

---

**PROJEKT TECHNICZNY**

**NAZWA INWESTYCJI:** PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA  
BUDYNKU BIUROWEGO - GMINNY ZAKŁAD  
GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ  
W WĄGROWCU,  
UL. JANOWIECKA 98A, 62-100 WĄGROWIEC

**INWESTOR:** GMINA WĄGROWIEC, UL. CYSTERSKA 22,  
62-100 WĄGROWIEC - GMINNY ZAKŁAD  
GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ  
W WĄGROWCU, UL. JANOWIECKA 98A,  
62-100 WĄGROWIEC

**JEDNOSTA PROJEKTOWA:** ARCHI ART ŁUKASZ MAŁYSZ  
UL. LEŚNA 1A/16  
62-023 ROBAKOWO

**ADRES INWESTYCJI:** UL. JANOWIECKA 98A, 62-100 WĄGROWIEC  
OBRĘB: WĄGROWIEC., GM. WĄGROWIEC  
DZ. NR EW.: 2842/7

**KATEGORIA OBIEKTU:** XVI

**BRANŻA:** ELEKTRYCZNA

**TEMAT:** PROJEKT TECHNICZNY

**DATA PROJEKTU:** GRUDZIEŃ 2022 r.

**PROJEKTANT (br. sanitarna)** mgr inż. Grzegorz Czwordon  
upr. nr WKP/0220/PWOE/18  
uprawnienia w spec. instalacyjnej  
do projektowania bez ograniczeń

**SPRAWDZAJĄCY (br. sanitarna)** mgr inż. Tomasz Matczak  
upr. nr WKP/0495/PWOE/19  
uprawnienia w spec. instalacyjnej  
do projektowania bez ograniczeń

## PROJEKT TECHNICZNY

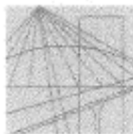
### DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE:

- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego – Grzegorz Czwordon.
- Zaświadczenie o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa – Grzegorz Czwordon.
- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego – Tomasz Matczak
- Zaświadczenie o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa – Tomasz Matczak.
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

1. DANE OGÓLNE.....	10
1.1. Dane inwestora .....	10
1.2. Nazwa i adres jednostki opracowującej projekt .....	10
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	10
3. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	10
4. STAN ISTNIEJĄCY .....	10
5. STAN PROJEKTOWANY .....	11
5.1. Rozdzielnica piwnicy RP .....	11
5.2. Rozdzielnica kotłowni RK.....	11
5.3. Instalacja oświetlenia .....	12
5.4. Instalacja gniazd wtyczkowych.....	12
5.5. Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych.....	13
5.6. Instalacja ochrony przeciwpożarowej.....	13
5.7. Instalacja ochrony przed przepięciami.....	13
6. OBLICZENIA .....	14
6.1. Prąd obliczeniowy. ....	14
6.2. Dobór zabezpieczenia. ....	14
6.3. Dobór przekroju kabla.....	14
6.4. Spadek napięcia na WLZ.....	14
6.5. Spadek napięcia – instalacja odbiorcza.....	15
7. UWAGI.....	16

### RYSUNKI

1. RZUT PRZYZIEMIA/PIWNICY - PRZEBUDOWA - INSTALACJA ELEKTRYCZNA	rys. nr E-1
2. RZUT PRZYZIEMIA/PIWNICY - PRZEBUDOWA - INSTALACJA OŚWIETLENIA	rys. nr E-2
3. SCHEMAT ROZDZIELNICY PIWNICY RP	rys. nr E-3
4. SCHEMAT ROZDZIELNICY KOTŁOWNI RK	rys. nr E-4



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-525/17/2018

Poznań, dnia 22 czerwca 2018 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan**  
**Grzegorz Jakub Czwordon**  
magister inżynier  
kierunek: Elektrotechnika  
urodzony dnia 09 kwietnia 1979r. Ostrów Wielkopolski  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0220/PWOE/18

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

### UZASADNIENIE

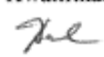
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.  
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.):  
§ 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.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

  
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Grzegorz Jakub Czwordon jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

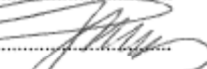
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust.5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania 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.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Jakub Czwordon  
63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Powstańców Warszawskich 10
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-X3D-QQ7-X15 \*

Pan Grzegorz Jakub Czwordon o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0230/15  
adres zamieszkania ul. Powstańców Warszawskich 10, 63-400 Ostrów Wielkopolski  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-18 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

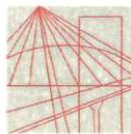
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.







WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-272/2019

Poznań, dnia 17 grudnia 2019 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: 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

**Pan**  
**Tomasz Jerzy Matczak**  
magister inżynier  
kierunek: Elektrotechnika  
urodzony dnia 12 października 1984 r. Kalisz  
otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0495/PWOE/19

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

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 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.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Jerzy Matczak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych


**bez ograniczeń.**

Zgodnie z art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania 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.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

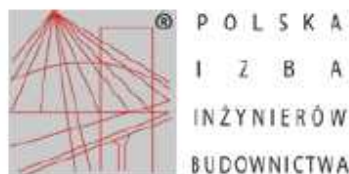
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Jerzy Matczak  
61-625 Poznań, ul. Hawelańska 11/60
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-NSD-F1Q-BBA \*

Pan Tomasz Jerzy Matczak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0132/20  
adres zamieszkania ul. Hawelańska 11/60, 61-625 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-08 roku przez:

Jerzy Stróński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. poz. 2351 z 2021 r. z późn. zmianami) oświadczam, że wykonany przeze mnie projekt powyższy – projekt techniczny branży elektrycznej dla „**PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU BIUROWEGO - GMINNY ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W WĄGROWCU**”, UL. JANOWIECKA 98A, 62-100 WĄGROWIEC, OBRĘB: WĄGROWIEC., GM. WĄGROWIEC, DZ. NR EW.: 2842/7, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:	<b>mgr inż. Grzegorz Czwordon</b> upr. nr WKP/0220/PWOE/18 uprawnienia w spec. instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY:	<b>mgr inż. Tomasz Matczak</b> upr. nr WKP/0495/PWOE/19 uprawnienia w spec. instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń	

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. Dane inwestora

GINA WĄGROWIEC, UL. CYSTERSKA 22, 62-100 WĄGROWIEC –  
GMINNY ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W WĄGROWCU,  
UL. JANOWIECKA 98A, 62-100 WĄGROWIEC

### 1.2. Nazwa i adres jednostki opracowującej projekt

ARCHI ART. ŁUKASZ MAŁYSZ  
UL. LEŚNA 1A/16, 62-023 ROBAKOWO

## 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt techniczny branży elektrycznej dla „**PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU BIUROWEGO - GMINNY ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W WĄGROWCU**”, UL. JANOWIECKA 98A, 62-100 WĄGROWIEC, OBRĘB: WĄGROWIEC., GM. WĄGROWIEC, DZ. NR EW.: 2842/7.

Zakres opracowania obejmuje:

- Demontaż części instalacji elektrycznych,
- Demontaż części instalacji teletechnicznych,
- Rozdzielnicę piwnicy,
- Rozdzielnicę kotłowni,
- Instalację oświetlenia,
- Instalację gniazd wtyczkowych,
- Instalację uziemiającą i połączeń wyrównawczych,
- instalację ochrony przeciwprzepięciowej,

## 3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawa opracowania:

- podkłady architektoniczno – budowlane,
- obowiązujące przepisy i normy techniczno – budowlane,
- wytyczne projektowe firm,
- uzgodnienia z inwestorem.

## 4. STAN ISTNIEJĄCY

Przez części wspólne (korytarze) przebudowywanych pomieszczeń, na kondygnacji piwnic, przechodzą natynkowo, w listwach elektroinstalacyjnych i peszlach, instalacje elektryczne i teletechniczne. Wszystkie przewody niewymagające unieczynnienia i demontażu zabudować pod tynkiem lub w tynku. Instalacje wymagające unieczynnienia zdemontować. Instalacje, które nie wymagają unieczynnienia i demontażu uzgodnić z Inwestorem.

Przed przystąpieniem do robót należy zweryfikować przebieg istniejących instalacji.



*Rysunek 1 Korytarz piwnicy. Instalacje istniejące prowadzone w listwach elektroinstalacyjnych i peszlach*

## **5. STAN PROJEKTOWANY**

### **5.1. Rozdzielnica piwnicy RP**

Poziom piwnicy zasilany będzie z nowoprojektowanej rozdzielni piwnicy RP. Projektowana rozdzielnica RP zostanie zasilona z istniejącej rozdzielni głównej budynku, znajdującej się na parterze.

Rozdzielnicę RP wyposażać należy w: rozłącznik główny, wyłącznik różnicowoprądowy, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, styczniki, wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, zegar astronomiczny i przełącznik A-O-R. Zasilanie z rozdzielni wykonać przewodami zgodnie z CPR o klasie minimum B2ca-s1b, d1, a1.

### **5.2. Rozdzielnica kotłowni RK**

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się rozdzielnicę elektryczną RK, która będzie zasilala wszystkie odbiory znajdujące się w kotłowni. Projektowana rozdzielnica RK zostanie zasilona z nowoprojektowanej rozdzielni piwnicy RP.

Rozdzielnicę RK wyposażać należy w: rozłącznik główny, wyłącznik różnicowoprądowy, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym. Zasilanie z rozdzielni wykonać przewodami zgodnie z CPR o klasie minimum B2ca-s1b, d1, a1.

### 5.3. Instalacja oświetlenia

#### Oświetlenie podstawowe

Instalację oświetlenia podstawowego wykonać przewodem zgodnie z CPR o klasie minimum B2ca-s1b, d1, a1 3x1,5 mm<sup>2</sup>. Przewody układać w przestrzeni międzysufitowej natynkowo, za pomocą uchwytów do przewodów lub w rurkach instalacyjnych. W przypadku ścian z płyt gipsowych instalację wykonać mocując przewody w peszlach, za pomocą uchwytów samozaciskowych. Oświetlenie komunikacji ogólnodostępnej i wiatrołapu wykonać poprzez sterowanie czujnikami ruchu. Sterowanie oświetleniem wejść głównych do budynku. Całość oświetlenia wykonać za pomocą opraw ze źródłem LED. Przewody układać w przepisowych odległościach od pozostałych instalacji budynku.

