

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA  
"MOBO", mgr inż. Bogusław Wierzchowski, 09-520 Łąck, Wola Łącka 13/1**

**PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE  
ELEKTRYCZNE**

ZALĄCZNIK DO DECYZJI

Nr: 1867/2020, Stara Białka, 27.10.2021

Znak: AB/16740.1871.2021

NAZWA INWESTYCJI	Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej
ADRES INWESTYCJI	Wyszyna, gm. Stara Białka, dz. ewid. nr 21.01.01.001.001/001
INWESTOR	Gmina Stara Białka, ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Białka

STAROSTWO POWIATOWE  
w PŁOCKU

Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Działowa 60, 09-400 Płock

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	Janusz Szałański	MAZ/0279/PWBE/15	mgr inż. Janusz Szałański UPRAWNIENIA SPECJALNE do projektowania i budowania obiektów budowlanych w szczególności instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr uprawnień: MAZ/0279/PWBE/15
SPRAWDZAJĄCY	Adam Sobczyk	MAZ/0132/POOE/05	mgr inż. Adam Sobczyk Uprawnienia budowlane, bez ograniczeń do projektowania w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
ASYSTENT PROJEKTANTA	Rafał Macek		

Egz. Nr 2

Płock, Czerwiec 2021r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Uprawnienia – projektanta	str. 3-9
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	str. 10-13
3. Dane obiektu	str, 14
4. Opis techniczny	str. 15-21
5. Obliczenia techniczne	str. 22-23
6. Instalacja oświetlenie ewakuacyjnego i awaryjnego	str 24
7. Instalacja oświetlenia parter	str. 25
8. Instalacja oświetlenia I piętro	str. 26
9. Instalacja oświetlenia II piętro	str. 27
10. Instalacja gniazd 230/400V parter	str. 28
11. Instalacja gniazd 230/400V I piętro	str. 29
12. Instalacja gniazd 230/400v II piętro	str 30
13. Rozdzielnia R1	str 31
14. Rozdzielnia R2	str 32
15. Rozdzielnia R3	str 33
16. Instalacja odgromowa	str 34

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

---

Ja niżej podpisany:

**Janusz Michał Szałański**

Urodzony:

**28.09.1976r. w Płocku**

Zamieszkały:

**09-440 Staroźreby, ul. Płocka 11**

Oświadczam, iż projekt wykonawczy pn:

**PROJEKT BUDOWLANY**

**Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej – instalacje elektryczne**

Adres inwestycji:

**Wyszyna, gm. Stara Biała, dz. ewid. nr 2**

Opracowany na rzecz inwestora:

**Gmina Stara Biała, ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała**

**Został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej**

**mgr inż. Janusz Szałański**  
UPRAWNIENIA INŻYNIERSKIE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności: instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne w obiektach i urządzeniach  
elektrotechnicznych i elektroenergetycznych  
Nr. ewid: MAZ/0279/PWBE/15

.....  
( Pieczęć i podpis )



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131-7132/707/14/15 /E

Warszawa, dnia 1 lipca 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Janusz Michał Szalański**  
ur. dnia 28 września 1976 roku w Płocku  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0279/PWBE/15**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

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

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Krzysztof Karol Booss .....

mgr inż. Janusz Szalański  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń  
Nr ewid: MAZ/0279/PWBE/15  
**Za zgodność z oryginałem**



Uprawnienia budowlane nadane

**Panu mgr inż. Januszowi Michałowi Szalańskiemu**  
ur. dnia 28 września 1976 roku w Płocku

**numer ewidencyjny MAZ/0279/PWBE/15**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
  - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego 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;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Krzysztof Karol Booss .....

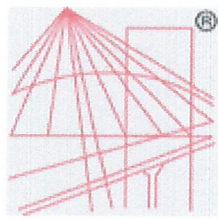
Otrzymują:

1. Pan Janusz Michał Szalański  
ul. Płocka 11  
09-440 Staroźreby,
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Za zgodność**

**Z oryginałem**

mgr inż. Janusz Szalański  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń  
Nr. ewid. MAZ/0279/PWBE/15



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-SK6-ZBT-1ED \*

Pan JANUSZ MICHAŁ SZAŁAŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0436/15  
adres zamieszkania ul. PŁOCKA 11, 09-440 STAROŻREBY  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-05 roku przez:

Roman Lulis, 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**  
mgr inż. Janusz Szalański  
I PRAWNIE NIE BUDOWIENICZYM  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w szczególności instalacyjnej, elektrycznej i urządzeń  
elektrycznych, elektroenergetycznych  
bez ograniczeń  
Nr. ewid: MAZ/0279/PW/BE/15

\* 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.







sygn. akt. MAZ/7131/96/05/E

Warszawa, dn. 30.06.2005 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 7 i pkt 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/ Ryszard Chaciński, 2/ Krzysztof Latoszek, 3/ Irena Churska stwierdza, że:

**Pan Adam Zbigniew Sobczyk**  
magister inżynier elektryk  
urodzony dnia 13 września 1966 roku w Tomaszowie Mazowieckim, syn Kazimierza  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0132/POOE/05

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

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadnienia decyzji.  
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Ryszard Chaciński
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Irena Churska



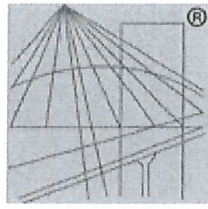
**Za zgodność  
z oryginałem**

mgr inż. Adam Sobczyk

Uprawnienie budowlane bez ograniczeń  
do projekt. nr MAZ/0132/POOE/05

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych





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-3PB-DMK-GEU \*

Pan ADAM ZBIGNIEW SOBCZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0036/04  
adres zamieszkania ul. BIAŁOWIESKA 24, 09-408 PŁOCK  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-20 roku przez:

Roman Lulis, 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.)

*mgr inż. Adam Sobczyk*  
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
do projektu nr MAZ/0132/P00E/05  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

\* 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.

---

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA - BRANŻA ELEKTRYCZNA -

---

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Instalacja elektryczna

Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej

Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Stara Biała, ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała

Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

Janusz Szałański  
09-440 Staroźreby, ul. Płocka 11  
upr. nr MAZ/0279/PWBE/15

mgr inż. Janusz Szałański  
URZĄDZENIE BUDOWLANE  
do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Instalacje SA  
Nr ewid: MAZ.0279.PWBE.15

Płock, Czerwiec 2021 roku

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- montaż instalacji elektrycznej: przewodów, opraw i osprzętu urządzeń elektrycznych

Kolejność realizacji obiektów:

- montaż instalacji elektrycznej: przewody
- montaż rozdzielni elektrycznej
- montaż łączników i opraw oświetleniowych
- montaż gniazd elektrycznych

**1.1. Ustalenia dotyczące czasu trwania budowy i ilości zatrudnionych pracowników**

- czas trwania budowy: **powyżej 30 dni**
- jednoczesne zatrudnienie: **powyżej 10 pracowników**
- zakres robót: **powyżej 500 osobodni**

Zgodnie z § 14 ust. 2 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 z późn. zm.) **kierownik budowy jest zobowiązany** umieścić na terenie budowy ogłoszenie, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), tj. ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, które powinno zawierać m.in. informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Natomiast szczegółowy zakres planu BIOZ został uregulowany w § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

***W ogłoszeniu zawierającym dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony pracy nie należy powielać treści planu BIOZ.***

**W związku z powyższym kierownik budowy jest zobowiązany umieścić tablicę informacyjną,**



ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia o którym mowa oraz sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

STACJA DOKUMENTACJI  
w PŁOCKU  
Wydział  
STARSZYNOSTWA  
ul. Białacka 80, 08-100 Płock  
Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Białacka 80, 08-100 Płock

## **2. Wykaz obiektów budowlanych**

Działka o nr ew. gruntu dz. 2 będąca własnością inwestora, dojście i dojazd do budynków bezpośrednio z drogi.

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zakres robót obejmuje wykonanie nowych instalacji elektrycznych w rozbudowywanym budynku szkoły

## **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Na obszarze objętym projektowanym zadaniem zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia mogą wystąpić w czasie wykonywania następujących robót:

- prace na wysokości
- prace w pobliżu urządzeń elektrycznych
- upadki przedmiotów z wysokości
- prace związane z transportem materiałów
- porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi

Wykonanie prac przy wysokości większej niż 5 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości, z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem.

Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt.

## **5. Wskazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Prace na budowie mogą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje oraz przeszkolenie w zakresie „BHP”. Ponadto dla pracowników powinien być przeprowadzony codzienny instruktaż przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników, w tym:

- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
  - poinformować o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
-



zabezpieczających przed skutkiem zagrożeń

- określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy

Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani.

