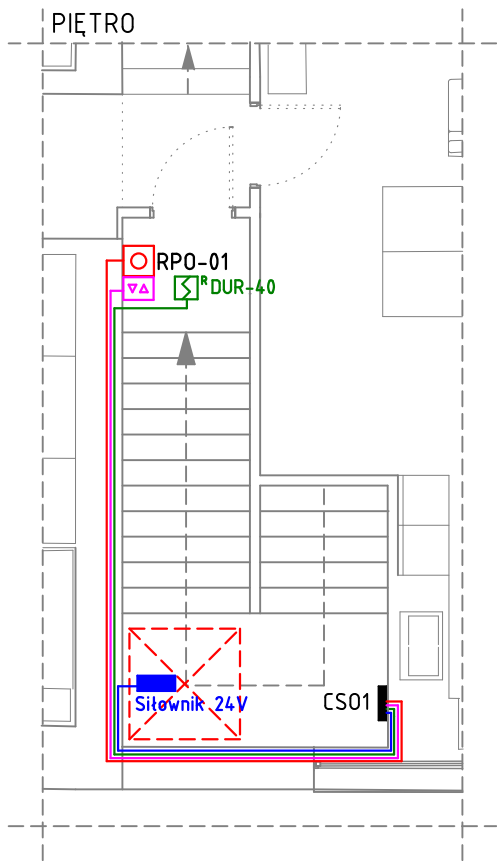
OZNACZENIA:

1. Uziom należy wykonać jako otokowy z bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm, w odległości minimum 1m od fundamentów budynku.
2. Oporność uziomu nie może przekraczać 10Ω.
3. Zwody poziome wykonane są z drutu aluminium odgromowego typu ALMgS Ø8mm na uchwytych z obciążnikiem betonowym dodatkowo klejonym do dachu.
4. Przy kominach należy zastosować szpilki pionowe wystające 30cm nad komin.
5. Przewody odprowadzające są wykonane z drutu ALMgS Ø8mm w ociepleniu w rurach odgromowych.
6. Złącza kontrolne są krzyżowe na 4 śruby Ø8mm, na wysokości 0,4m nad ziemią w puszkach kontrolnych, w ociepleniu.
7. Przewody uziemiające są wykonane z bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm w rurze odgromowej w ociepleniu.
8. Połączenia śrubowe nadziemne należy wykonać jako skręcane, zabezpieczone przed korozją za pomocą wazeliny bezkwasowej.
9. Łączenia podziemne należy zabezpieczyć przed korozją za pomocą taśm np. DENSO lub innej i zabezpieczyć przed wypłukiwaniem masy bitumicznej przez wody gruntowe.
10. Projektowany uziom należy połączyć z uziomem istniejącym.

Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa i Zmiana Sposobu Użytkowania Miedzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.				
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.				
Projektował	mgr inż. Andrzej Sparczyński	upr. LOD/4121/PWBE/19			
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek	481/84-UAN-8386/91/84			
Nazwa rysunku	Instalacja odgromowa.		Data: 2025.11	Skala: 1:150	Rys. E7




- OZNACZENIA
- optyczna czujka dymu typu DUR-40
 - ręczny przycisk oddymiania typu RPO-01
 - CS0 typu AFG 2004/24A 1L1G+PP
 - przycisk przewietrzania
 - siłownik 24V
 - YnTKSyekw 4x2x0,8
 - YnTKSyekw 1x2x0,8
 - HDGs PH90 3x1,5mm²
 - N2XH-J 5x1,5mm²
 - HDGs PH90 3x2,5mm²