#### Oświetlenie awaryjne

W części wspólnej komunikacji, pom. laboratoryjnych, zaprojektowano oprawy oświetlenia awaryjnego. Jako oświetlenie awaryjne pracować będą oprawy dedykowane, zaopatrzone we własne akumulatory. Założony czas pracy opraw po zaniku napięcia – 1 godzina. Oświetlenie to powinno zapewniać swobodne opuszczenie budynku przez użytkowników. Dodatkowo – projektuje się montaż opraw ewakuacyjnych z własnymi akumulatorami (do pracy tylko awaryjnej przez min. 1 godziny) i piktogramami informującymi o kierunkach ewakuacji rozmieszczonych na trasach komunikacyjnych. Na zewnątrz każdego wyjścia ewakuacyjnego z budynku projektuje się oprawę awaryjną wyposażoną we własny akumulator przeznaczony do pracy na zewnątrz. Wszystkie zamontowane oprawy do oświetlenia awaryjnego powinny posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP.

#### **Droga ewakuacyjna**

Zgodnie z zapisami normy PN-EN 1838:2013 natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej, powinno być nie mniejsze niż 1lx. Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50% podanej wartości tj. 0,5lx. Szersze drogi ewakuacyjne mogą być potraktowane jako kilka dróg o szerokości 2m lub mogą mieć oświetlenie jak w strefach otwartych (zapobiegające panice). Punkty pierwszej pomocy oraz urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe powinny być oświetlone tak aby pionowe natężenie oświetlenia przy nich wynosiło co najmniej 5 lx.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno zapewniać oświetlenie przez minimum 1 godz. Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego przewidziano również przed wejściami do budynku (od zewnętrznej strony).

#### **Strefa otwarta**

Natężenie oświetlenia strefy otwartej (zapobiegającej panice) nie powinno być mniejsze niż 0,5lx [5] na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5m.

Strefę otwartą przyjęto dla pomieszczeń kotłowni, toalet ogólnodostępnych, szatni, oraz holu.

### 5.4. Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalacja gniazd wtyczkowych 230VAC wykonać przewodem zgodnie z CPR o klasie minimum B2ca-s1b, d1, a1. Przewody układać pod tynkiem lub w przypadku kotłowni - rurkach instalacyjnych, w przepisowych odległościach od pozostałych instalacji budynku. W przypadku ścian z płyt gipsowych instalację wykonać mocując przewody w peszlach, za pomocą uchwytów samozaciskowych. Osprzęt w pomieszczeniach wilgotnych, pomieszczeniu technicznym projektowany jest jako bryzgoszczelny. W tych pomieszczeniach zastosować osprzęt gniazd wtyczkowych o stopniu ochrony co najmniej IPX4.

### 5.5. Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych

Jako uziemienie rozdzielnicy piwnicy, a także uziemienie ochronne urządzeń kotłowni, wykonać uziom pionowy. Rezystancja wypadkowa uziomu  $R \leq 10 \Omega$ .

Połączenia wyrównawcze główne:

-Przewody połączeń wyrównawczych głównych powinny mieć przekrój nie mniejszy niż połowa wymaganego przekroju przewodu ochronnego o największym przekroju w danej instalacji, lecz nie mniejszy niż  $6 \text{ mm}^2$  (z miedzi). Przekrój nie musi być jednak większy niż  $25 \text{ mm}^2$  (z miedzi)

Połączenia wyrównawcze miejscowe:

-Przekrój przewodu wyrównawczego od każdej części przewodzącej dostępnej do szyny wyrównawczej powinien być nie mniejszy niż przekrój przewodu ochronnego przyłączonego do zacisku ochronnego tej części przewodzącej dostępnej

-Przekrój przewodu wyrównawczego od każdej części przewodzącej obcej do szyny wyrównawczej powinien być nie mniejszy niż połowa największego z przekrojów przewodów ochronnych urządzeń objętych rozważanymi miejscowymi połączeniami wyrównawczymi.

Połączeniami wyrównawczymi głównymi objąć: przewód ochronny PE lub ochronno-neutralny PEN obwodu rozdzielczego (zasilającego), przewody uziemiające, metalowe rury oraz metalowe urządzenia wewnętrznych instalacji wody zimnej i gorącej, a także ścieków, centralnego ogrzewania, gazu i klimatyzacji.

**Połączeniami wyrównawczymi miejscowymi objąć: części przewodzące dostępne oraz części przewodzące obce, które mogą wprowadzić obcy potencjał do pomieszczenia. Rury plastikowe z metalowym płaszczem objąć połączeniami wyrównawczymi miejscowymi na elemencie przyłączeniowym armatury np. "stalowy wężyk przyłączeniowy do baterii".**

### 5.6. Instalacja ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.” jako ochronę przed porażeniem elektrycznym zastosowano środek: samoczynne wyłączenie zasilania.

Ochrona podstawowa (ochrona przed dotykiem bezpośrednim) zapewniona zostanie poprzez izolowanie części czynnych stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony co najmniej IP2X.

Ochrona przy uszkodzeniu (ochrona przy dotyku pośrednim) zapewniona zostanie poprzez, ochronne połączenia wyrównawcze oraz samoczynne wyłączenie zasilania.

Jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym poprzez zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych o znamionowym prądzie różnicowym 30mA gdyż zapewniają odpowiednio szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na dostępnych elementach przewodzących urządzeń elektrycznych.

Instalacje w budynku zaprojektowano w układzie TN-S. Przewód neutralny winien być koloru niebieskiego, a przewód ochronny w pasy zielono-żółte.

### 5.7. Instalacja ochrony przed przepięciami

Zgodnie z PN-IEC 60364-4-443 zaprojektowano ochronę przed przepięciami indukowanymi i łączeniowymi poprzez montaż ochronnika typu I+II w rozdzielnicy RP i RK.