**6. 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.**

- zatrudniać pracowników o odpowiednich kwalifikacjach
- pracownicy powinni posiadać odzież ochronną i obuwie ochronne, a podczas wykonywania prac na wysokości nosić kaski ochronne
- prace montażowe wykonywać przy całkowicie wyłączonej instalacji spod napięcia
- teren placu budowy na każdym etapie powinien zostać zabezpieczony
- stosować urządzenia o odpowiednich stopniach ochrony, dotyczy to przede wszystkim rozdzielnic budowlanych i narzędzi
- prace pomiarowe po montażowe mogą być wykonywane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i przy użyciu odpowiedniego sprzętu ochronnego
- strefy wejść do budynku należy zabezpieczyć daszkami przed upadkiem narzędzi i materiałów.
- barierkami wydzielić strefy prowadzenia robót od stref ruchu pieszego
- wygrodzić strefy niebezpieczne
- prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP i ze sztuką budowlaną
- materiały budowlane oraz materiały pochodzące z rozbiórki składować w sposób bezpieczny, w wyznaczonych do tego celu miejscach
- używać sprzętu i narzędzi sprawnych, posiadających odpowiednie i aktualne atesty dopuszczenia do stosowania
- prace należy prowadzić pod stałym nadzorem technicznym
- wyposażyć plac budowy w podstawowe środki pierwszej pomocy
- wyposażyć plac budowy w niezbędne środki p.poż.

### 3. DANE OBIEKTU

STAROSTWO POWIATOWE  
w PŁOCKU  
Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Białka 50, 00-400 Płock

Świetlica

- moc przyłączeniowa - 30kW

Napięcie zasilania 230/400V

Zabezpieczenia główne w złączu 160A

## 4. OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Plan zagospodarowania terenu
- Projekt branży budowlanej
- Obowiązujące normy i przepisy
- Przepisy budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano

### 2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje Projekt Budowlany - wewnętrznych instalacji elektrycznych.

#### Zakres opracowania:

- w/złt
- tablica R1
- tablica R2
- tablica R3
- instalacja elektryczna
- instalacja odgromowa

### 3. Zasilanie główne rozdzielni R1

Zasilanie części projektowanej budynku w którym zamontowana będzie rozdzielnia R1 odbywać się będzie z istniejącego wyłącznika głównego prądu zamontowanego na istniejącym budynku szkoły przy złączu napowietrznym. Do zasilania nowoprojektowanej rozdzielni R1 zastosować kabel YKY 5x25mm<sup>2</sup>. Kabel układać od wyłącznika głównego prądu do R1 pod w korytach kablowych, w miejscu przejścia między budynkami kabel ułożyć w ziemi w wykopie otwartym o głębokości 0,8m i szerokości 0,4m kabel należy układać na 10cm podsypce piaskowej, na kablu wykonać 10cm nasypki piaskowej i ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym oczyszczonym z resztek gruzu.

*Przy wejściach do nowo projektowanej części budynku zamontować dwa przyciski uruchamiające przeciwpożarowy wyłącznik prądu i przewodem NKGS 3x1,5mm<sup>2</sup> połączyć je z istniejącym przyciskiem zamontowanym przy wejściu do istniejącego budynku szkoły, tak aby wciśnięcie jednego z przycisków sterujących przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu spowodowało wyłączenie przeciwpożarowego wyłącznika co będzie skutkowało pozbawieniem zasilania elektrycznego całego budynku.*

Do zasilania nowoprojektowanej rozdzielni R2 i R3 zastosować kabel YDY 5x6mm<sup>2</sup>

#### **4. Instalacje elektryczne**

##### - w/z, tablica główna

Tablice główną R1, R2 oraz R3 wykonać jako podtynkową, według załączonych schematów i rysunków. Kable zasilające rozdzielnie elektryczne układać w korytach podwieszanych lub pod tynkiem. W miejscach przejścia kabli przez ściany kabel należy ułożyć w rurze ochronnej. W tablicach rozdzielczych należy zainstalować ochronę przepięciową klasy B+C.

##### - instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna obejmuje instalację oświetlenia, oświetlenie wejść, oświetlenie pomieszczeń. Instalację tą wykonać przewodem YDY (3,4,5) x 1,5 mm<sup>2</sup>. Oprawy oświetlenia podstawowego i oprawy oświetlenia zewnętrznego będą uruchamiane z włączników. Do oświetlenia zaprojektowano oprawy LED zużywając mniej energii elektrycznej od tradycyjnych opraw oświetleniowych. W łazienkach należy zamontować oprawy bryzgoszczelne zgodnie ze schematami. W budynku należy zamontować oprawy zgodnie z rysunkami. Na rysunkach wskazano dokładne typy opraw.

##### - oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Poziome drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym (korytarze) zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.



Natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno wynosić nie mniej niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50 % podanej wartości – 0,5 lx. Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 h.

Oprawy oświetleniowe należy umieścić co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Gdy nie jest możliwe bezpośrednie dostrzeżenie wyjścia awaryjnego, to w celu jego wskazania powinien być umieszczony oświetlony znak kierunkowy (lub szereg znaków).

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodne z EN 60598-2-22, powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczonego sprzętu bezpieczeństwa. Oprawy powinny być umieszczane:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
- b) w pobliżu (w obrębie 2 m) schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
- c) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdej zmiany poziomu;
- d) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- e) przy każdej zmianie kierunku;
- f) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- g) na zewnątrz budynku do miejsca bezpiecznego,
- h) w pobliżu każdego punktu medycznego i apteczki, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
- i) w pobliżu każdego punktu instalacji sprzętu przeciwpożarowego i alarmowego, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
- j) w pobliżu sprzętu dla ewakuacji osób niepełnosprawnych,
- k) w pobliżu bezpiecznych miejsc dla osób niepełnosprawnych i punktów alarmowych.

Na powierzchni przycisków, sprzętu i punktów pierwszej pomocy natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 5 lx.

Na drodze ewakuacyjnej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

Natężenie oświetlenia w strefie otwartej nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi.

W strefie otwartej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

- instalacja gniazd elektrycznych 230V i 400V

Dla potrzeb montażu gniazd 230V zaprojektowano oddzielne obwody do zasilania. Celem prawidłowego zapewnienia bezpieczeństwa gniazda 230V instalować pod tynkiem na wys. 1,5 m, w pomieszczeniach lekcyjnych przy tablicach – na wysokości 1,0 m, w pomieszczeniach administracyjnych przy biurkach – na wysokości 0,3 m. W łazienkach, magazynach i pomieszczeniach socjalnych gniazda montować na wysokości 1,4m w wykonaniu bryzgoszczelnym. W budynku zaprojektowano również gniazda 230V pt + 2xUSB 2,1A które spełniają funkcje zwykłego gniazda 230V oraz ładowarki USB do telefonów i innych urządzeń mobilnych. W budynku przewidziano zestawy gniazd 2x400+2x230V wraz z wyłącznikiem. Wyłącznik musi mieć możliwość wyłączenia gniazd oraz posiadać możliwość montażu kłódki uniemożliwiającej załączenie gniazd. Gniazda zasilić przewodem YDYżo 5x4mm<sup>2</sup>. W celu ułatwienia dostępu do zasilania elektrycznego biurek nauczycielskich i laptopów przewidziano w klasach lekcyjnych po 2 zestawy gniazd podłogowych. Dokładną lokalizację zestawów gniazd podłogowych należy uzgodnić z dyrekcją szkoły.

- zasilanie windy

Rozdzielne windy zasilić z tablicy R1 kablem YDY 5x6mm<sup>2</sup>. Rozdzielnie windy dostarcza producent .

