

PROJEKT

WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Temat:

Przebudowa instalacji elektrycznej w
Zespole Szkół nr 1 im. Marii
Sklódowskiej-Curie w Wyszkanie
- I piętro.

Adres / Inwestor

Zespół Szkół Nr 1
im. Marii Skłodowskiej – Curie,
ul. I AWP 89, 07-200 Wyszaków

Projektował:

Józef Kotfis

Józef Kotfis
Upr. Bud. Wznow. St. 442/85

Upr. budowlane: _____

Data:

06.2015r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

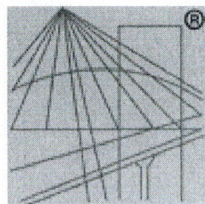
1. Uprawnienia projektanta, przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów oraz oświadczenie.
2. BIOZ i Opis techniczny
3. Rysunki:
 - 1). Rys. Nr E-1 – Instalacja na oświetlenie – prawe skrzydło
 - 2). Rys. Nr E-2 – Instalacja na oświetlenie – lewe skrzydło
 - 3). Rys. Nr E-3 – Instalacja na oświetlenie – lewe skrzydło cz.2
 - 4). Rys. Nr E-4 – Instalacja na gniazda – prawe skrzydło
 - 5). Rys. Nr E-5 – Instalacja na gniazda – lewe skrzydło
 - 6). Rys. Nr E-6 – Instalacja na gniazda komputerowe Data 230V i RJ 45
 - 7). Rys. Nr E-7 – Instalacja na dzwonek i głośniki
 - 8). Rys. Nr E-8 – Schemat zasilania cz.1
 - 9). Rys. Nr E-9 – Schemat zasilania cz.2

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że Projekt Wykonawczy - Instalacji Elektrycznej obejmujący –
**Przebudowę instalacji elektrycznej w Zespole Szkół nr 1 im. Marii Skłodowskiej-Curie
w Wyszkanie- I piętro - budynku szkoły** - projektowaną pod adresem: **ul. I AWP 89,
07-200 Wyszaków**, wykonałem zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i wiedzą
techniczną.


Józef Kotfis
Upr. Bud. Nr ewid. St. 442/85

podpis projektanta



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:

MAZ-PML-SXS-24A *

Pan JÓZEF STANISŁAW KOTFIS o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1114/04

adres zamieszkania RÓŻANA 53, 07-200 WYSZKÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-10-01 do 2015-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-10-07 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Józef Kotfis
Upr. Bud. Nr ewid. St. 442/85

* 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.

Nr ewidencyjny St-442/85

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
– Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 1
pkt 2, § 5 ust. 2, § 6 ust. 4, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozp. 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).

STWIERDZAM

ze Ob. JÓZEF STANISŁAW KOTFIS s. Władysława

technik elektromechanik w zakresie specj. elektromechanika

urodzony(a) dnia 12.02.1955 r. Jadowniki

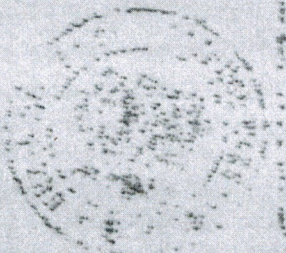
ogólna

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji
elektrycznych:

- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych – o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych – o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Józef Kotfis

Upr. Bud. Nr ewid. St. 442/85

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest Projekt Wykonawczy w zakresie przebudowy instalacji elektrycznej, obejmujący oświetlenie - standardowe oraz awaryjne, gniazda wtykowe 230V, gniazda komputerowe DATA oraz opis wykonania innych - istniejących instalacji - tj.: instalacja sieci logicznej, zasilanie dzwonków w korytarzu, ogólnie instalacje obejmujące - I piętro - budynku Zespołu Szkół nr 1 w Wyszku.

2. Podstawa opracowania:

Zlecenie Inwestora.

Dokumentację opracowano zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami, w szczególności zgodnie z:

- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie – oświetlenie miejsc pracy – część I: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-5-52: 2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-54: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-EN-45014:1993 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców (wprowadzona do obowiązkowego stosowania na mocy art. 20 ust.1 w związku z art. 19 ust.3 z dnia 3 kwietnia 1993r. o normalizacji. Dz. U. Nr 55, poz.251 z późn. zm.)
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109, z 2004r).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, z dnia 11 lipca 2003r, poz. 1138)

Z późniejszymi zmianami.

Wykonanie instalacji powinno być zgodne z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami, ustaleniami z wykonawcami innych robót oraz uzgodnieniami z Inwestorem.

3. Tablice zasilające:

Zasilanie instalacji na I piętrze - odbywać się będzie z Rozdzielniczy Głównej – RG-0 - umiejscowionej na parterze, w pomieszczeniu - po lewej stronie od wejścia głównego do budynku.

Przewodem YDY 5x16mm² + linka 1x LgY 16 mm² - ułożonym na odcinku od RG-0 do RG-1, częściowo po suficie i na ścianie pod sufitem, zasilając Rozdzielnicę Główną - I piętra -RG-1. WLZ wewnątrz budynku ułożyć w rurek

/ listwach PCV, na / pod tynkiem (do ustalenia z dyrekcją szkoły). W rozdz. RG-0 należy zamontować rozłącznik typu: RBK o wartości BM 3x63A. Z rozdzielnic RG-1 - rozprowadzić zasilania poszczególnych Rozdzielnic i obwodów, wg schematów na rysunkach. Istotne jest, aby w rozdzielnic RG-0 – w przypadku przekroju $= < 16 \text{ mm}^2$ – przewodu uziemiającego, należy wykonać uziemienie główne w rozdzielnic, podpinając się przewodem Dy (druć jednożyłowy) 1x 16mm² - pod wykonany uziom o rezystancji - $R = < 10 \Omega$, ze względu na obecne przepisy.