## 6. OBLICZENIA

### 6.1. Prąd obliczeniowy.

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_N \cdot \cos\varphi}$$

$$I_B = \frac{14200}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 22,0A$$

### 6.2. Dobór zabezpieczenia.

$$I_N \geq I_B$$
$$35A \geq 22,0A$$

Dobrano zabezpieczenie: bezpiecznik D02 gG 35A

### 6.3. Dobór przekroju kabla.

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$

$$I_Z \geq \frac{k \cdot I_N}{1,45}$$

$$22,0 \leq 35 \leq I_Z$$

$$I_Z \geq \frac{1,6 \cdot 35}{1,45} = 38,6A$$

$$I_{dd} = k_p \cdot I_Z' \geq I_Z$$
$$I_{dd} = 1 \cdot 71 \geq I_Z$$

$I_Z' = 71A$  – Obciążalność prądowa kabla N2XH 5x10mm<sup>2</sup>, ułożenie typu C (tablica B.52.5 HD 60364-5-52:2011)

Dobrano kabel zasilający typu N2XH-J 5x10mm<sup>2</sup> i zabezpieczenie D02 35A w RG.

### 6.4. Spadek napięcia na WLZ.

Spadek napięcia od ZK do RG, l=20m

$$\Delta U_{\%WLZ1} = \frac{\sqrt{3} \cdot 100}{U_N} \cdot I_B \cdot (R_{LWLZ1} \cdot \cos\varphi + X_{LWLZ1} \cdot \sin\varphi) =$$
$$= \frac{\sqrt{3} \cdot 100}{400} \cdot 22,0 \cdot (0,0091 \cdot 0,93 + 0,0004 \cdot 0,37) = 0,0095\%$$
$$R_{LWLZ1} = \frac{l}{\gamma \cdot S} = \frac{5}{55 \cdot 10} = 0,0091\Omega$$

$$X_{LWLZ1} = 0,08 \cdot l = 0,08 \cdot 0,005 = 0,0004 \Omega$$

#### 6.5. Spadek napięcia – instalacja odbiorcza.

Spadek napięcia od rozdzielnicy TM do najdalszego odbioru

$$\Delta U_{\%2} = \frac{P \cdot l \cdot 200}{\gamma \cdot S \cdot U_N^2}$$

$$\Delta U_{\%2} = \frac{2000 \cdot 30 \cdot 200}{55 \cdot 2,5 \cdot 230^2} = 0,27\%$$

## 7. UWAGI

**W celu weryfikacji i stwierdzenia poprawności wykonania istniejącej instalacji konieczne jest przeprowadzenie dokładnej wizji lokalnej połączonej z niezbędnymi pracami przygotowawczymi przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac budowlanych.**

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa ITB 2007. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP. Przed przystąpieniem do wykonania robót wykonawca winien zapoznać się z dokumentacjami branżowymi i uzgodnić szczegóły wykonywania robót z kierownictwem robót branżowych.

Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających (oporności izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiarów uziemień, pomiarów napięć i obciążeń, pomiarów natężenia oświetlenia oraz badanie wyłączników różnicowych i tablic elektrycznych po ich wykonaniu). Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wyników w trakcie przeprowadzania remontu przez wykonawcę oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w czasie późniejszym niż data niniejszego opracowania. Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane przy realizacji instalacji objętych niniejszym opracowaniem winny posiadać niezbędne certyfikaty, dopuszczenia, atesty higieniczne i świadectwa. Dokładne wymiary instalacji należy przeprowadzić bezpośrednio na obiekcie.

Wszystkie przejścia instalacji pomiędzy poszczególnymi strefami pożarowymi (szczegóły podziału stref zawarte w wytycznych stref pożarowych branży architektoniczno-budowlanej) należy uszczelnić pianką o odpowiedniej odporności ogniowej.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa powyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach, pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

**KABLE I PRZEWODY POWINNY SPEŁNIAĆ WYMAGANIA ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM CPR.**

**PRZYJĘTO MINIMALNĄ KLASĘ DLA OKABLOWANIA WEWNĄTRZ BUDYNKU**

**DROGI EWAKUACJI B2ca-s1b,d1,a1**

**POZA DROGAMI EWAKUACJI Dca-s2, d1, a3**

Po wykonaniu prac montażowych należy:

- wykonać dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami,
- wykonać komplet pomiarów elektrycznych,
- dostarczyć dokumenty pomiarów, badań i inne wymagane protokoły powstałe w wyniku prac, oraz świadectwa kwalifikacyjne osób wykonujących prace i kalibracje, świadectwa wzorcowania przyrządów pomiarowych,
- dostarczyć Inwestorowi niezbędne certyfikaty, dopuszczenia, atesty higieniczne i świadectwa zabudowanych materiałów oraz inne dokumenty wymagane przez Inwestora lub wymagane przepisami.