- instalacja System przywoławczy dla osób niepełnosprawnych

Dobrano profesjonalny zestaw do toalet wraz sygnalizatorem świetlno - dźwiękowym oraz stacją podtrzymującą zasilanie w razie awarii. Zestaw przywoławczy bezprzewodowy dla osób niepełnosprawnych BSD-KAL-Z6 do łazienki, WC z zasilaniem podtrzymującym do pomieszczeń publicznych. Bezprzewodowy system przywoławczy BSD-Kal-Z6 jest rozbudowanym systemem do łazienek dla osób



niepełnosprawnych. Zestaw Z6 został dobrany z myślą o zastosowaniu go w łazienkach toaleta lub umywalka dla osób niepełnosprawnych dla obiektów publicznych. Proponowany system przywoławczy dla Osób Niepełnosprawnych Z6 wyposażony jest w zasilanie sieciowe oraz podtrzymujące akumulatorowe w razie awarii sieci elektrycznej i zaniku prądu 230V. Zestaw w komplecie posiada dwa przyciski przywoławcze: Pierwszy przycisk pociągowy, który montujemy przy sedesie. Drugi przycisk przy WC na uchwycie dla niepełnosprawnych lub na ścianie przy umywalce. Montaż przycisków: montaż przycisku pociągowego należy zaplanować tak, aby sznurek pociągowy znajdował się w łatwo dostępnym miejscu. Przyciski pociągowe mają również dodatkową, bardzo ważną funkcję, dzięki długości sznurkowi pociągowemu, można wezwać pomoc z bardzo niskiej pozycji blisko podłogi. Osoby które straciły równowagę i wywróciły się, mogą pociągnąć za sznurek z pozycji leżącej i wezwać obsługę lub pomoc. Przycisk przy WC montujemy na uchwycie łazienkowych np. uchylnym na specjalnie przygotowanym mocowaniu przycisku (uchwyt z blaszką montażową dla przycisku na zamówienie). Osoba która potrzebuje pomocy przyciska przycisk przy WC a znajdujący się nad drzwiami sygnalizator optyczno - akustyczny informuje o konieczności udzielenia pomocy. Alarm odwołuje się automatycznie w odstępie czasowym wcześniej zaprogramowanym. Alarm może również odwołać przyciskiem odwoławczym który znajduje się w zestawie, Obsługa obiektu, pielęgniarka lub osoba znajdująca się w pobliżu, która udzieli pomocy osobie wzywającej. Przycisk odwoławczy można zainstalować przy drzwiach wejściowym na zewnątrz pomieszczenia. W skład zestawu wchodzi:

- Przycisk pociągany "BSD-KAL-CA" - 1 sztuka
- Przycisk pociągany "BSD-KAL-CT" - 1 sztuka
- Przycisk odwoławczy "BSD-KAL-CC" - 1 sztuka
- Sygnalizator akustyczno-optyczny "BSD-KAL-L2" - 1 sztuka
- Stacja zasilająco ładująca " BSD-KAL-ST-LAD " - 1 sztuka
- Akumulator do stacji "BSD-KAL-AKU-12V " - 1 sztuka

- instalacja uziemiająca

Należy wykonać uziom wyrównawczy główny – ułożyć bednarkę stalową ocynkowaną 30x4. Uziom ten należy wyprowadzić na zewnątrz budynku i uziemić uziomem szpilkowym. Ponadto należy wykonać połączenia wyrównawcze w

łazienkach i pomieszczeniach użytkowych oraz kotłowniach – połączenia wykonać przewodem LGY  $\phi$  6.

- instalacja odgromowa

Instalację odgromową wykonać wg załączonego rysunku. Zwody pionowe wykonać z DFe $\Phi$ 8 ocynkowanym. Na dachu istniejącego budynku ułożyć przewody DFefi8 na wspornikach mocowanych do poszycia dachu. Na dachach pokrytych blachą jako instalację odgromową wykorzystać pokrycie blaszane dachu o ile grubość blachy jest większa od 0,5 mm i zapewniona jest trwała ciągłość połączeń pomiędzy poszczególnymi częściami pokrycia dachowego. W przypadku niespełnienia warunku dotyczącego grubości blachy na dachu należy ułożyć przewody DFefi8 na wspornikach mocowanych do blachy. Należy połączyć w sposób trwały z otokiem słupy metalowe magazynu. Przewody odprowadzające z bednarki stalowej ocynkowanej 30x4, otok układać przy ławie fundamentowej. Złącza kontrolne instalować na wysokości min 0,5m od terenu, Od złącza kontrolnego do ziemi przewód układać w osłonie. Przewody pionowe układać w rurce ochronnej niepalnej fi 20 pod tynk. Złącza kontrolne instalować we wnękach 15 cm x 15 cm zamykanych drzwiczkami. Od otoku do złączy kontrolnych umieszczonych na fasadzie budynku należy ułożyć bednarkę kwasoodporną o przekroju 30x4

- ochrona od porażień

Układ pracy zasilania TN-S, linia zasilająca winna być wykonana z przewodem PE, wszystkie części przewodzące dostępne winny być przyłączone do przewodu ochronnego PE.

W instalacjach wewnętrznych budynku jako dodatkowy system ochrony od porażień prądem elektrycznym należy zastosować wyłącznik różnicowo – prądowy o czułości do 30 mA o działaniu bezpośrednim, zainstalowany przed bezpiecznikami instalacyjnymi lub na poszczególnych obwodach.

Układ pracy instalacji TN-C-S . W budynku należy wykonać połączenia wyrównawcze, które powinny łączyć następujące części przewodzące:

- przewód ochrony obwodu rozdzielczego,
- główną szynę uziemiającą /PEN/,
- rury i inne urządzenia zasilające wewnętrzne obiektów budowlanych /wody, gazu/,



- metalowe elementy konstrukcyjne i urządzenia centralnego ogrzewania.

Jeżeli elementy przewodzące są doprowadzane z zewnątrz powinny być one połączone połączeniami wyrównawczymi, możliwie jak najbliżej wejścia do budynku. Ochronę dodatkową od porażenia prądem elektrycznym oraz połączenia wyrównawcze główne należy wykonać zgodnie z normą PN-92/E-05009/41.

### Uwagi końcowe

- 1) Po zakończeniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą, wykonać niezbędne badania i pomiary oraz sporządzić odpowiednie protokoły.
- 2) Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i PBUE.
- 3) Wszystkie zabudowane urządzenia winny posiadać odpowiednie atesty lub certyfikaty.

mgr inż. Tomasz Szalański  
UPRAWNIENIA WYKONAWCZE  
do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi  
w specjalności: instalacje elektryczne, instalacje i urządzenia  
elektryczne, instalacje i urządzenia elektryczne  
Nr. ewid: MAZ.0279.PW.BE.15

**Obliczenia**

Zestawienie mocy

Rozdzielnica R1

lp	Odbiór	Moc zainstalowana Pi	Współ. jednoczesności k	Moc obliczeniowa Pobl=Pi*k
-	-	kW	-	kW
1	Oświetlenie wew. i zew. budynku	5	0,8	4,00
2	Gniazda ogólnego zastosowania 230v, 400V, winda rozdzielna R2 i R3	39,1	0,6	23,46
Razem				<b>27,46</b>

Moc zapotrzebowana

$$P_{obl} = 27,46 \text{ kW}$$

Prąd obliczeniowy

$$I_B = \frac{27,46 \times 1000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,85} = 46,7 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie w R1 60A

Dobrano WLZ wykonany kablem YKY 5x25

**5. Sprawdzenie wybranego obwodu 1-faz (gniazda ogólnego zastosowania)**

Obwód wykonany przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>, l=29m, P<sub>i</sub>=2kW

,-Prąd szczytowy (obliczeniowy)

$$I_B = \frac{P_{obl}}{U_{nl} \cdot \cos \phi} = \frac{1000}{196} = 5,1 \text{ A}$$

,-dobór przewodu ze względu na obciążalność prądową

Dobrano przewód typu YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>

$$J_d = 18,5 \text{ A}$$

$$18,5 \geq 5,1 \quad \text{warunek spełniony}$$

,-dobór zabezpieczenia przeciążeniowego przewodu  
warunek

Dobrano wyłącznik nadprądowy typu S301-B16 k2=

$$1,45$$

$$5,1 \leq 16 \leq 18,5$$

$$1,45 \cdot 16 \leq 1,45 \cdot 18,5$$

$$23,2 \leq 26,8 \quad \text{warunek spełniony}$$

Rozdzielnica R2

lp	Odbiór	Moc zainstalowana Pi	Współ. jednoczesności k	Moc obliczeniowa Pobl=Pi*k
-	-	kW	-	kW
1	Oświetlenie wew. i zew. budynku	1,5	0,8	1,20
2	Gniazda ogólnego zastosowania 230v,	12	0,6	7,2
Razem				<b>8,40</b>

Moc zapotrzebowana

$$P_{obl} = 8,40 \text{ kW}$$

Prąd obliczeniowy

$$I_B = \frac{8,40 \times 1000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,85} = 14,3 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie w R1 20A

Dobrano WLZ wykonany kablem YDY 5x6

**5. Sprawdzenie wybranego obwodu 1-faz (gniazda ogólnego zastosowania)**

Obwód wykonany przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>, l=29m, P<sub>i</sub>=2kW