Ze względów bezpieczeństwa odnośnie zabezp. p.poż. - dla instalacji w całym obiekcie oraz na I piętrze, w Rozdzielnic Główniej RG-0 na parterze, zamontować należy Główny Wyłącznik P.Poż. 4P, o wartości 160A, z wyzwalaczem do przycisku P.Poż. typu DPX – zamontowanego przy głównych drzwiach ewakuacyjnych, dla niezwłocznego wyłączenia prądu w całym budynku – w przypadku pożaru.

Rozdzielnice RG-1 oraz rozdz. z niej zasilane - na I piętrze - wyposażono w wyłączniki różnicowoprądowe, zabezpieczania nadmiarowoprądowe oraz w ograniczniki przepięć typu - „C”.

Uziemienie przewodów PE, wg w/w opisu zasilania rys. E-8 i E-9, w rozdz. głównej RG-0 – należy zamontować ogranicznik typu B+C.

Przekrój przewodów zasilających – również ze względu zasilania z RG-1 - Rozdzielnic z klimatyzatorem dla sal komputerowych - dobrany został z zapasem – oraz z uwzględnieniem rozbudowy instalacji w przyszłości.

4. Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego:

Obwody oświetleniowe zaprojektowano przewodami YDY 3 x 1,5mm² dla ośw. podstawowego oraz 4 x 1,5mm² dla odpowiedniego zasilania – opraw Awaryjnych. Miejsce montażu modułów Awaryjnych w oprawach ośw. podstawowego – oznaczone zostało na rys. symbolem - AW. Baterie podtrzymania ośw. AW powinny być przystosowane do obsługi min. 1 h - po zaniku zaś. Podstawowego. Sposób wykonania dowolny, zezwala się na uzbrojenie opraw ośw. Podst. w moduły z baterią dla opr. AW. Po montażu należy dokonać sprawdzenia poprawnego zadziałania - ośw. awaryjnego - za pomocą wyłączenia głównego zasilania.

Sposób montażu przew. na ścianach oraz na suficie budynku: ułożone wg ustaleń z Inwestorem – standardowo w korycie PCV lub bezpośrednio - mocowanych na tynku (w miejscach montażu sufitu podwieszanego), na ścianach natomiast - układanymi **pod tynkiem** - lub w rurkach/ listwach PCV **na tynku** - **w razie wyjątku** (za zgodą Inwestora). Oprawy współpracują z osprzętem (łączniki, przełączniki) montowanym na ścianach, pod tynkiem, w miejscach wilgotnych - należy **zastosować oprawy oraz osprzęt hermetyczny**. Wyłączniki mocować na wysokości około - 1,1m od poziomu podłoża (na wys. klamek od drzwi wejściowych), min 12 cm od framugi drzwi. W pomieszczeniach z sufitem wykonanym z g/k – można zastosować - oprawy wpuszczane - bezpośrednio w w/w płyty.

Standard wykonania w przypadku braku dodatkowych ustaleń:

- wyłączniki zwykle lub hermetyczne – montowane w ramach (w większej ilości), w puszkach pod tynkiem,
- przewody - w miejscach widocznych – mocowane pod tynkiem, w miejsc. zakrytych - mocowane do sufitu n/t.

5. Instalacja gniazd 230V:

Gniazda wtykowe należy umieścić standardowo - na wysokości 0,3m nad poziomem podłogi, natomiast w przypadkach wyjątkowych tj. np. - wysoko zamontowany TV na ścianie - wysokość została określona na rys. - za pomocą oznaczenia „h = 2m”. Poza oznaczeniami – należy skonsultować się z Inwestorem - odnośnie miejsc z potrzebą wykonania gniazd - na wys. odbiegającej od standardu.

Osprzęt należy instalować w puszkach umożliwiających wykonanie zestawów w ramach - w miejscach występowania - większej ilości gniazd montowanych obok siebie. Wszystkie gniazda powinny posiadać styk ochronny.

Instalacje wszystkich gniazd 230V- wykonać przewodami YDY 3x2,5mm². Po zakończeniu prac – należy wykonać pomiary wraz z dokumentacją – ze sprawdzenia - skuteczności ochrony przed porażeniem.

6. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych:

W budynku na pierwszej kondygnacji należy wykonać instalację uziemienia i połączeń wyrównawczych w taki sposób, żeby spełniała wymagania Polskich Norm. Do tej instalacji należy przyłączyć inne instalacje budynku

wykorzystujące metalowe rury i armaturę, a w szczególności instalacje wodne, gazowe, chłodnicze i wentylacyjne (jeśli występują). Należy dodatkowo uziemić punkt PE w Rozdzielniczy Głównej, wykorzystując bednarke FeZn 4x25 podłączoną w Rozdzielniczy oraz na zewnątrz do drutów zbrojeniowych lub/i do uziomu, tak aby wartość rezystancji pomierzonej punktu PE w rozdzielniczy wynosiła mniej niż 10 Ω . W przypadku nie uzyskania tej wartości należy to osiągnąć za pomocą szpil uziemiających. Połączenia wyrównawcze należy wykonać zgodnie z PN i przepisami prawa budowlanego oraz wymaganiami Inwestora. Odnośnie RG -0 - opis uziemienia w pkt. 3.

7. Instalacja ochrony od porażeń:

Układ sieci budynku TN-C-S.

Rozdzielnicę I kondygnacji należy wykonać z listwą zaciskową PE.

Zacisk PE w Rozdzielniczy należy połączyć z uziomem sztucznym na zewnątrz budynku (opis pkt.3 i 6).

Przewód ochronny PE w obwodach odbiorczych podłączyć do zacisków ochronnych gniazd wtyczkowych 230V, zacisków ochronnych opraw oświetleniowych w I klasie ochronności. Kolor przewodu ochronnego zielono-żółty. Ochronę podstawową realizuje się poprzez izolowanie części czynnych i stosowanie obudów o odpowiednim stopniu ochrony IP.