**UWAGA!**

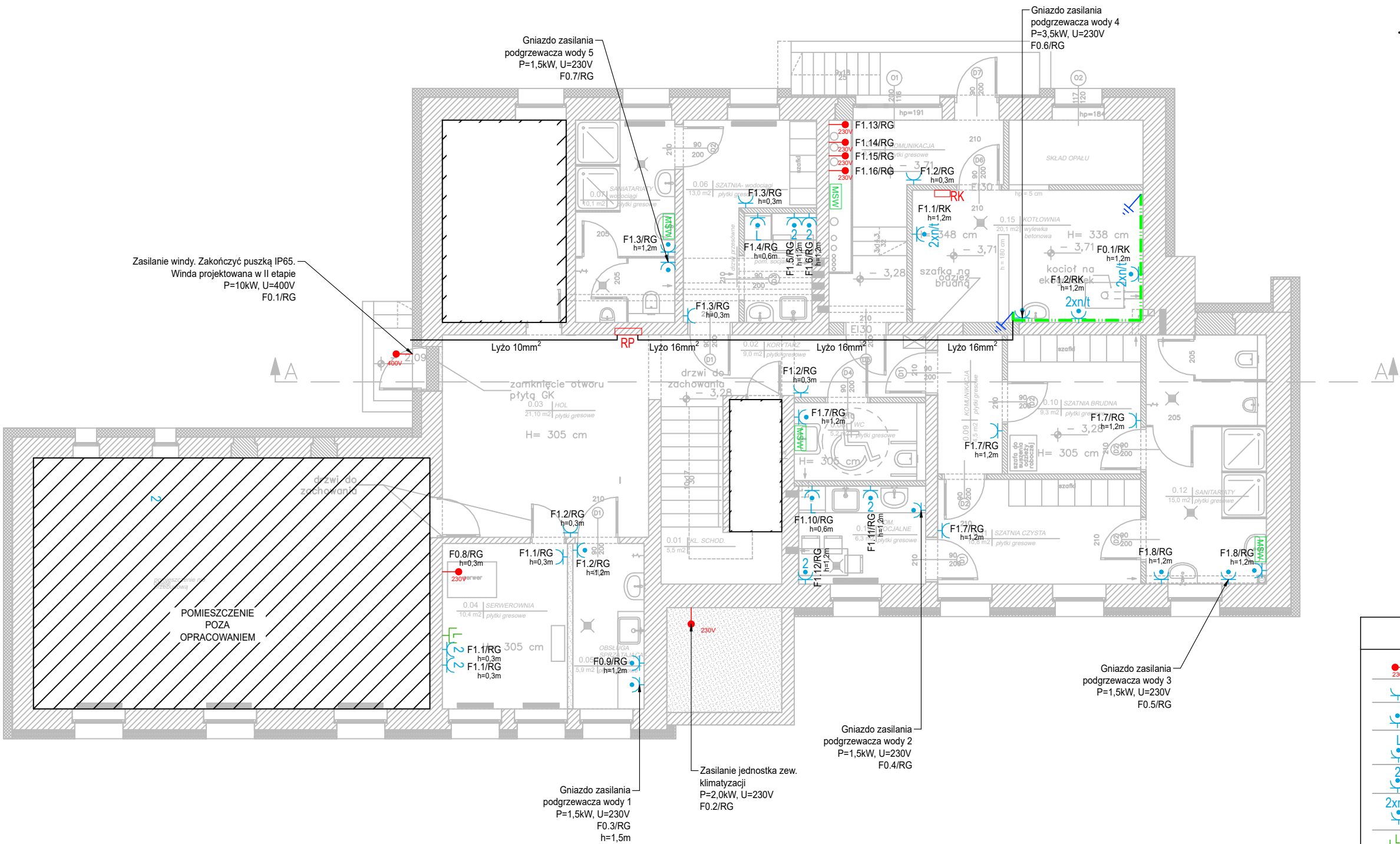
Zawarte w projekcie typy i producenci urządzeń służą jedynie określeniu standardów wykonania.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń innych producentów pod warunkiem zachowania wyznaczonych parametrów wizualno-jakościowych oraz technicznych. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić na etapie wykonawstwa z Inwestorem.

1. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
2. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.
3. W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą:
  - Prawo budowlane,
  - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
  - Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN),
  - Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
  - Przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

Projektant br. elektrycznej:

Sprawdzający br. elektrycznej:



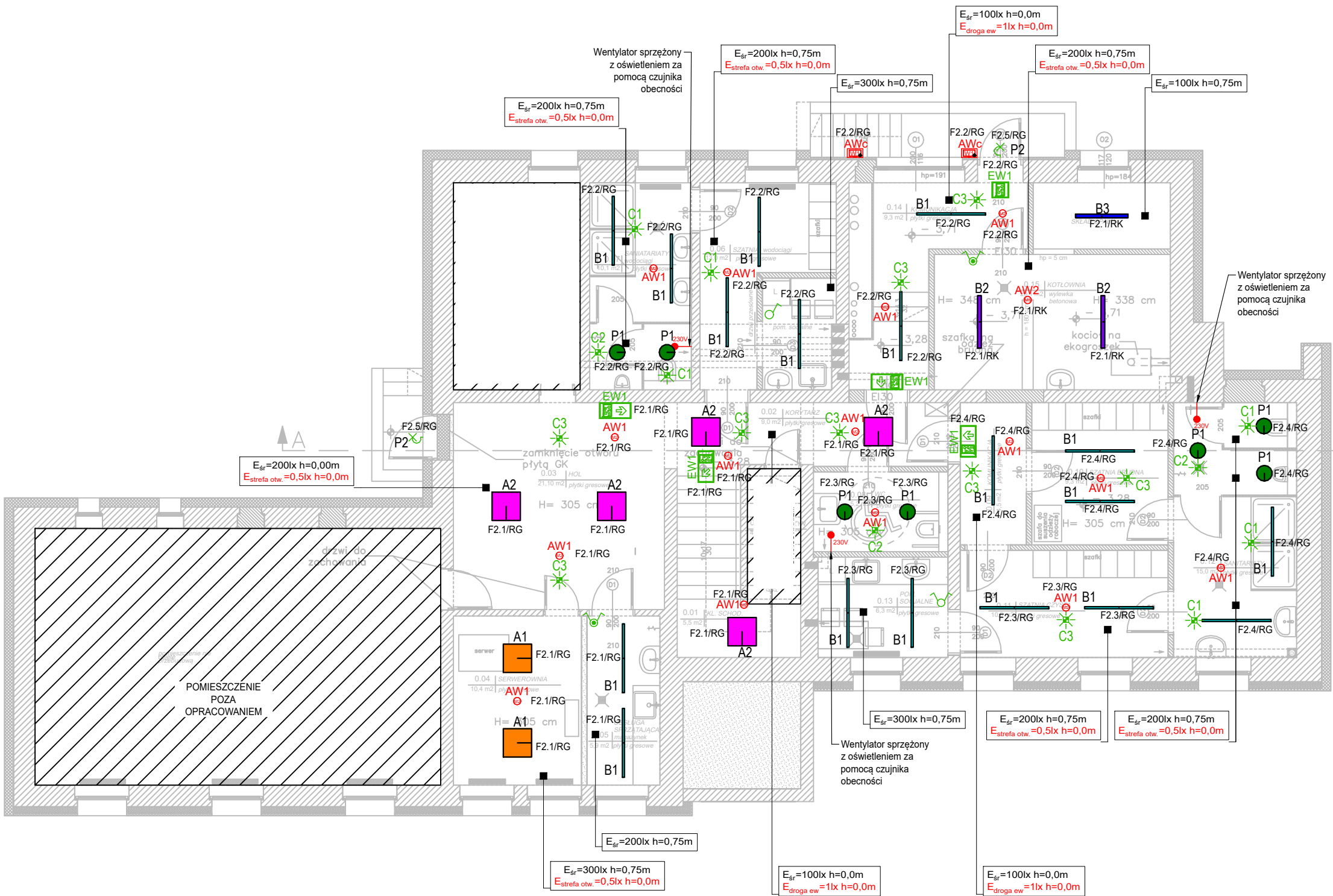
**UWAGA:**  
**WSZYSTKIE WYMIARY PODANE NA RYSUNKU**  
**NALEŻY BEZWZGLĘDNIE KAŻDORAZOWO**  
**PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC SPRAWDZIĆ**  
**NA MIEJSCU BUDOWY I W PRZYPADKU**  
**RÓŻNIC LUB ZMIAN WYNIKAJĄCYCH**  
**Z WYMOGÓW TECHNOLOGII DOSTAWCY**  
**SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI**

## LEGENDA

- Wypust elektryczny
- Gniazdo pojedyncze, IP20
- Gniazdo pojedyncze, IP44
- Gniazdo dla lodówki, IP44
- Gniazdo podwójne, IP44
- Gniazdo podwójne, IP44, n/t
- Gniazdo 2x RJ45
- Miejsca szyna wyrównawcza
- Uziom pionowy, pomiedziowany, R<10Ω

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ARCHI ART LUKASZ MALYSZ 62-035 BŁAŻEJEWKO, UL. BRZOZOWA 3, TEL. 513091234		
INWESTOR:	Gmina Wagrowiec, ul. Cysterska 22, 62-100 Wagrowiec - Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wagrowcu, ul. Janowiecka 98A, 62-100 Wagrowiec		
OBIEKT:	Termomodernizacja i przebudowa budynku Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wagrowcu		
ADRES:	Obręb: Wagrowiec, ul. Janowiecka 98A, 62-100 Wagrowiec, DZ. NR EWID.: 2842/7		
TREŚĆ RYSUNKU:	RZUT PRZYZIEMIA/PIWNICY - PRZEBUDOWA - INSTALACJA ELEKTRYCZNA		
BRANŻA:	Elektryczna		
IMIE I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Grzegorz Czwardon	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYS.  <b>1:100</b>
NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	upr. bud. nr WKP/0220/PWOE/18 w specjalności instalacyjnej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń 10.2022	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	
DATA SPORZĄDZENIA	10.2022		
IMIE I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Tomasz Matczak		
NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	upr. bud. nr WKP/0495/PWOE/19 w specjalności instalacyjnej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń 10.2022		
DATA SPRAWDZENIA	10.2022		NR RYSUNKU:  <b>E1</b>