Prąd szczytowy (obliczeniowy)

$$I_B = \frac{P_{obl}}{U_{nif} \cdot \cos\phi} = \frac{1000}{196} = 5,1$$

dobór przewodu ze względu na obciążalność prądową

Dobrano przewód typu YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>  
Jd= 18,5 A

$$18,5 \geq 5,1 \quad \text{warunek spełniony}$$

dobór zabezpieczenia przeciążeniowego przewodu  
warunek

Dobrano wyłącznik nadprądowy typu S301-B16 k2=

1,45

$$5,1 \leq 16 \leq 18,5$$

$$1,45 \cdot 16 \leq 1,45 \cdot 18,5$$

$$23,2 \leq 26,8 \quad \text{warunek spełniony}$$

Rozdzielnica R2

Ip	Odbiór	Moc zainstalowana Pi	Współ. jednoczesności k	Moc obliczeniowa Pobl=Pi*k
-	-	kW	-	kW
1	Oświetlenie wew. i zew. budynku	1,5	0,8	1,20
2	Gniazda ogólnego zastosowania 230v,	12	0,6	7,2
Razem				8,40

Moc zapotrzebowana

$$P_{obl} = 8,40 \text{ kW}$$

Prąd obliczeniowy

$$I_B = \frac{8,40 \cdot 1000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,85} = 14,3 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie w R1 20A

Dobrano WLZ wykonany kablem YDY 5x6

**5. Sprawdzenie wybranego obwodu 1-faz (gniazda ogólnego zastosowania)**

Obwód wykonany przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>, l=29m, P<sub>i</sub>=2kW

Prąd szczytowy (obliczeniowy)

$$I_B = \frac{P_{obl}}{U_{nif} \cdot \cos\phi} = \frac{1000}{196} = 5,1$$

dobór przewodu ze względu na obciążalność prądową

Dobrano przewód typu YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>  
Jd= 18,5 A

$$18,5 \geq 5,1 \quad \text{warunek spełniony}$$

dobór zabezpieczenia przeciążeniowego przewodu  
warunek

Dobrano wyłącznik nadprądowy typu S301-B16 k2=

1,45

$$5,1 \leq 16 \leq 18,5$$

$$1,45 \cdot 16 \leq 1,45 \cdot 18,5$$

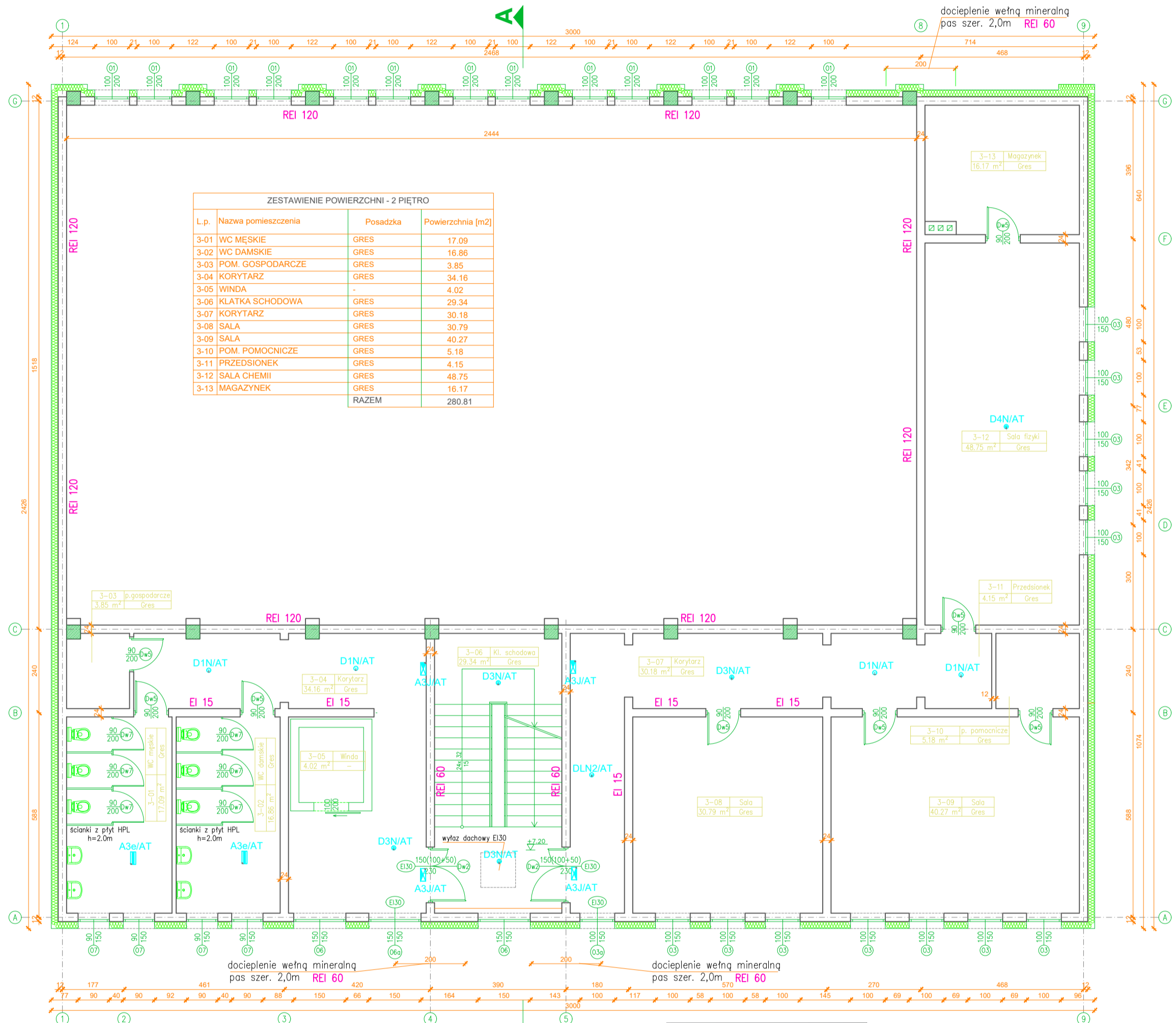
$$23,2 \leq 26,8 \quad \text{warunek spełniony}$$







# PIĘTRO 2 420x420 1:100



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - 2 PIĘTRO		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
3-01	WC MĘSKIE	17,09
3-02	WC DAMSKIE	16,86
3-03	POM. GOSPODARCZE	3,85
3-04	KORYTARZ	34,16
3-05	WINDA	4,02
3-06	KLATKA SCHODOWA	29,34
3-07	KORYTARZ	30,18
3-08	SALA	30,79
3-09	SALA	40,27
3-10	POM. POMOCNICZE	5,18
3-11	PRZEDSIÓNEK	4,15
3-12	SALA CHEMII	48,75
3-13	MAGAZYNEK	16,17
RAZEM		280,81