Jako środek ochrony dodatkowej i jednocześnie środek uzupełniający ochrony podstawowej, zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o działaniu bezpośrednim i prądzie różnicowym 30mA.

Po wykonaniu całości instalacji należy protokołarnie sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń, rezystancję izolacji, pomiar uziemienia głównego Rozdzielnic: RG-0, RG-1 i rozdzielni na I piętrze oraz wszelkich pomiarów instalacji nowo wykonanych zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami.

8. Ochrona przeciwprzepięciowa:

Dla ochrony przed przepięciami należy w Rozdzielnicach na I piętrze zainstalować ograniczniki przepięć wg schematu zasilania (w dalszej części opracowania), mocując je na przewodach fazowych jak również na przewodzie neutralnym i połączyć je z szyną uziemiającą.

9. Uwagi dotyczące całości instalacji:

Całość prac wykonać zgodnie z PBUE i PN-91/E-05009, normą N SEP-E-002 oraz aktualnie obowiązującymi przepisami.

Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

Instalację na gniazda i oświetlenie należy wykonać metodą bez puszkową – łączenia przewodów w pogłębianych puszkach – gniazd i wyłączników.

Należy uważać podczas wykonywania kucia i przewiertów aby nie uszkodzić istniejącej instalacji tj. zasilanie dzwonek w korytarzu, sieci logicznej i innych elementów instalacji.

Wszelkie końcowe ustalenia odnośnie wykonania poszczególnych elementów – pozostają w kwestii między wykonawcą a Inwestorem. W przypadku zwiększenia ilości odbiorników i tym samym - zwiększenie mocy obciążającej instalację – odpowiedzialność doboru przekroju przewodów zasilających i zabezpieczeń – spoczywa na wykonawcy.

Trasy prowadzenia przewodów zasilających - należy przed montażem skonsultować z Inwestorem oraz z wykonawcami innych instalacji.


Józef Kotfis
Upr. Bud. Nr ewid. St. 442/85

INFORMACJA BIOZ

Opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Z 2003 nr 120, poz. 1126) wraz z późniejszymi zmianami.

1. Zakres robót dla PRZEBUDOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ w obiekcie

Zespół Szkół nr 1 im. Marii Skłodowskiej – Curie – I piętro,
adres: ul. I AWP 89, 07-200 Wyszków.

2. Kolejność realizacji robót

Należy pamiętać o wykonaniu Uziemienia Głównego oraz Wyłącznika Głównego p.poż. w RG-0 na parterze. Wykonanie instalacji elektrycznej – kolejność dowolna.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać jakiegokolwiek zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować plac budowy. Generalny realizator inwestycji obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Zagospodarowanie placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- oznakowanie terenu budowy
- zadaszone przejścia dla ruchu pieszego (jeśli występuje taka konieczność)
- wyznaczenia miejsca składowania materiałów budowlanych

Teren budowy powinien być oznakowany tablicami informacyjnymi. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz powinny być dobrze oświetlone.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Wśród najczęściej występujących zagrożeń podczas pracy na placu budowy można wymienić :

- upadki z wysokości,
- złamanie kończyn,
- porażenie prądem,
- używanie materiałów z ostrymi krawędziami,

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót

- Na terenie budowy powinna znajdować się tablica informacyjna z niezbędnymi danymi obiektu, a w szczególności numerami telefonów alarmowych: pogotowia, policji i straży pożarnej.
- Na terenie budowy powinny być wydzielone strefy niebezpieczne, należy je oznaczyć taśmą ostrzegawczą i oznaczyć odpowiednimi tablicami informacyjnymi.
- Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach obsługi maszyny budowlanej o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 kW.
- Przed przystąpieniem do pracy na rusztowaniach należy przeprowadzić ich codzienne przeglądy, a w szczególności po gwałtownych wiatrach, ulewach oraz gdy zachodzi uzasadniona obawa o przesunięcie konstrukcji rusztowania.
- Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

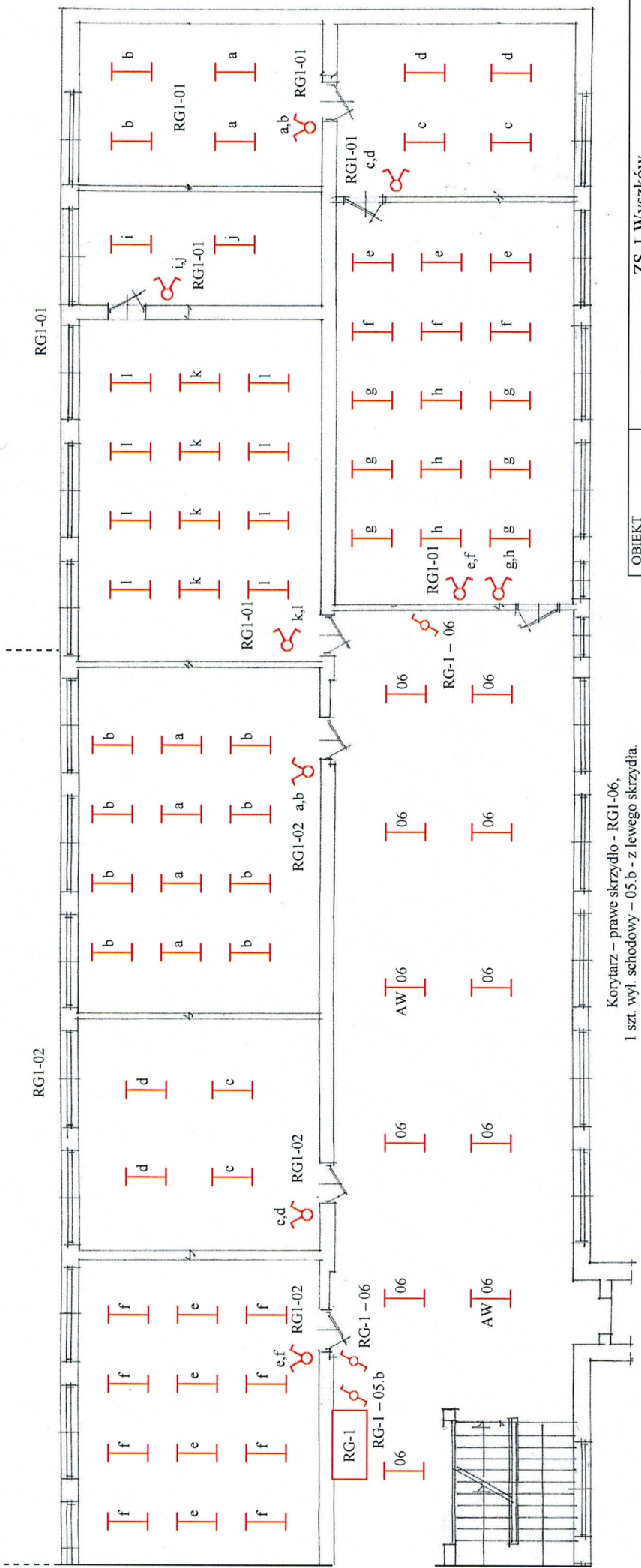
- Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
 - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
 - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
 - udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

- Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

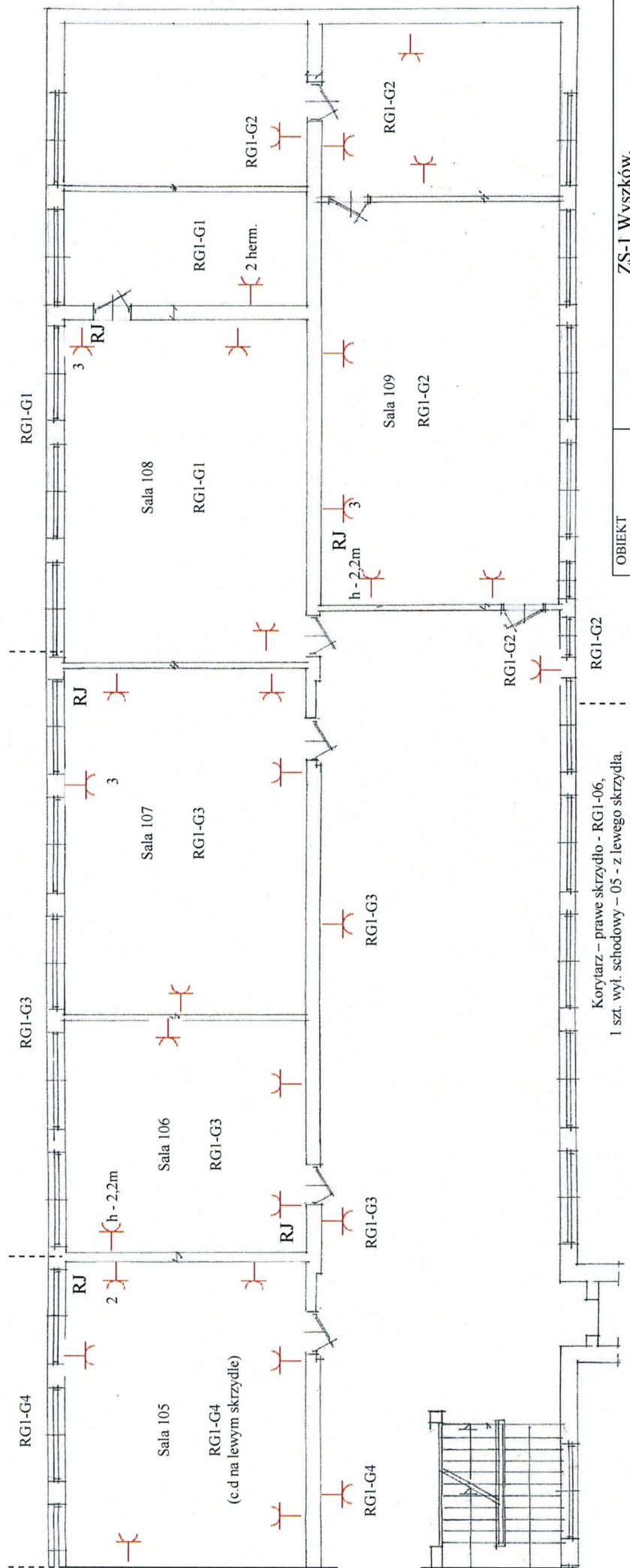
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Z 2003 nr 120, poz. 1126), uwzględniając zakres robót wchodzący w przedmiotową inwestycję.


Józef Kottis
Upr. Bud. Nr ewid. St. 442/85






- LEGENDA:**
- ⊗ - oprawa ośw. (plafon max 60W); „02” - obwód oświel. nr 2.
 - ⊗^{CZ} - halogen z czujką ruchu,
 - ⊗ - oprawa świetłówkowa 2x36W;
 - ⊕ - łącznik jednobiegunowy;
 - ⊕ - łącznik świecznikowy;
 - ⊕ - łącznik schodowy,
 - ⊕ - gniazdo 3-fazowe,
 - ⊕ - gniazdo hermetyczne 230V,
 - ⊕ - rozdzielnia, np. „RS” - Rozdz. Serwerownia,
 - ⊕ - umieszczenie opraw ośw. na rys. jest poglądowe, wykonanie ich rozstawu powinno być: symetryczne, estetyczne i wedle potrzeb.
 - ⊕ - istotne, aby wyłączniki przy drzwiach - zamontować po stronie otwarcia drzwi, należy to zweryfikować.