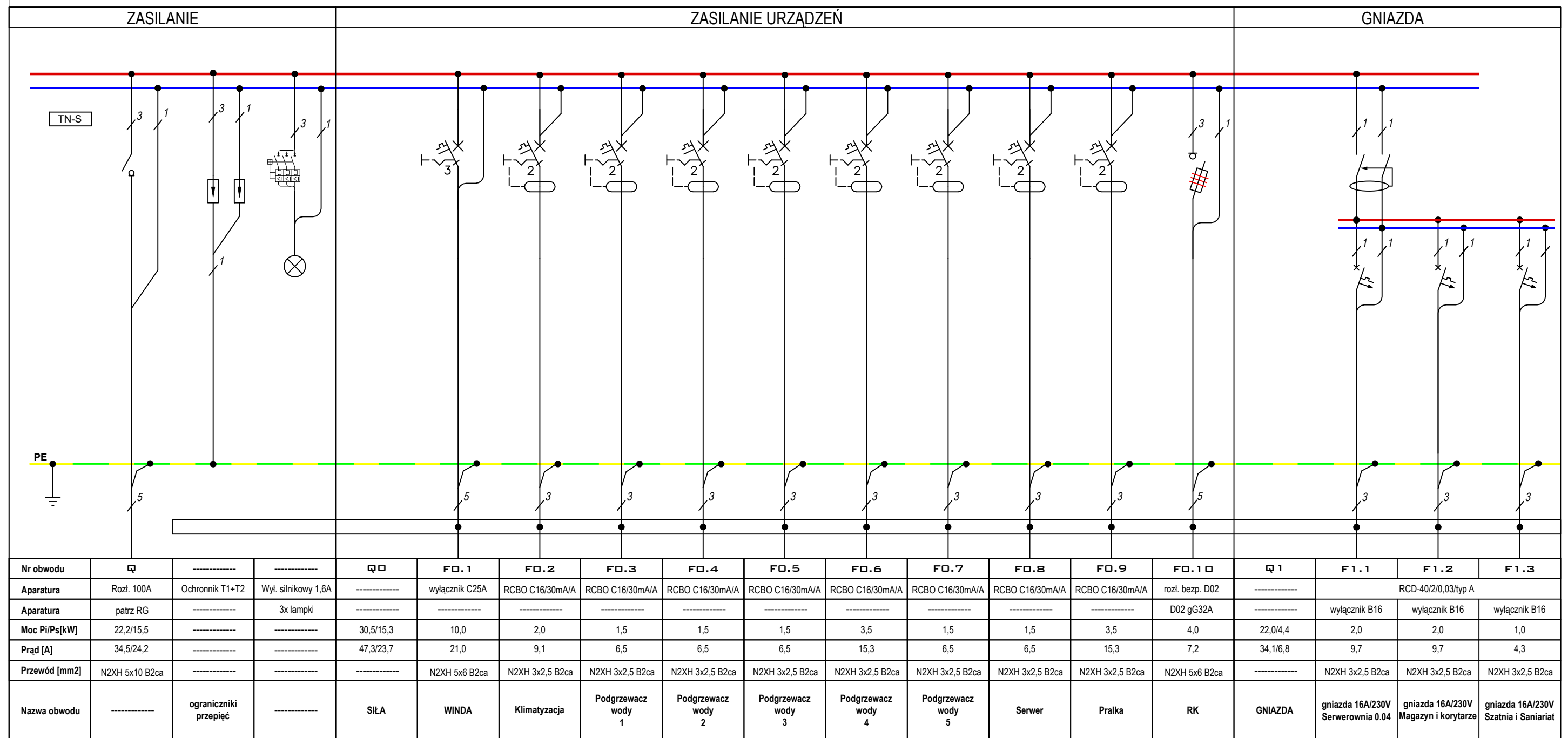
## LEGENDA

- A1 Oprawa oświetlenia podstawowego, strumień 4550lm, klosz PRM, 840, IP20
- A2 Oprawa oświetlenia podstawowego, strumień 5450lm, klosz PLX, 840, IP20
- B1 Oprawa oświetlenia podstawowego, liniowa, strumień 5000lm, 840, IP65
- B2 Oprawa oświetlenia podstawowego, przemysłowa, strumień 8700lm, 840, IP65
- B3 Oprawa oświetlenia podstawowego, przemysłowa, strumień 4350lm, 840, IP65
- P1 Oprawa oświetlenia podstawowego, plafoniera, strumień 3700lm, 840, IP65
- P2 Oprawa oświetlenia podstawowego, plafoniera, rozsył asymetryczny, strumień 3200lm, 840, IP65
- AW1 Oprawa awaryjna, oświetlenie antypaniczne, min. strumień 270 lm, moc źródła światła: 2W, czas podtrzymania: 1h, AT - test automatyczny, IP65, montaż: podtynkowy/natynkowy
- AW2 Oprawa awaryjna, oświetlenie antypaniczne, min. strumień 524 lm, moc źródła światła: 6W, czas podtrzymania: 1h, AT - test automatyczny, IP65, montaż: podtynkowy/natynkowy
- AWc Oprawa awaryjna do niskich temperatur, min. strumień 388 lm, moc oprawy: 6,8W, czas podtrzymania: 1h, AT - test automatyczny, IP65, montaż: natynkowy
- EW1 Oprawa awaryjna-kierunkowa, min. luminancja  $L=250\text{cd/m}^2$ , moc oprawy 3W, czas podtrzymania minimum 1h, AT - test automatyczny, IP20, montaż natynkowy
- Wypust oświetleniowy, kinkiet
- Wypust elektryczny
- Łącznik pojedynczy IP20
- Łącznik pojedynczy IP44
- Łącznik świecznikowy
- Łącznik świecznikowy IP44
- C1 Czujnik obecności, IP44
- C2 Czujnik obecności 2-kanalowy, IP44
- C3 Czujnik ruchu/obecności IP20