#### UWAGI

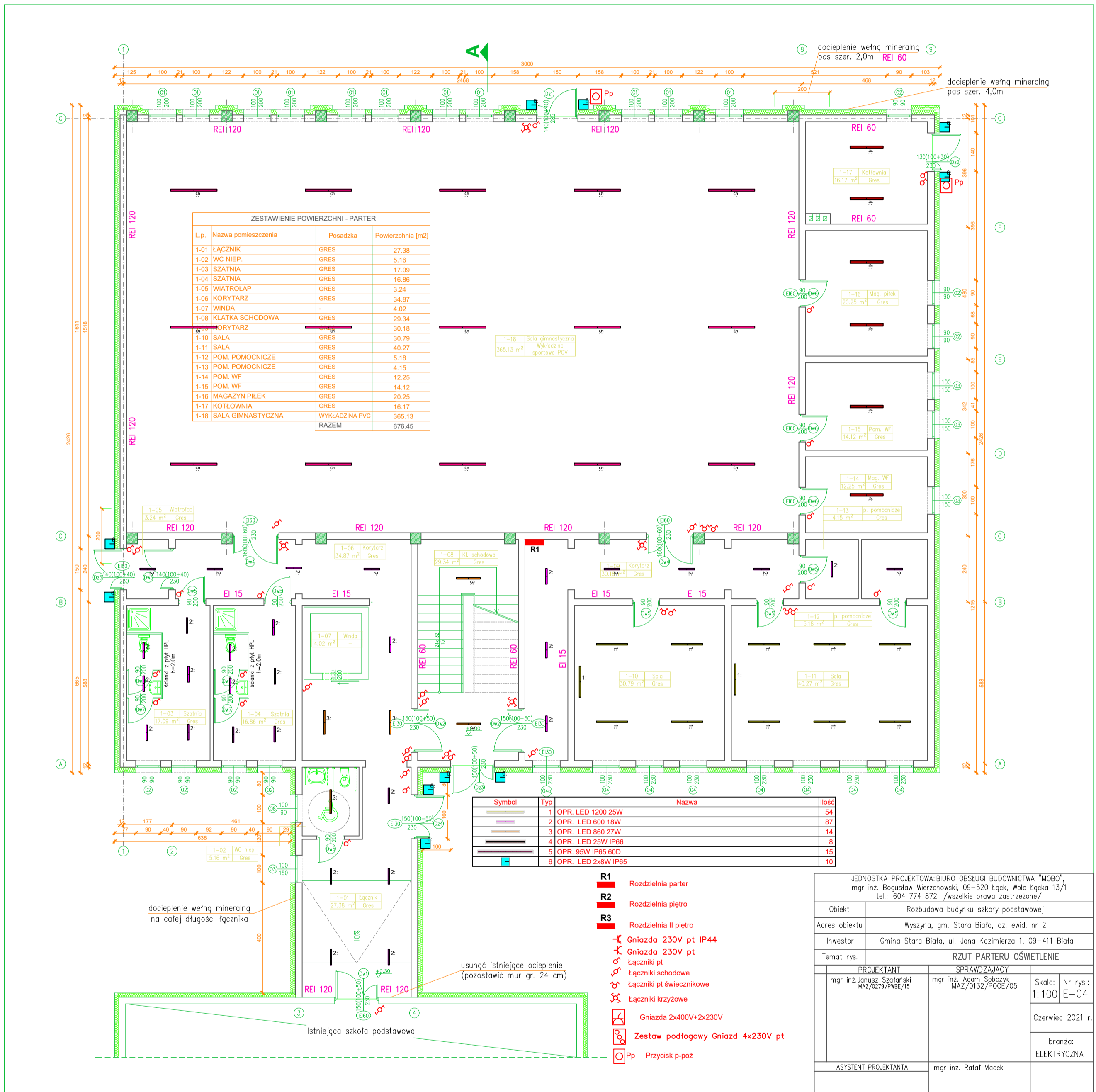
- Hydranty oraz punkty ppoż. nieuwzględnione w projekcie należy doświetlić oprawą 3 x 1W LED - D3N w pomieszczeniach biurowych, lub odpowiednio oprawą LED - A3 w pomieszczeniach technicznych, halach, magazynach.
- Należy zweryfikować typy opraw w pomieszczeniach, w stosunku do zastosowanego sufitu.
- Rozmieszczenie opraw oświetlenia kierunkowego w niniejszym projekcie podano jako orientacyjne. Dokładną lokalizację wraz z odpowiednimi piktogramami należy ustalić na podstawie operatu ppoż. dla całego obiektu.
- Zastosowanie urządzeń oświetlenia awaryjnego innych niż zaprojektowane w niniejszym projekcie wymaga przygotowania nowego projektu technicznego wraz z obliczeniami natężenia oświetlenia awaryjnego, ponownego uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i akceptacji głównego projektanta.
- Montaż opraw powinien odbywać się przy użyciu wyłącznie akcesoriów systemowych przewidzianych przez producenta.

LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH I EWAKUACYJNYCH AUTOTEST 1H	
	Opis oprawy awaryjnej A3e/AT
	Opis oprawy awaryjnej A3/AT
	Opis oprawy awaryjnej A3*/AT
	Opis oprawy awaryjnej A3-T/AT
	Opis oprawy awaryjnej D1N/AT
	Opis oprawy awaryjnej D3N/AT
	Opis oprawy awaryjnej D4N/AT
	Opis oprawy awaryjnej DLN2/AT
	Opis oprawy awaryjnej A3J/AT

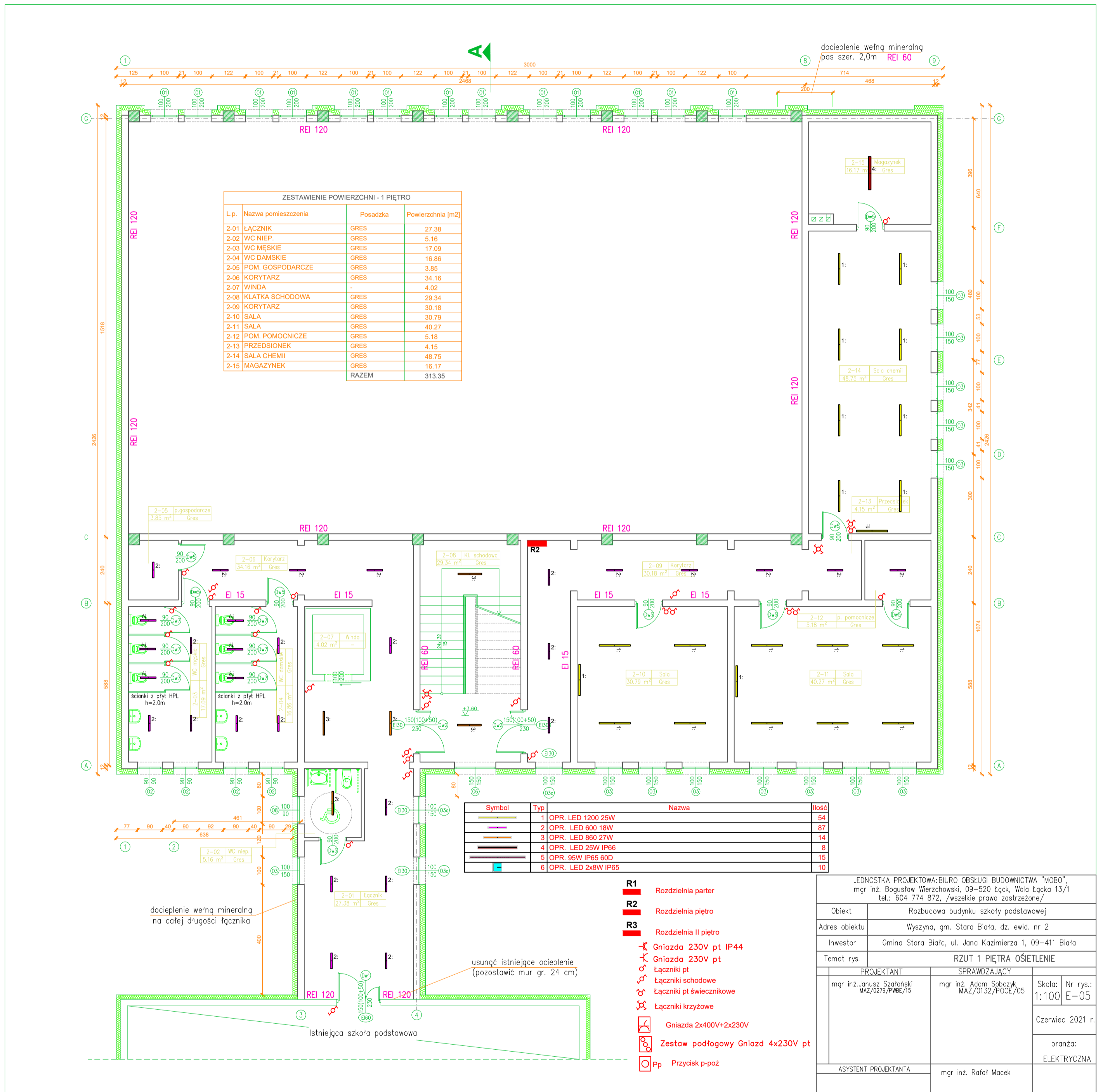
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA "MOBO", mgr inż. Bogusław Wierchowski, 09-520 Łęka, Wola Łęka 13/1 tel.: 604 774 872, /wszelkie prawa zastrzeżone/		
Objekt	Rozbudowa budynku szkoły podstawowej	
Adres obiektu	Wyszyna, gm. Stara Biała, dz. ewid. nr 2	
Investor	Gmina Stara Biała, ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała	
Temat rys.	RZUT 2 PIĘTRA OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE	
KONSTRUKCJA ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. Janusz Szatalski MAZ/0279/PWBE/15
	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Adam Sobczyk MAZ/0132/POOE/05
		Skala: 1:100 Nr rys.: E-03 Czerwiec 2021 r. branża: ELEKTRYCZNA
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Rafał Macek	