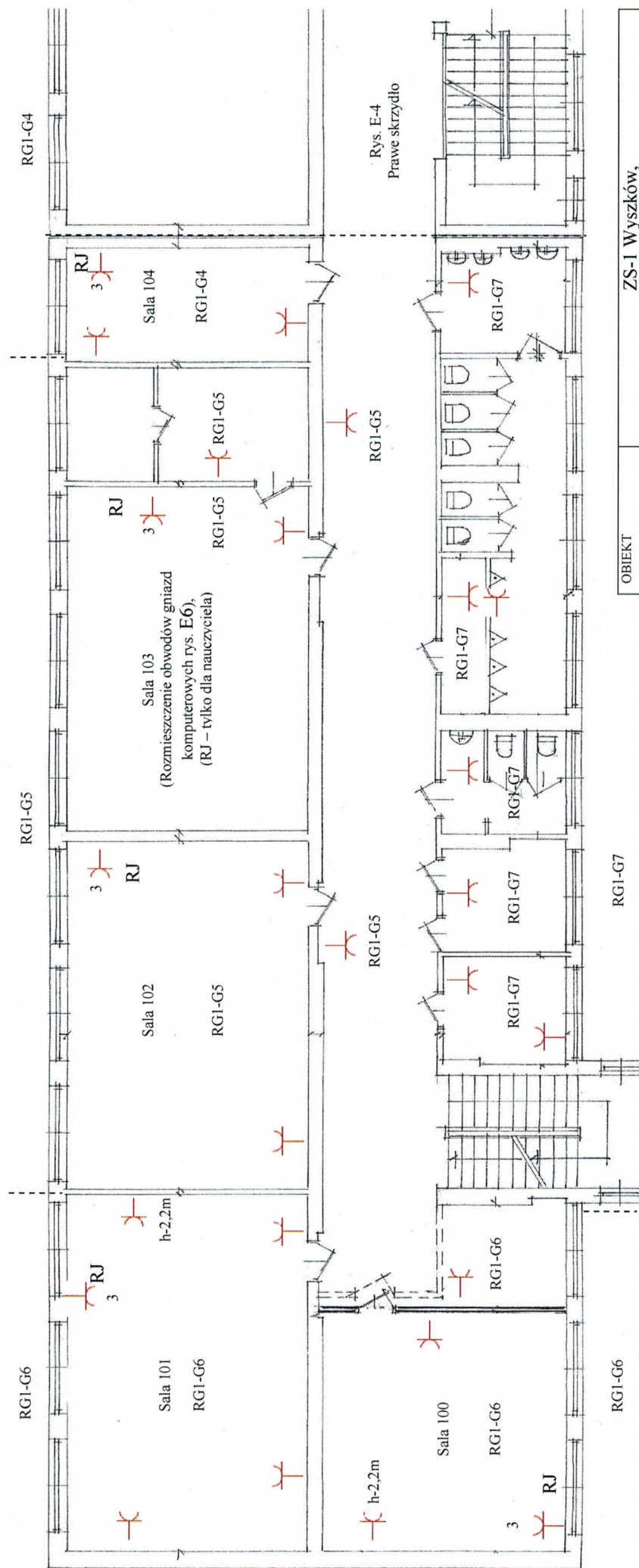
OBIEKT	ZS-1 Wyszaków, I piętro
INWESTOR	Zespół Szkół Nr 1
ADRES BUD.	im. Marii Skłodowskiej – Curie, ul. I AWP 89, 07-200 Wyszaków
TYTUŁ RYS.	Instalacja na oświetlenie – prawe skrzydło
NR RYS	E-1
PROJEKTANT	Józef Kotfis
upr. bud.:	Józef Kotfis Upr. Bud. nr 442/85



LEGENDA:

-  - gniazdo podwójne, pt 230V, np. 2 herm. - oznacza w ramce podwójne, hermetyczne
-  - gn. potrójne w ramce, 3
-  - rozdzielnia, np. „RS” - Rozdz. Serwerownia, 3
- RJ - gn internetowe RJ-45, Lokalizacja - RG-1 - w miejscu dawnej rozdzielni.
- umiejscowienie gniazd. na rysunku - jest poglądowe, wykonanie ich powinno być: symetryczne (np względem wyłącznika pod którym jest montowane), estetyczne i wedle potrzeb.
- wszelkie istniejące instalacje poza projektem powinny zostać nienaruszone i odtworzone w miejscu w którym istniały przed przebudową, w przypadku ułożenia przewodów w/w w listwach - należy je zdemontować - przewody powinny zostać ułożone pod tynkiem, (kwestia do ostatecznego ustalenia - między wykonawcą a Inwestorem)