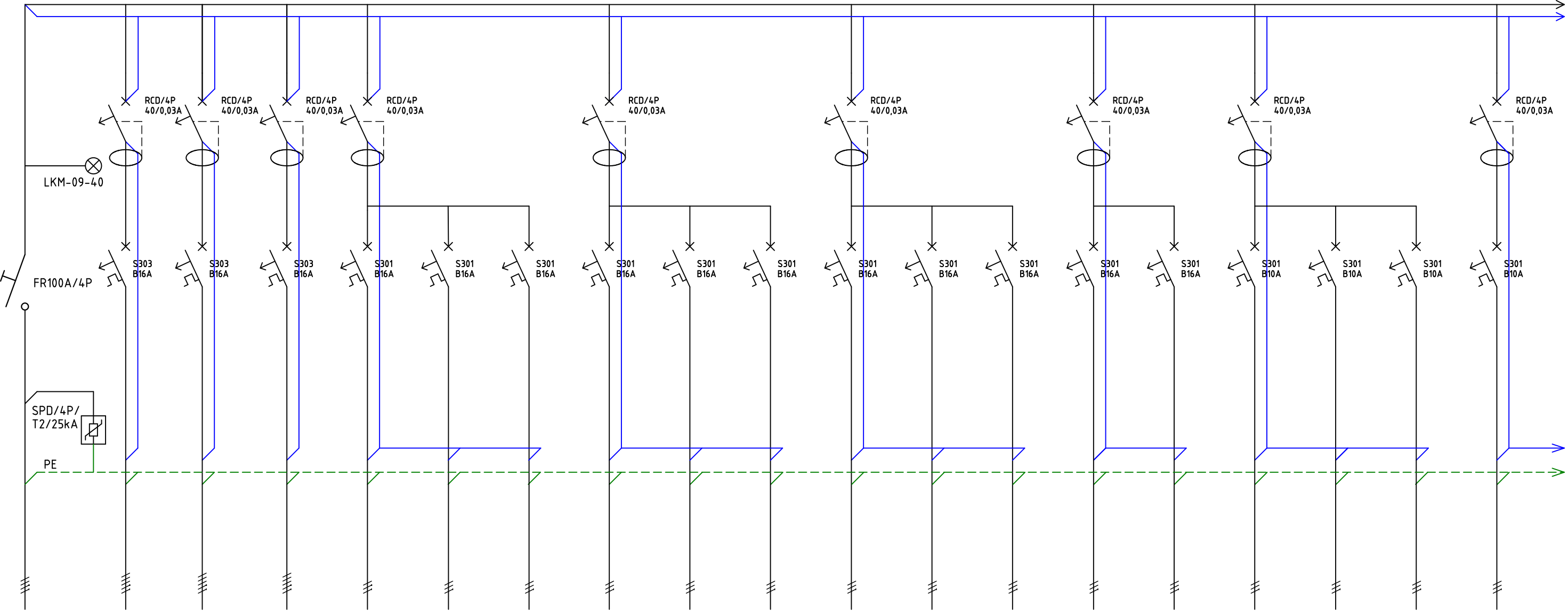
Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa i Zmiana Sposobu Użytkowania Międzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.				
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.				
Projektował	mgr inż. Andrzej Sparczyński	upr. LOD/4121/PWBE/19			
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek	481/84-UAN-8386/91/84			
Nazwa rysunku	System oddymiania klatki istniejącej i projektowanej.		Data: 2025.11	Skala: 1:150	Rys. E8



OZNACZENIA:

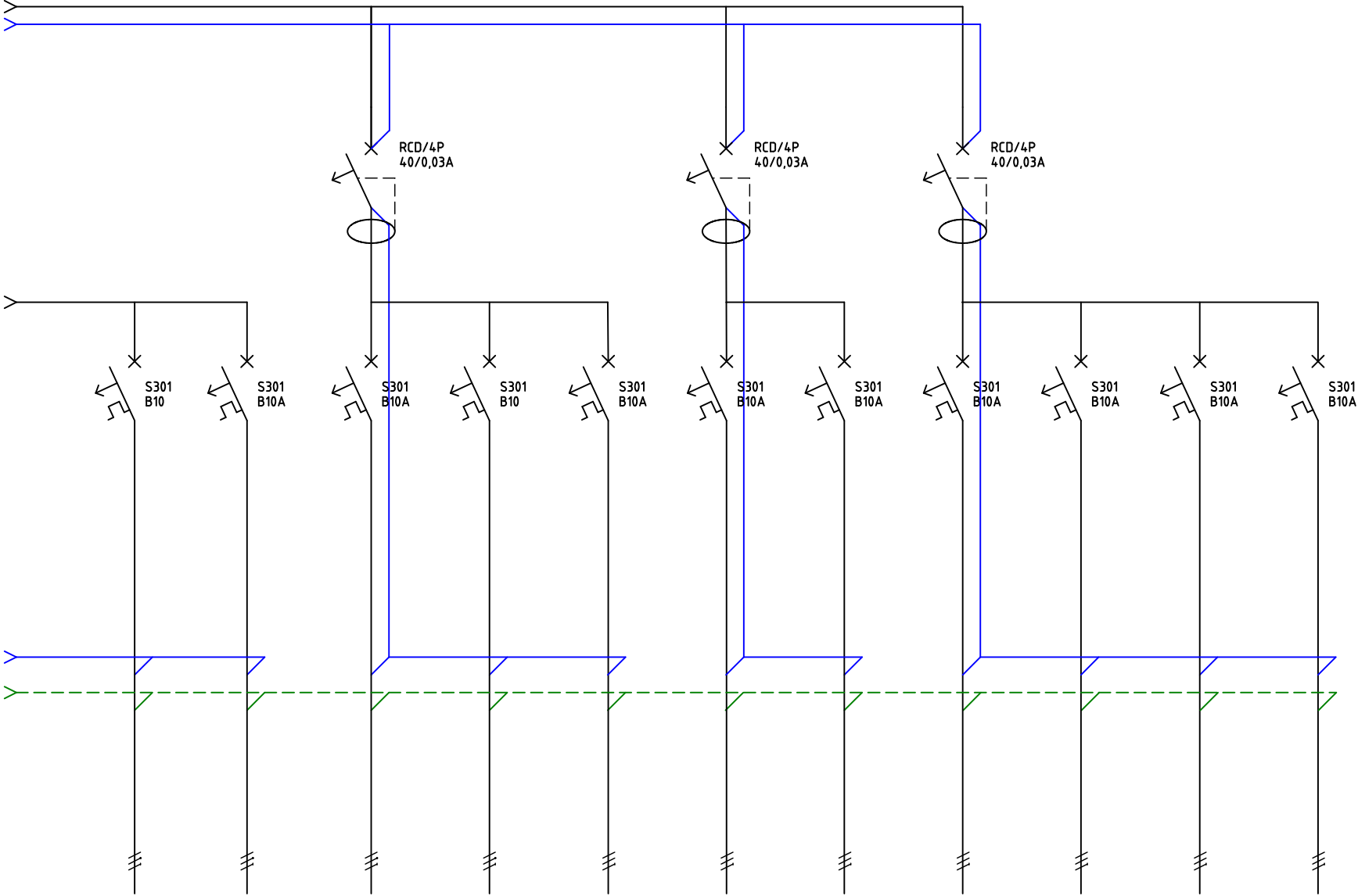
1. Gniazdko oznaczone np. K1,T1 są typu RJ45+RJ12 montowane obok gniazdek pt. we wspólnej ramce.
2. Kable logiczne są typu U/UTP kat.6, 4x2x0,45 montowane w korytkach w sufitach podwieszanych i podtynkowo w rurach peszla.
3. Szafka krosownicza zawiera router i switch o 24 wyjściach.
4. Centrałka telefoniczna jest istniejąca.
5. Przyłącze internetowe i telefoniczne są istniejące i nie są tematem niniejszego opracowania.
6. Instalacja monitoringu wizyjnego (CCTV) jest wykonana za pomocą kamer kolorowych, kompaktowe, kopułkowe oraz tubowych.
7. Kamery zewnętrzne muszą być w obudowie szczelnej o IP55 minimum. Do rejestracji obrazu zastosować rejestrator cyfrowy (LPD) z dyskiem twardym zamontowane w szafce typu RACK. Dyski twarde umożliwiają przechowywanie zapisu przez min. 14 dni.
8. Instalacja domofonowa w wersji wideo, składa się z dwóch paneli wywołania przy głównym wejściu oraz odbiorników w sekretariacie przedszkola i w pokoju wychowawców na piętrze. Z poziomu domofonu musi być możliwość otworzenia drzwi wejściowych. Typy przewodów są ujęte w opisie technicznym. 

Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa i Zmiana Sposobu Użytkowania Międzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.				
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.				
Projektował	mgr inż. Andrzej Sparczyński	upr. LOD/4121/PWBE/19			
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek	481/84-UAN-8386/91/84			
Nazwa rysunku	Instalacja komputerowa, telefoniczna, monitoringu, domofonowa.		Data: 2025.11	Skala: 1:150	Rys. E10



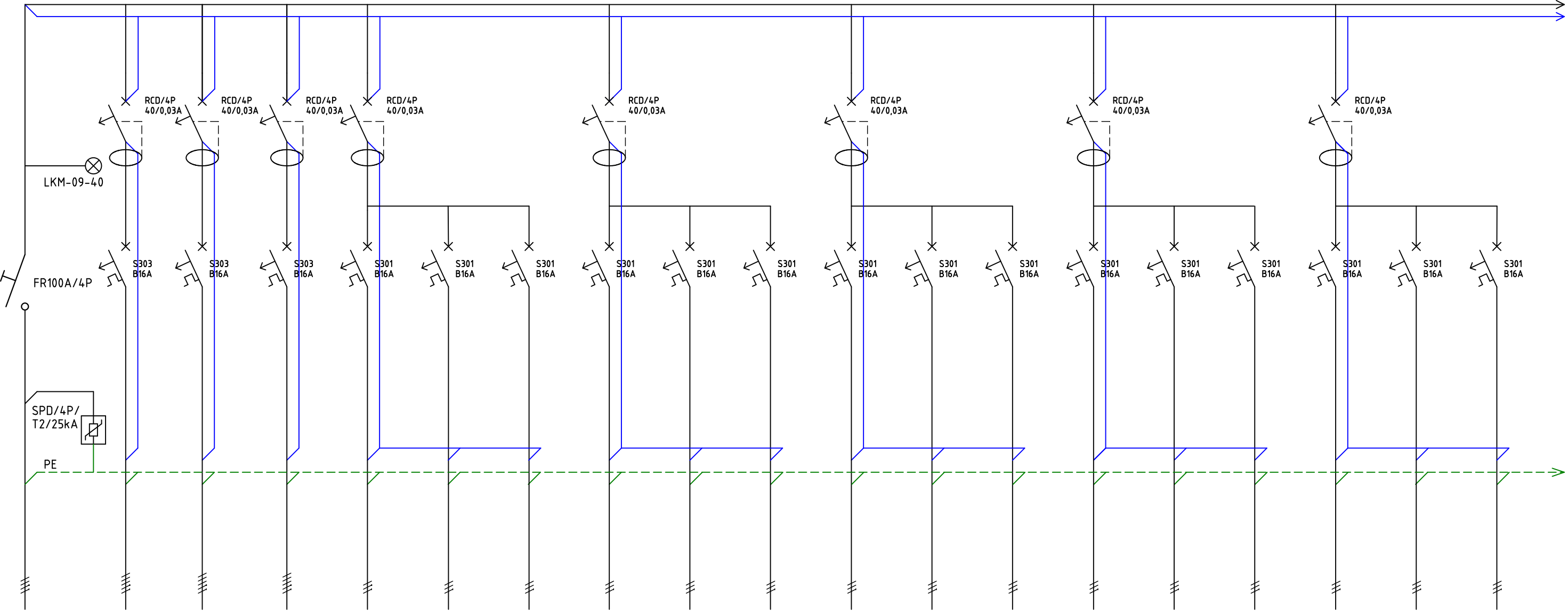
Pz=50,5kW kj=0,356 Ps=18kW Is=27A Ib=32A TN-S	Winda RG1 s2	Sila RG1 s1	Sila RG1 s3	Gniazdk RG1 g1	Gniazdk RG1 g2	Gniazdk RG1 g3	Gniazdk RG1 g4	Gniazdk RG1 g5	Gniazdk RG1 g6	Gniazdk RG1 g7	Gniazdk RG1 g8	Gniazdk RG1 g9	Gniazdk RG1 g10	Gniazdk RG1 g11	Oświetlenie RG1 o1	Oświetlenie RG1 o2	Oświetlenie RG1 o3	Oświetlenie RG1 o4
Pz=50,5kW	Pz=9kW	Pz=9kW	Pz=4kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=0,5kW	Pz=0,5kW	Pz=0,5kW	Pz=0,5kW
N2XH-J 5x10mm²	N2XH-J 5x10mm²	N2XH-J 5x4mm²	N2XH-J 5x4mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 2,3,4x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4x1,5mm²

Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa I Zmiana Sposobu Użytkowania Miedzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.						
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.						
Projektował	mgr inż. Andrzej Sperczyński		upr. LOD/4121/PWBE/19				
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek		481/84-UAN-8386/91/84				
Nazwa rysunku	Schemat rozdzielni RG1.				Data: 2025.11	Skala: -	Rys. E11