# PARTER 420x420 1:100

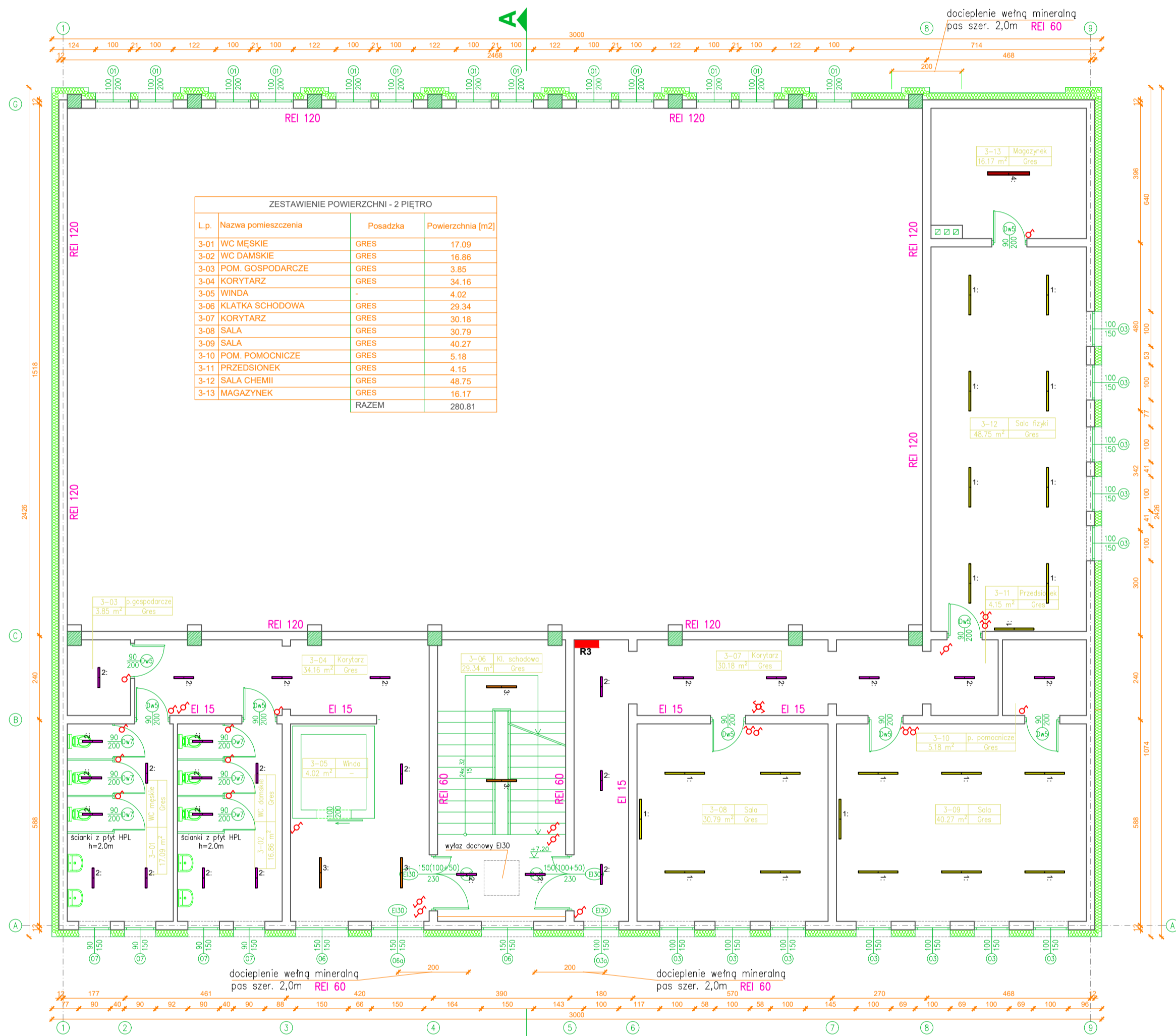


# PIĘTRO 1 420x420 1:100



JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA "MOBO", mgr inż. Bogusław Wierchowski, 09-520 Łąck, Wola Łącka 13/1 tel.: 604 774 872, /wszelkie prawa zastrzeżone/	
Objekt	Rozbudowa budynku szkoły podstawowej
Adres obiektu	Wyszyna, gm. Stara Biała, dz. ewid. nr 2
Inwestor	Gmina Stara Biała, ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała
Temat rys.	RZUT 1 PIĘTRA OŚWIETLENIE
PROJEKTANT	mgr inż. Janusz Szatański MAZ/0279/PWBE/15
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Adam Szczyk MAZ/0132/POOE/05
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Rafał Macek
Skala:	Nr rys.: 1:100 E-05
	Czerwiec 2021 r.
	branża: ELEKTRYCZNA

# PIĘTRO 2 420x420 1:100



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - 2 PIĘTRO			
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia [m2]
3-01	WC MĘSKIE	GRES	17.09
3-02	WC DAMSKIE	GRES	16.86
3-03	POM. GOSPODARCZE	GRES	3.85
3-04	KORYTARZ	GRES	34.16
3-05	WINDA	-	4.02
3-06	KLATKA SCHODOWA	GRES	29.34
3-07	KORYTARZ	GRES	30.18
3-08	SALA	GRES	30.79
3-09	SALA	GRES	40.27
3-10	POM. POMOCNICZE	GRES	5.18
3-11	PRZEDSIONEK	GRES	4.15
3-12	SALA CHEMII	GRES	48.75
3-13	MAGAZYNEK	GRES	16.17
RAZEM			280.81

Symbol	Typ	Nazwa	Ilość
1	OPR. LED 1200 25W		54
2	OPR. LED 600 18W		87
3	OPR. LED 860 27W		14
4	OPR. LED 25W IP66		8
5	OPR. 95W IP65 60D		15
6	OPR. LED 2x8W IP65		10

- R1** Rozdzielnia parter
- R2** Rozdzielnia piętro
- R3** Rozdzielnia II piętro
- ⚡ Gniazda 230V pt IP44
- ⚡ Gniazda 230V pt
- ⚡ Łączniki pt
- ⚡ Łączniki schodowe
- ⚡ Łączniki pt świecznikowe
- ⚡ Łączniki krzyżowe
- ⚡ Gniazda 2x400V+2x230V
- ⚡ Zestaw podłogowy Gniazda 4x230V pt
- Ⓞ Pp Przycisk p-poż

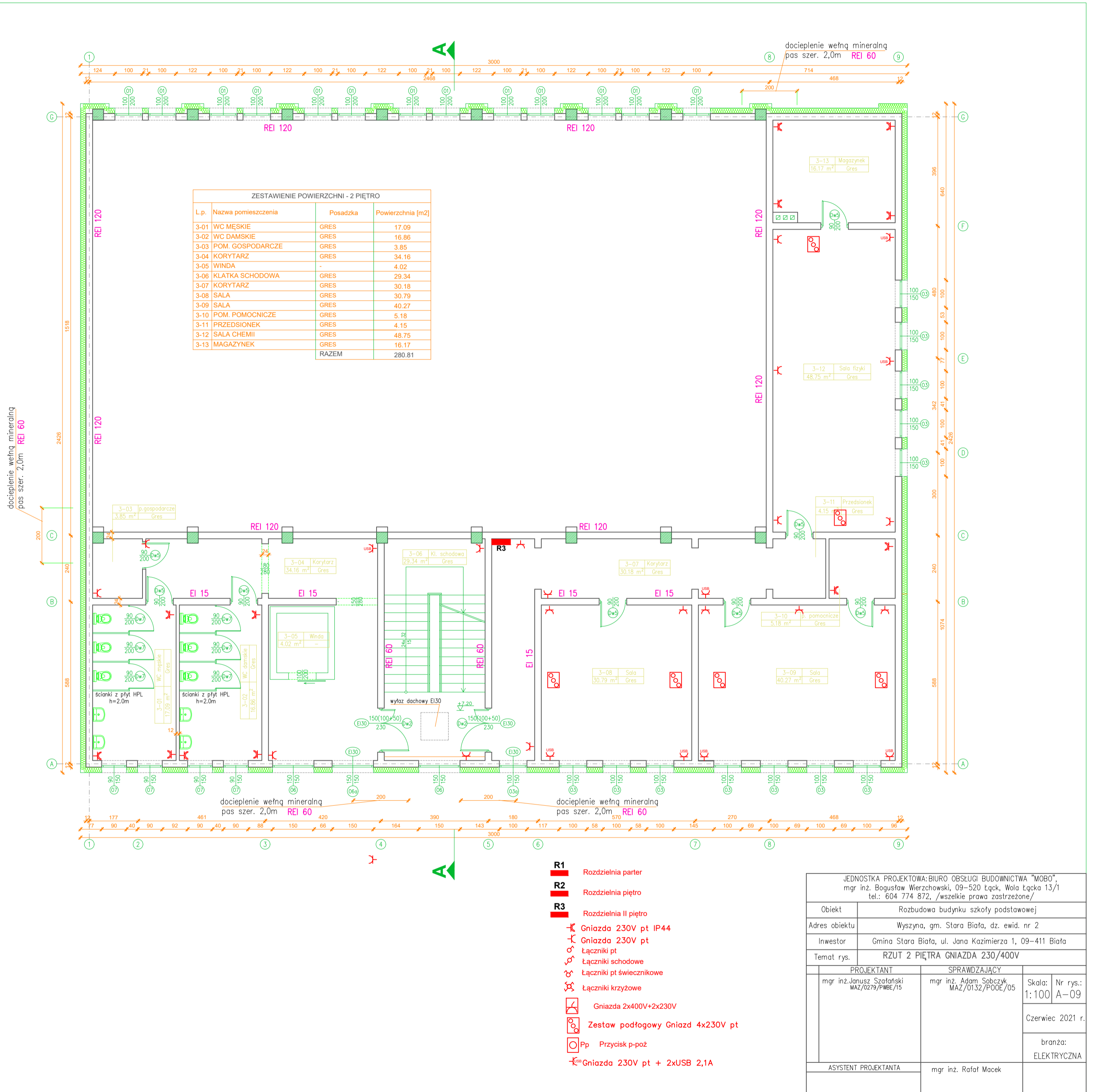
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA "MOBO", mgr inż. Bogusław Wierchowski, 09-520 Łąka, Wola Łącka 13/1 tel.: 604 774 872, /wszelkie prawa zastrzeżone/			
Obiekt	Rozbudowa budynku szkoły podstawowej		
Adres obiektu	Wyszyna, gm. Stara Biała, dz. ewid. nr 2		
Inwestor	Gmina Stara Biała, ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała		
Temat rys.	RZUT 2 PIĘTRA OŚWIETLENIE		
PROJEKTANT	mgr inż. Janusz Szafarski MAZ/0279/PWBE/15		SPRAWDZAJĄCY
	mgr inż. Adam Sobczyk MAZ/0132/P00E/05		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Rafał Macek		
Skala:	1:100	Nr rys.:	E-06
Czerwiec 2021 r.			
branża: ELEKTRYCZNA			