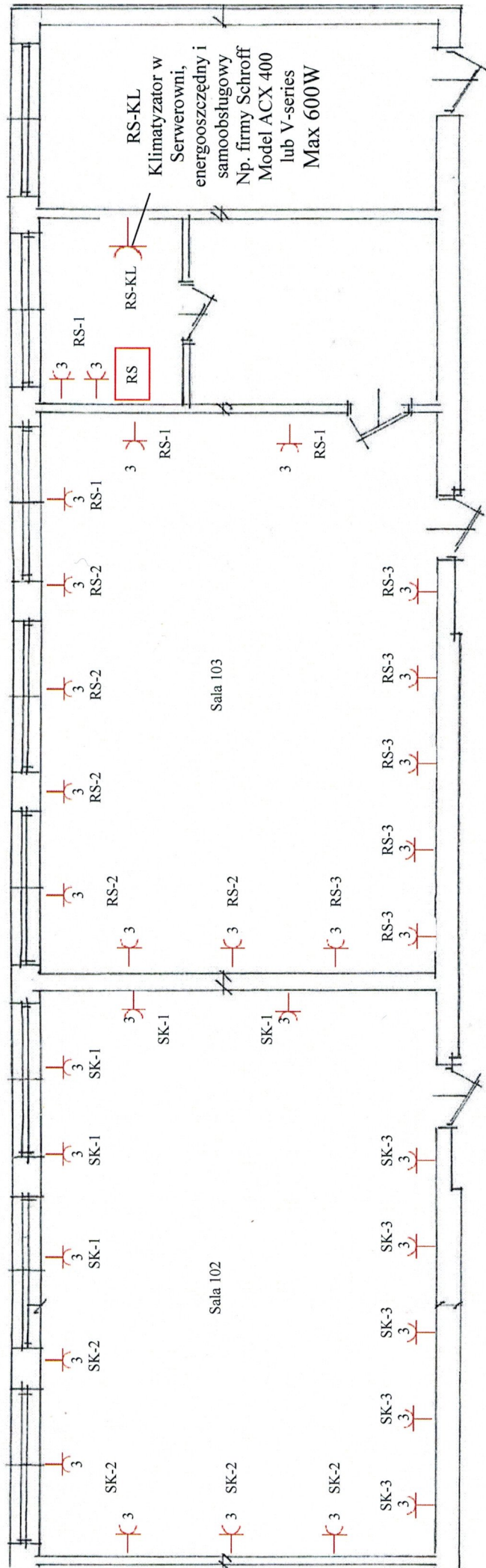
OBIEKT	ZS-1 Wyszów, I piętro
INWESTOR	Zespół Szkół Nr 1
ADRES BUD.	im. Marii Skłodowskiej - Curie, ul. I AWP 89, 07-200 Wyszów
TYTUŁ RYS.	Instalacja na gniazda - prawe skrzydło
NR RYS	E-4
PROJEKTANT	Józef Kotfis
upr. bud.:	Józef Kotfis
Data	06.2015
Upr. Bud.	Nrwid. St. 442/85



LEGENDA:

- ✂ - gniazdo podwójne, pt 230V, np. 2 herm. - oznacza w ramce podwójne, hermetyczne
- ✂ 3 - gn. potrójne w ramce, R - rozdzielnia, np. „RS” - Rozdz. Serwerownia,
- ✂ 3 - gn. internetowe RJ-45,
- Lokalizacja - RG-1 - w miejscu dawnej rozdzielni.
- RJ - gn internetowe RJ-45,
- umiejscowienie gniazd. na rysunku - jest poglądowe, wykonanie ich powinno być: symetryczne (np względem wyłącznika pod którym jest montowane), estetyczne i wedle potrzeb.
- wszelkie istniejące instalacje poza projektem powinny zostać nienaruszone i odtworzone w miejscu w którym istniały przed przebudową, w przypadku ułożenia przewodów w/w w listwach - należy je zdemontować - przewody powinny zostać ułożone pod tynkiem, (kwestia do ostatecznego ustalenia - między wykonawcą a Inwestorem)
- istotne, aby wyłączniki przy drzwiach - zamontować po stronie otwarcia drzwi, należy to zweryfikować.

OBIEKT	ZS-1 Wyszaków, I piętro
INWESTOR	Zespół Szkół Nr 1
ADRES BUD.	im. Marii Skłodowskiej – Curie, ul. I AWP 89, 07-200 Wyszaków
TYTUŁ RYS.	Instalacja na gniazda – lewe skrzydło
NR RYS	E-5
	Data 06.2015
PROJEKTANT	Józef Kotfis
upr. bud.:	Józef Kotfis Upr. Bud. nr ewid. St. 442/85

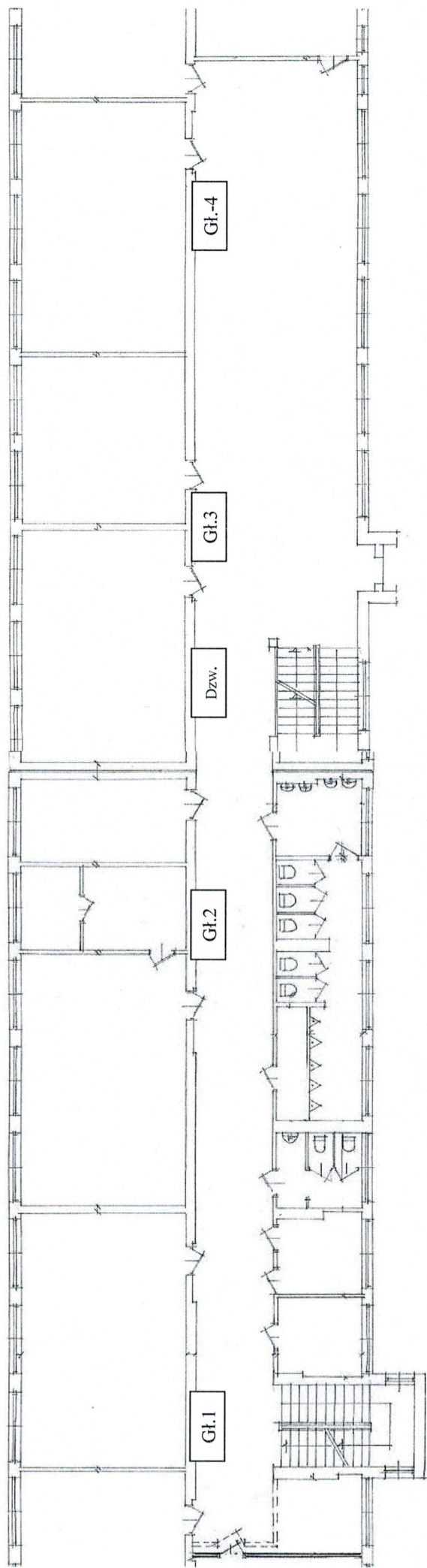


OBIEKT	ZS-1 Wyszaków, I piętro
INWESTOR ADRES BUD.	Zespół Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej – Curie, ul. I AWP 89, 07-200 Wyszaków
TYTUŁ RYS.	Instalacja na gniazda komputerowe Data 230V + RJ -45
NR RYS.	E-6
PROJEKTANT	Józef Kotfis
upr. bud.:	Józef Kotfis Up. Bud. Nr ewid. St. 442/85