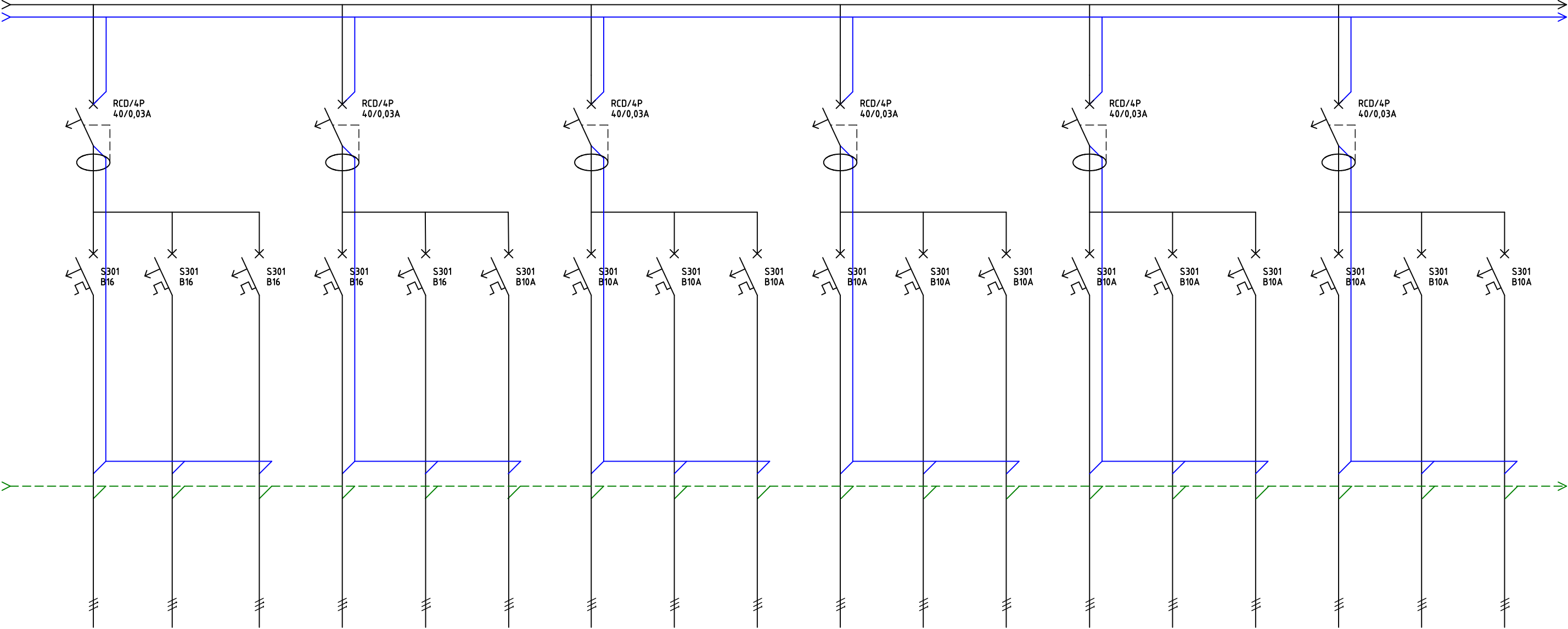
Oświetlenie RG1 o5	Oświetlenie RG1 o6	Oświetlenie RG1 o7	Oświetlenie RG1 o8	Oświetlenie RG1 o9	Oświetlenie RG1 o10	Oświetlenie RG1 o11	Oświetlenie awaryjne aw1 RG1	Oświetlenie awaryjne aw2 RG1	Rezerwa	Rezerwa
Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0,5W	Pz=0,5kW	-	-
N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	HDGs 3x1,5mm²	HDGs 3x1,5mm²	-	-

Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa I Zmiana Sposobu Użytkowania Miedzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.						
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.						
Projektował	mgr inż. Andrzej Sperczyński		upr. LOD/4121/PWBE/19				
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek		481/84-UAN-8386/91/84				
Nazwa rysunku	Schemat rozdzielni RG1 - cd.				Data: 2025.11	Skala: -	Rys. E12