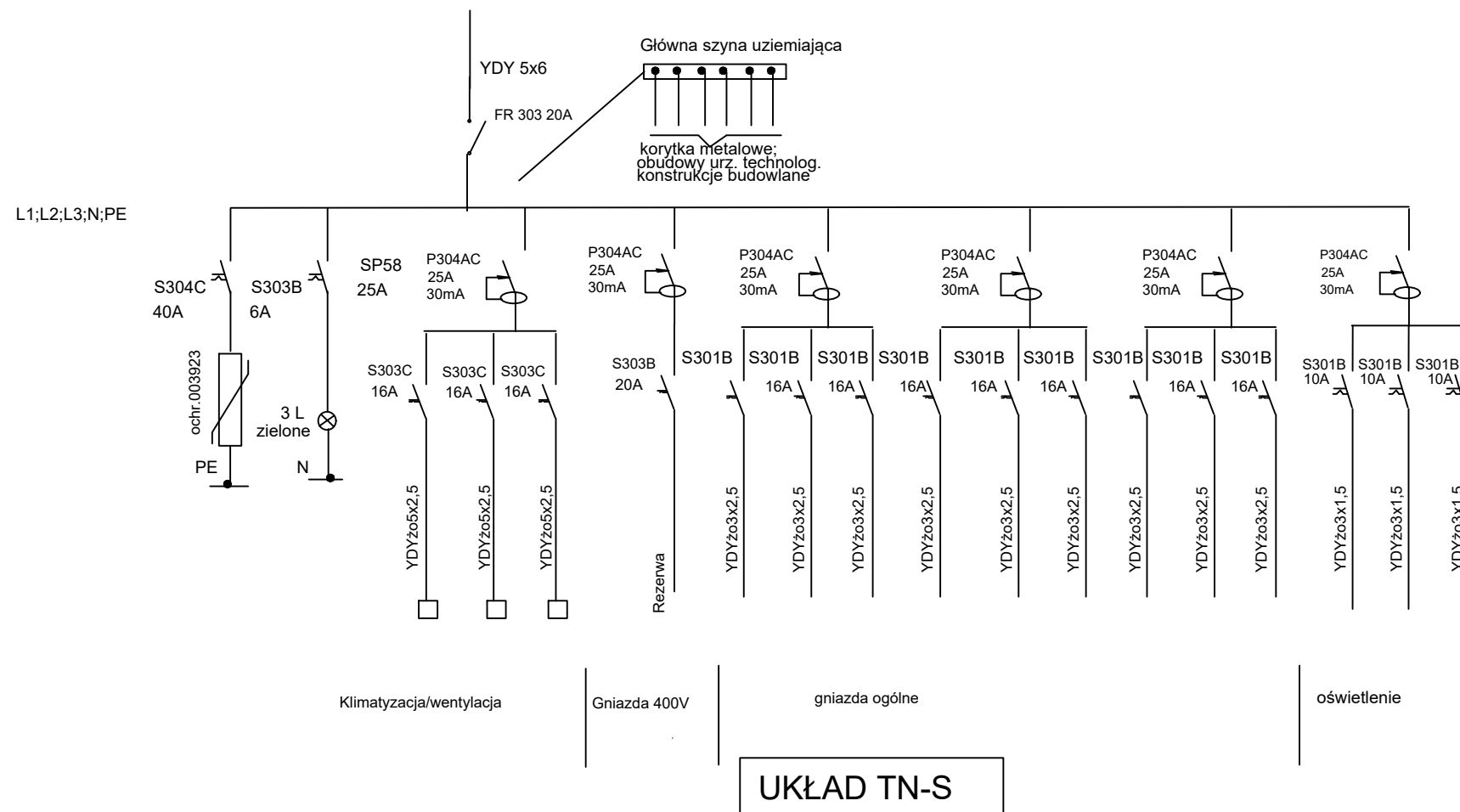
# PIĘTRO 2 420x420 1:100



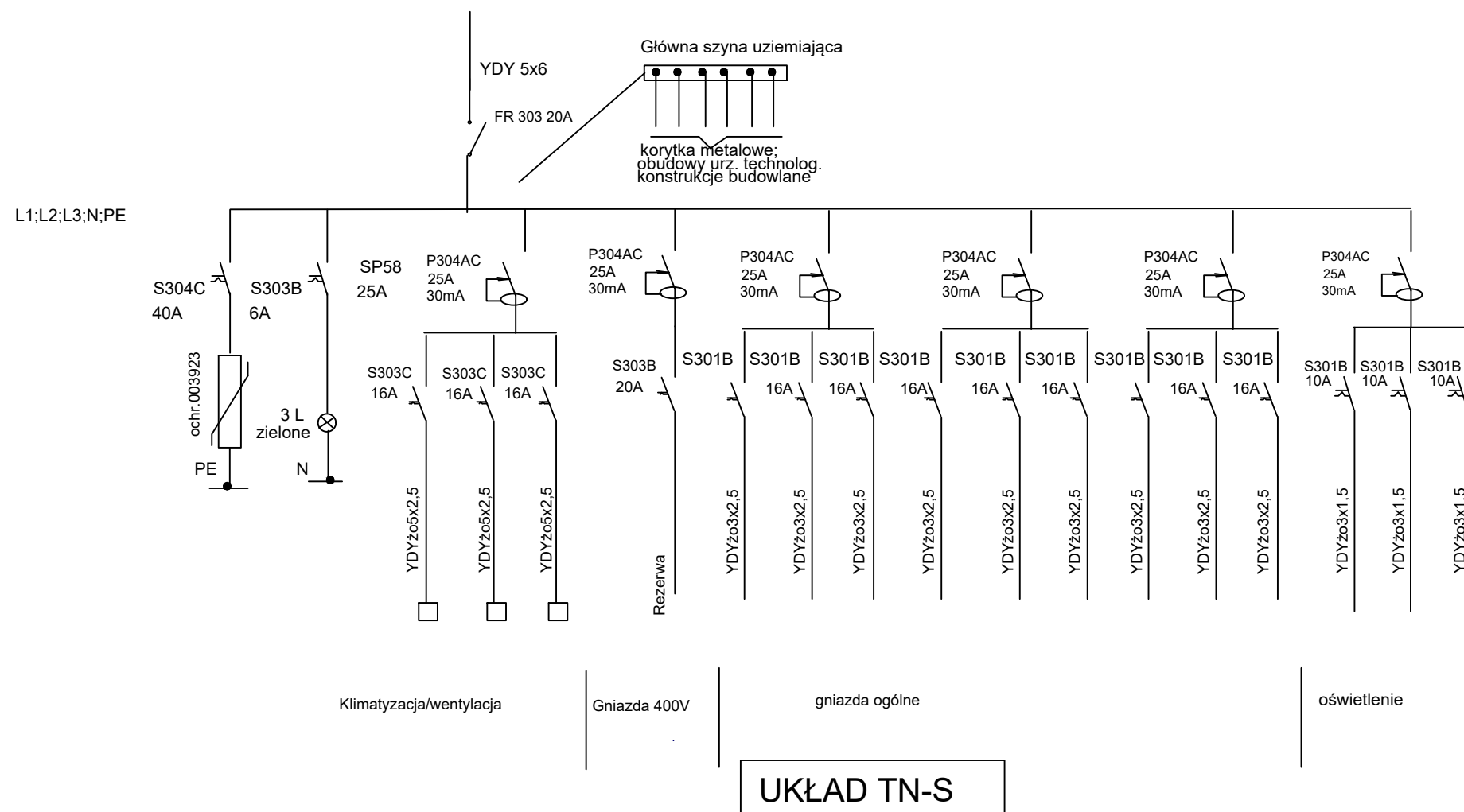
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA "MOBO", mgr inż. Bogusław Wierzbowski, 09-520 Łąck, Wola Łącka 13/1 tel.: 604 774 872, /wszelkie prawa zastrzeżone/			
Obiekt	Rozbudowa budynku szkoły podstawowej		
Adres obiektu	Wyszyna, gm. Stara Biała, dz. ewid. nr 2		
Inwestor	Gmina Stara Biała, ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała		
Temat rys.	RZUT 2 PIĘTRA GNIAZDA 230/400V		
PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY		Skala: Nr rys.: 1:100 A-09
mgr inż. Janusz Szałański MAZ/0279/PWBE/15	mgr inż. Adam Sobczyk MAZ/0132/POOE/05		
ASYSTENT PROJEKTANTA		mgr inż. Rafał Macek	Czerwiec 2021 r.  branża: ELEKTRYCZNA