LEGENDA:

- gniazdo podwójne, pt 230V, np. 2 herm. - oznacza w ramce podwójne, hermetyczne
 - kpl. gn. Data w ramce, R - rozdzielnia, np. „RS” - Rozdz. Serwerownia, Lokalizacja - RG-1 - w miejscu dawnej rozdzielni.
 RJ - gn internetowe RJ-45,


- umiejscowienie gniazd. na rysunku - jest poglądowe, wykonanie ich powinno być: symetryczne (np względem wyłącznika pod którym jest montowane), estetyczne i wedle potrzeb.
- wszelkie istniejące instalacje poza projektem powinny zostać nienaruszone i odtworzone w miejscu w którym istniały przed przebudową. w przypadku ułożenia przewodów w/w w listwach - należy je zdemontować - przewody powinny zostać ułożone pod tynkiem, (kwestia do ostatecznego ustalenia - między wykonawcą a Inwestorem),
- do każdego kpl. gniazda Data - należy wykonać 1szt. gniazda RJ-45 i wypiąć do skrzynki z istniejącej sieci logicznej, razem 30szt. RJ-45 + pozostałe 10szt.- dla nauczycieli (1-sala = 1szt.) w miejscach oznaczonych na pozostałych rysunkach.

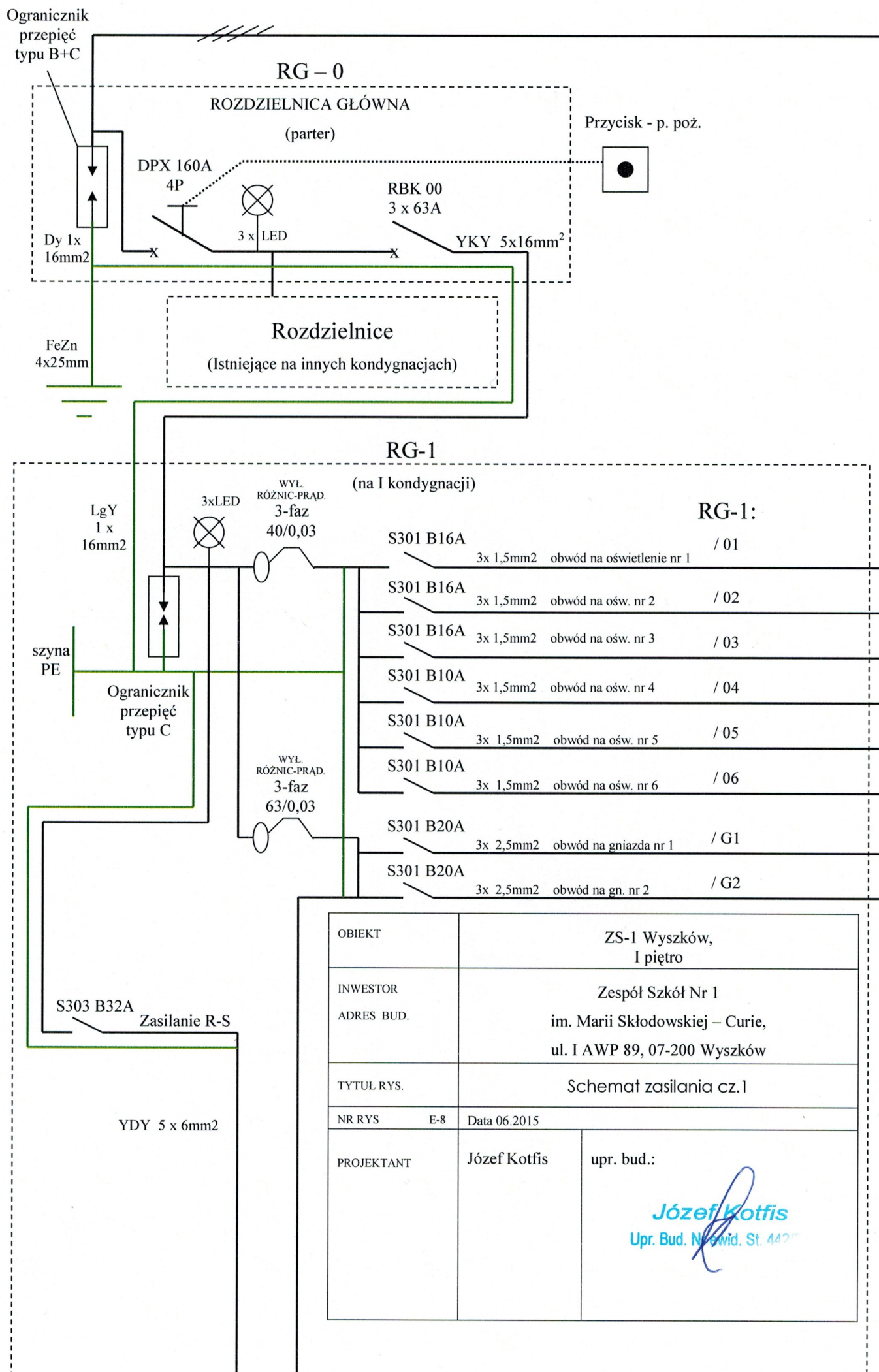


LEGENDA:

Dzw. - dzwonek, Gł. - głośnik

- umiejscowienie dzwoneków i głośników na rysunku - jest poglądowe, wykonanie ich powinno być skonsultowane z Inwestorem i wykonane - wedle potrzeb, wykonanie przewodami: YDY 2x1,5mm² - linka.
- Zasilanie dzwoneków i głośników może być zrealizowane z obwodów rezerwowych.
- wszelkie istniejące instalacje poza projektem powinny zostać nienaruszone i odtworzone w miejscu w którym istniały przed przebudową, w przypadku ułożenia przewodów w/w w listwach - należy je zdemontować - przewody powinny zostać ułożone pod tynkiem, (kwestia do ostatecznego ustalenia - między wykonawcą a Inwestorem)

OBIEKT	ZS-1 Wyszaków, I piętro
INWESTOR ADRES BUD.	Zespół Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej – Curie, ul. I AWP 89, 07-200 Wyszaków
TYTUŁ RYS.	Instalacja na dzwonek i głośniki
NR RYS.	E-7
PROJEKTANT	Data 06.2015
	upr. bud.: Józef Koffis
	 Józef Koffis Upr. Bud. i ewid. St. 442/85



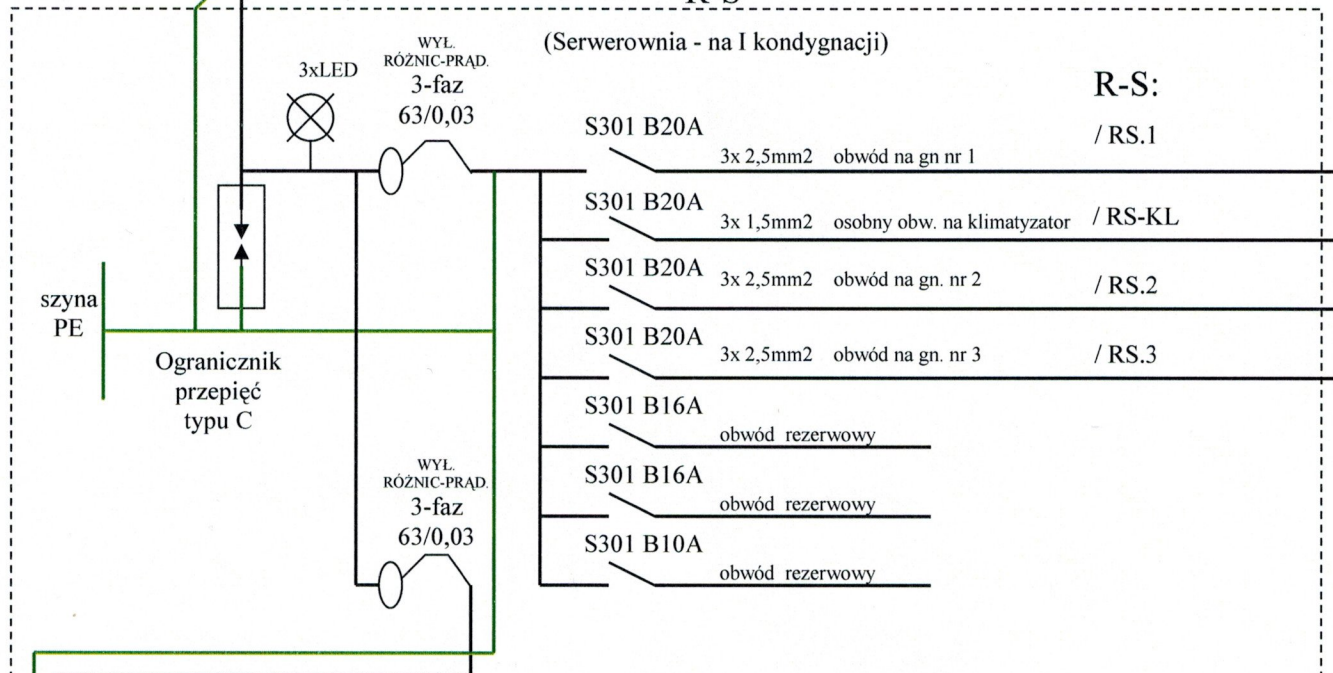
OBIEKT	ZS-1 Wyszków, I piętro	
INWESTOR ADRES BUD.	Zespół Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej – Curie, ul. I AWP 89, 07-200 Wyszków	
TYTUŁ RYS.	Schemat zasilania cz.1	
NR RYS	E-8	Data 06.2015
PROJEKTANT	Józef Kotfis	upr. bud.: Józef Kotfis Upr. Bud. Nowid. St. 442"

c.d. zaś. RG-1

S301 B20A	3x 2,5mm2	obwód na gniazda nr 3	/ G3
S301 B20A	3x 2,5mm2	obwód na gniazda nr 4	/ G4
S301 B20A	3x 2,5mm2	obwód na gniazda nr 5	/ G5
S301 B20A	3x 2,5mm2	obwód na gniazda nr 6	/ G6
S301 B20A	3x 2,5mm2	obwód na gniazda nr 7	/ G7
S301 B20A		obwód rezerwowy	
S301 B16A		obwód rezerwowy	

R-S

(Serwerownia - na I kondygnacji)



S301 B20A	/ SK1
3x 2,5mm2 gn. sala 102, obw. nr 1	
S301 B20A	/ SK2
3x 2,5mm2 gn. sala 102, obw. nr 2	
S301 B20A	/ SK2
3x 2,5mm2 gn. sala 102, obw. nr 3	
S301 B16A	
obwód rezerwowy	
S301 B10A	
obwód rezerwowy	

OBIEKT	ZS-1 Wyszaków, I piętro	
INWESTOR	Zespół Szkół Nr 1	
ADRES BUD.	im. Marii Skłodowskiej – Curie, ul. I AWP 89, 07-200 Wyszaków	
TYTUŁ RYS.	Schemat zasilania cz.2	
NR RYS.	E-9	Data 06.2015
PROJEKTANT	Józef Kotfis	upr. bud.:
		 Józef Kotfis Upr. Bud. Nr ewid. St. 442/19r