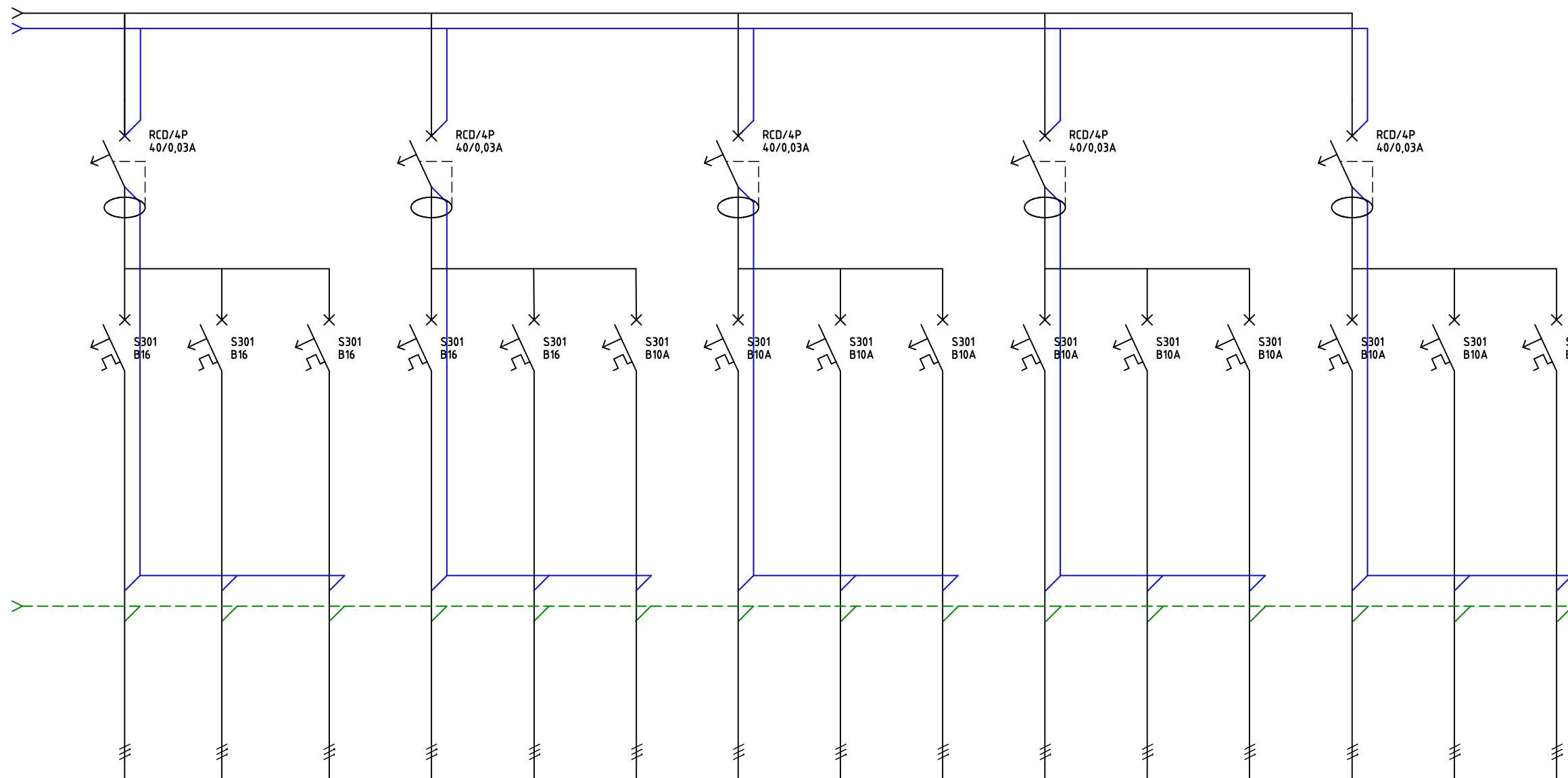
Pz=74,2kW kj=0,254 Ps=18,8kW Is=29A Ib=32A TN-S	Wyparzacz RG2 s1	Siła RG2 s2	Siła RG2 s3	Gniazdko RG2 g1	Gniazdko RG2 g2	Gniazdko RG2 g3	Gniazdko RG2 g4	Gniazdko RG2 g5	Gniazdko RG2 g6	Gniazdko RG2 g7	Gniazdko RG2 g8	Gniazdko RG2 g9	Gniazdko RG2 g10	Gniazdko RG2 g11	Gniazdko RG2 g12	Gniazdko RG2 g13	Gniazdko RG2 g14	Gniazdko RG2 g15
Pz=74,2kW	Pz=4kW	Pz=9kW	Pz=9kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW
N2XH-J 5x10mm²	N2XH-J 5x10mm²	N2XH-J 5x4mm²	N2XH-J 5x4mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²

Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa I Zmiana Sposobu Użytkowania Miedzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.						
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.						
Projektował	mgr inż. Andrzej Sperczyński		upr. LOD/4121/PWBE/19				
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek		481/84-UAN-8386/91/84				
Nazwa rysunku	Schemat rozdzielni RG2.				Data: 2025.11	Skala: -	Rys. E13



Gniazdka RG2 g16	Gniazdka RG2 g17	Gniazdka RG2 g18	Gniazdka RG2 g19	Gniazdka RG2 g20	Rezerwa	Oświetlenie RG2 o1	Oświetlenie RG2 o2	Oświetlenie RG2 o3	Oświetlenie RG2 o4	Oświetlenie RG2 o5	Oświetlenie RG2 o6	Oświetlenie RG2 o7	Oświetlenie RG2 o8	Oświetlenie RG2 o9	Oświetlenie RG2 o10	Oświetlenie RG2 o11	Oświetlenie RG2 o12
Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	Pz=2kW	-	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW	Pz=0.5kW
N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	-	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²

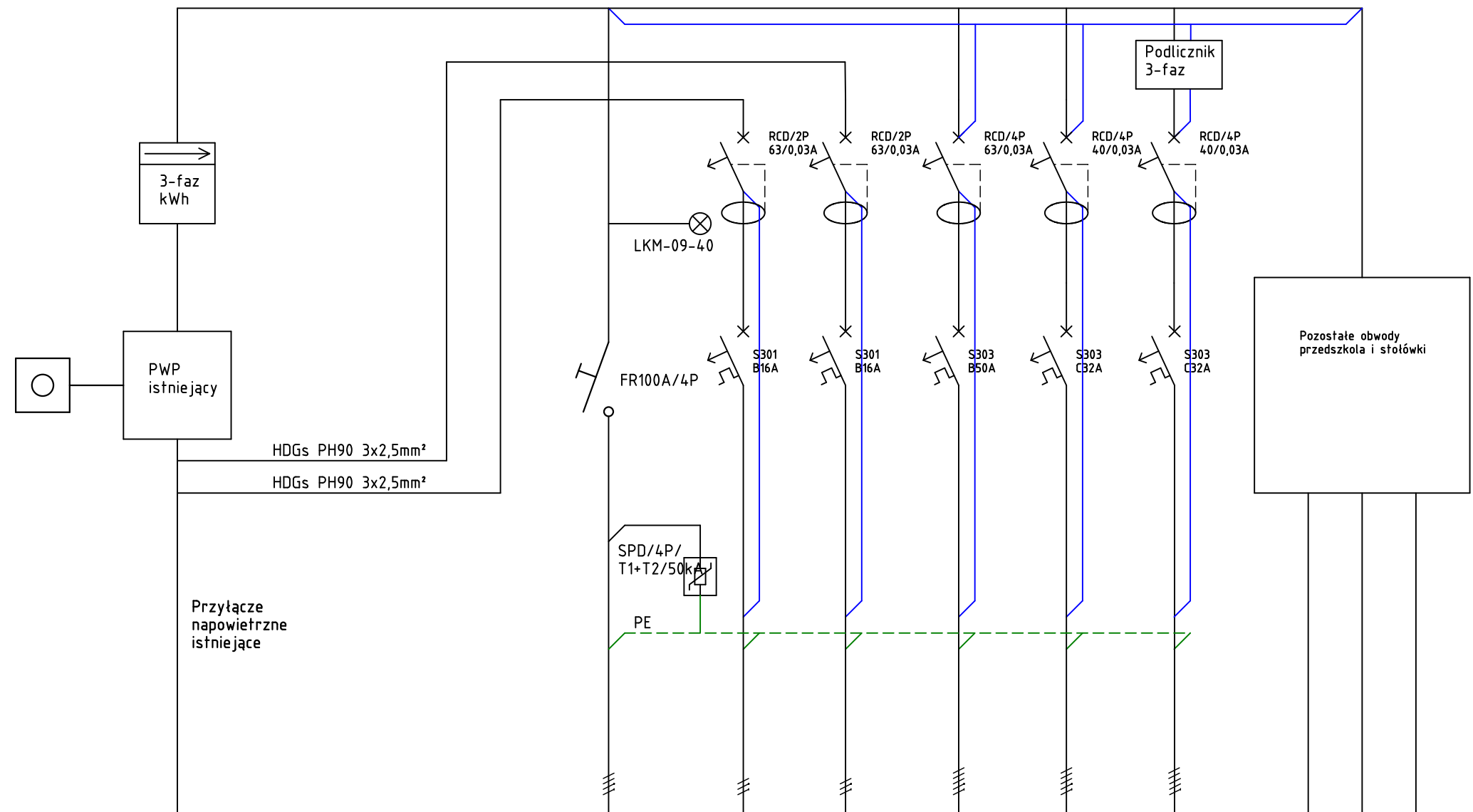
Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa I Zmiana Sposobu Użytkowania Miedzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.						
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.						
Projektował	mgr inż. Andrzej Sperczyński		upr. LOD/4121/PWBE/19				
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek		481/84-UAN-8386/91/84				
Nazwa rysunku	Schemat rozdzielni RG2 – cd 1.				Data: 2025.11	Skala: -	Rys. E14