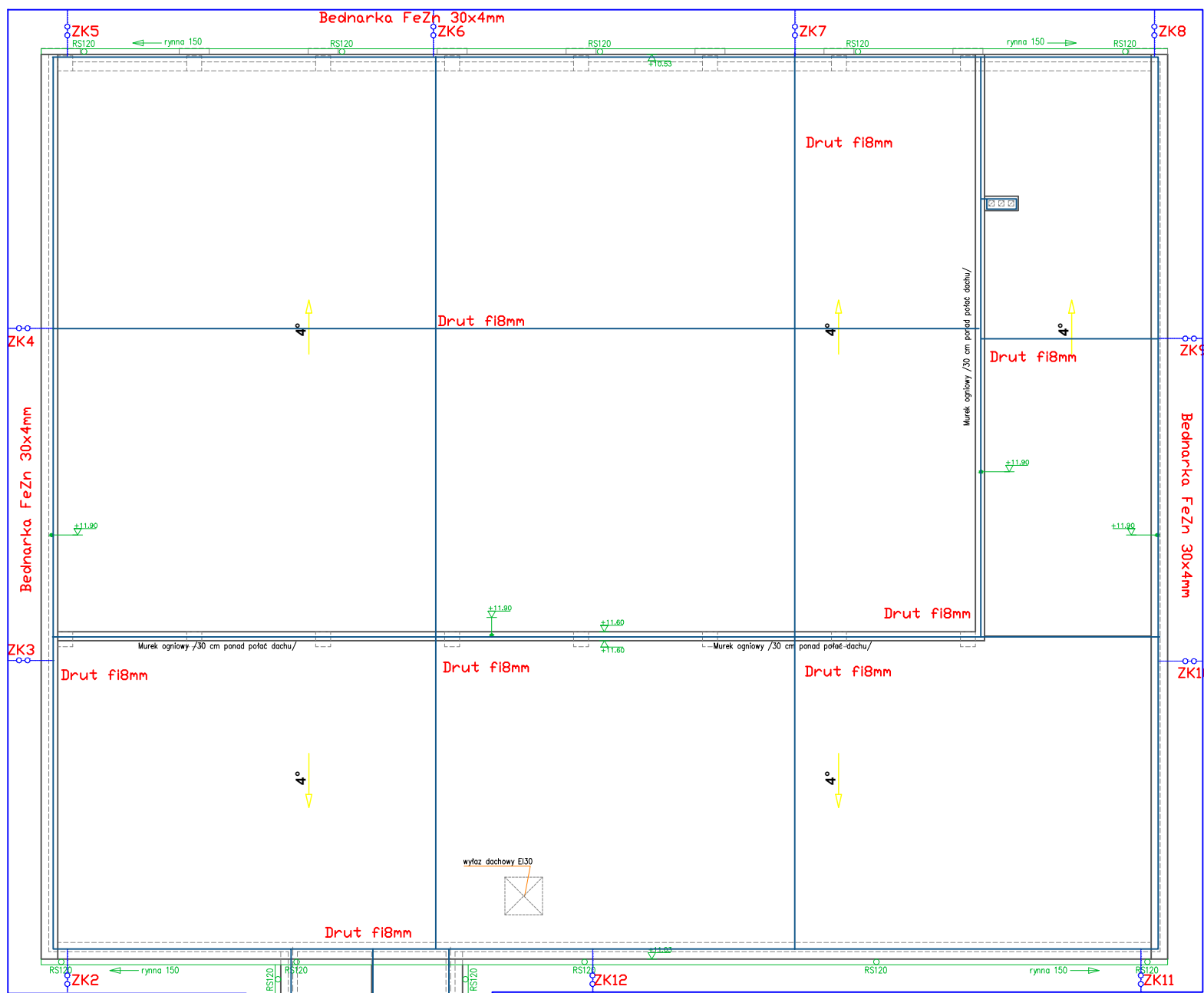


JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA "MOBO", mgr inż. Bogusław Wierzchowski, 09-520 Łąck, Wola Łącka 13/1 tel.: 604 774 872, /wszelkie prawa zastrzeżone/			
Obiekt	Rozbudowa budynku szkoły podstawowej		
Adres obiektu	Wyszyna, gm. Stara Biała, dz. ewid. nr 2		
Inwestor	Gmina Stara Biała, ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała		
Temat rys.	Rozdzielnia elektryczna R2		
KONSTRUKCJA ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY	
	mgr inż. Janusz Szałański MAZ/0279/PWBE/15	mgr inż. Adam Sobczyk MAZ/0132/POOE/05	Skala: 1:100 Nr rys.: A-11
			Czerwiec 2021 r.
			branża: ELEKTRYCZNA
	ASYSYNT PROJEKTANTA	mgr inż. Rafał Macek	



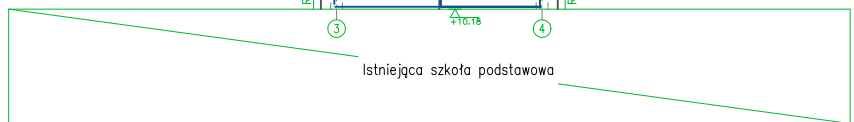
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA "MOBO", mgr inż. Bogusław Wierchowski, 09-520 Łąck, Wola Łącka 13/1 tel.: 604 774 872, /wszelkie prawa zastrzeżone/			
Obiekt	Rozbudowa budynku szkoły podstawowej		
Adres obiektu	Wyszyna, gm. Stara Biała, dz. ewid. nr 2		
Inwestor	Gmina Stara Biała, ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała		
Temat rys.	Rozdzielnia elektryczna R3		
KONSTRUKCJA ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY	
	mgr inż. Janusz Szafański MAZ/0279/PWBE/15	mgr inż. Adam Sobczyk MAZ/0132/POOE/05	
	Skala: 1:100	Nr rys.: A-12	
	Czerwiec 2021 r.		
ASYSTENT PROJEKTANTA		branża: ELEKTRYCZNA	
		mgr inż. Rafał Macek	





- Uwagi:**
1. Złącza kontrolne ZK instalować na wysokości 0,8m nad terenem.
  2. Złącza kontrolne instalować w skrzynkach probierczych.
  3. Wszystkie elementy wystające na dachu (kominy, wentylatory, elementy obróbki blacharskiej) połączyć drutem DFeZn  $\phi$  8 z instalacją odgromową. Na kominach zamontować iglice 1,5m
  4. Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym  $\phi$  8.
  5. Otok wykonać bednarką FeZn 30x4 i połączyć z istniejącym otokiem.
  6. Rezystancja uziemienia powinna być mniejsza od 10 $\Omega$ .

Połączyć z istniejącym otokiem



JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA "MOBO", mgr inż. Bogusław Wierzechowski, 09-520 Łęka, Wola Łęcka 13/1 tel.: 604 774 872, /wszelkie prawa zastrzeżone/			
Obiekt	Rozbudowa budynku szkoły podstawowej		
Adres obiektu	Wyszyna, gm. Stara Biała, dz. ewid. nr 2		
Inwestor	Gmina Stara Biała, ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała		
Temat rys.	INSTALACJA ODGROMOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. Janusz Szatański MAZ/0279/PMBE/15	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Adam Sobczyk MAZ/0132/POOE/05
		Skala:	Nr rys.:
		1:100	A-13
		Czerwiec 2021 r.	
		branża: ELEKTRYCZNA	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Rafał Macek		