Oświetlenie RG2 o12	Oświetlenie RG2 o13	Oświetlenie RG2 o14	Oświetlenie RG2 o15	Oświetlenie RG2 o16	Oświetlenie RG2 o17	Oświetlenie RG2 o18	Oświetlenie RG2 o19	Oświetlenie nocne on1	Oświetlenie awaryjne aw1 RG2	Oświetlenie awaryjne aw2 RG2	Monitoring CCTV	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa
Pz=0,5kW	Pz=0,5kW	Pz=0,5kW	Pz=0,5kW	Pz=0,5kW	Pz=0,5kW	Pz=0,5kW	Pz=0,5kW	Pz=0,2kW	Pz=0,5kW	Pz=0,5kW	Pz=1kW	-	-	-
N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	N2XH-J 2,3,4 x1,5mm²	HDGs 3x1,5mm²	HDGs 3x1,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	-	-	-

Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa I Zmiana Sposobu Użytkowania Międzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.					
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.					
Projektował	mgr inż. Andrzej Sperczyński	upr. LOD/4121/PWBE/19				
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek	481/84-UAN-8386/91/84				
Nazwa rysunku	Schemat rozdzielni RG2 - cd 2.		Data: 2025.11	Skala: -	Rys. E15	

MODERNIZACJA ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNI RG



Pz=76,8kW kj=0,52 Ps=40kW Is=60A Ib=63A TN-S	Centrala Oddymiania CSO 1	Centrala Oddymiania CSO 2	Rozdzielnia kuchni RK obwód istniejący	Zasilanie RG1 przedszkola obwód projektowany	Zasilanie RG2 domu dziecka obwód projektowany	Pozostałe obwody przedszkola i stołówki
Pz=50,5kW	Pz=1kW	Pz=1kW	Pz=32kW	Pz=18kW	Pz=18,8kW	Pz=6kW
N2XH-J 5x10mm²	HDGs 3x2,5mm²	HDGs 3x2,5mm²	N2XH-J 5x16mm²	N2XH-J 5x16mm²	N2XH-J 5x16mm²	-

UWAGI:

1. Należy wymienić istniejącą rozdzielnię podtylnkową na większą 5x24 połową o IP43, IK08.
2. Należy zwiększyć zamówioną moc z 17kW do 40kW.

Temat	Rozbudowa, Nadbudowa, Przebudowa i Zmiana Sposobu Użytkowania Międzyszkolnej Bursy Na Budynek Zespołu Szkół Specjalnych (Pom. Przedszkola) wraz z pomieszczeniami Domu Dziecka.				
Adres	Działki ewid. 184/1 i 184/2, gmina: Wieluń, obręb: 3, miejscowość: Wieluń, obręb: 3.				
Projektował	mgr inż. Andrzej Sparczyński	upr. LOD/4121/PWBE/19			
Sprawdził	inż. Jan Kaczmarek	481/84-UAN-8386/91/84			
Nazwa rysunku	Schemat rozdzielni istniejącej RG.		Data: 2025.11	Skala: -	Rys. E15