**UWAGA:**  
**WSZYSTKIE WYMIARY PODANE NA RYSUNKU**  
**NALEŻY BEZWZGLĘDNIE KAŻDORAZOWO**  
**PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC SPRAWDZIĆ**  
**NA MIEJSCU BUDOWY I W PRZYPADKU**  
**RÓŻNIC LUB ZMIAN WYNIKAJĄCYCH**  
**Z WYMOGÓW TECHNOLOGII DOSTAWCY**  
**SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ARCHI ART LUKASZ MALYSZ 62-035 BŁĄŻEJEWKO, UL. BRZOZOWA 3, TEL. 513091234		
INWESTOR:	Gmina Wagrowiec, ul. Cysterska 22, 62-100 Wagrowiec - Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wagrowcu, ul. Janowiecka 98A, 62-100 Wagrowiec		
OBIEKT:	Termomodernizacja i przebudowa budynku Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wagrowcu		
ADRES:	Obręb: Wagrowiec, ul. Janowiecka 98A, 62-100 Wagrowiec, DZ. NR EWID.: 2842/7		
TREŚĆ RYSUNKU:	RZUT PRZYZIEMIA/PIWNICY - PRZEBUDOWA - INSTALACJA OŚWIETLENIA		
BRANŻA:	Elektryczna		
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Grzegorz Czwardon	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYS.  <b>1:100</b>
NR UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	upr. bud. nr WKP/0220/PWOE/18 w specjalności instalacyjnej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	
DATA SPORZĄDZENIA	10.2022		NR RYSUNKU:  <b>E2</b>
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Tomasz Matczak		
NR UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	upr. bud. nr WKP/0495/PWOE/19 w specjalności instalacyjnej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
DATA SPRAWDZENIA	10.2022		

# ROZDZIELNICA "RP" część 1



Współczynnik  
jednoczesności  
 $k_j=0,7$

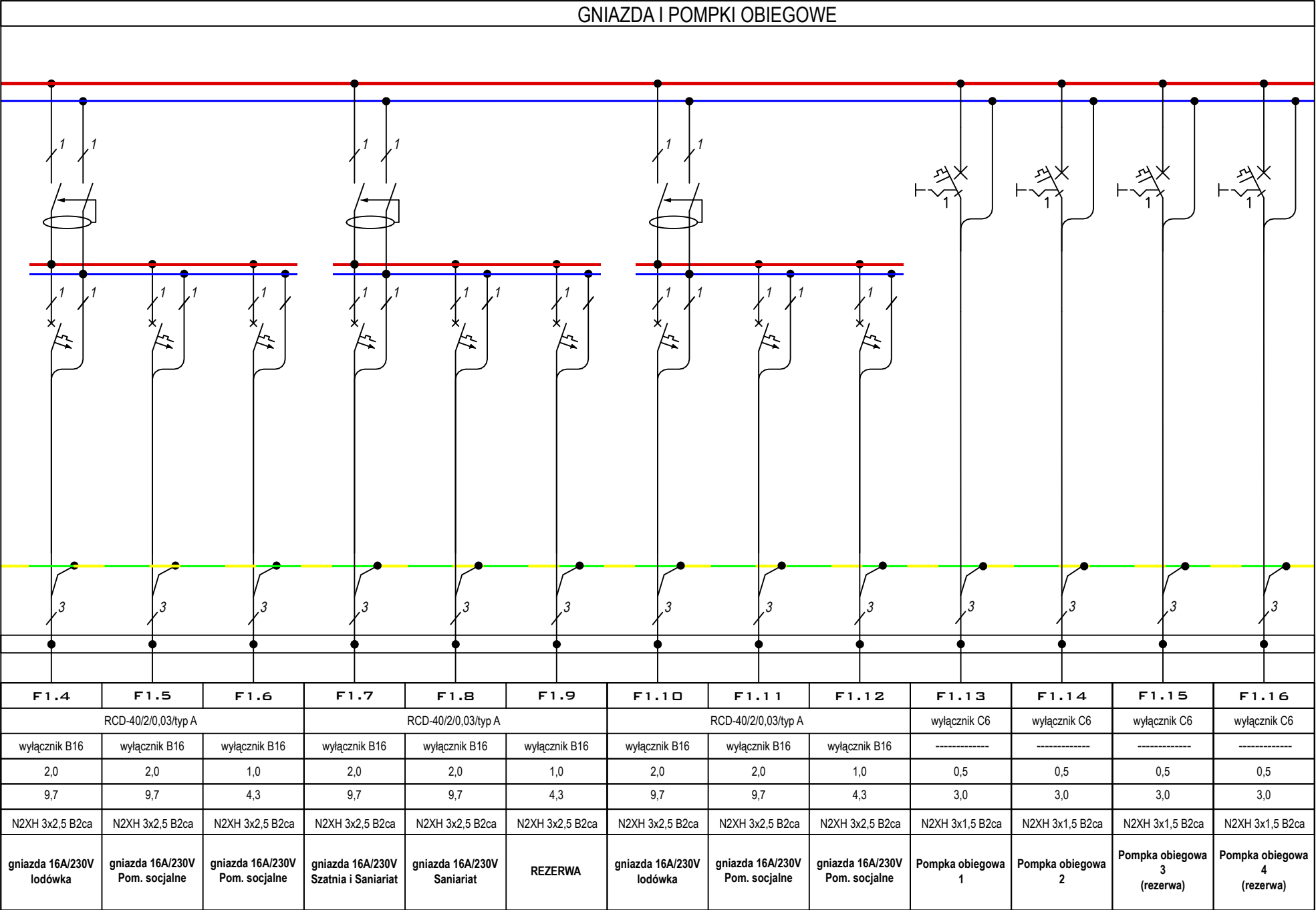
Współczynnik  
jednoczesności  
 $k_j=0,5$

Współczynnik  
jednoczesności  
 $k_j=0,2$

ZASILANIE Z ISTNIEJĄCEJ  
ROZDZIELNICY RG. ZABEZPIECZENIE gG 35A

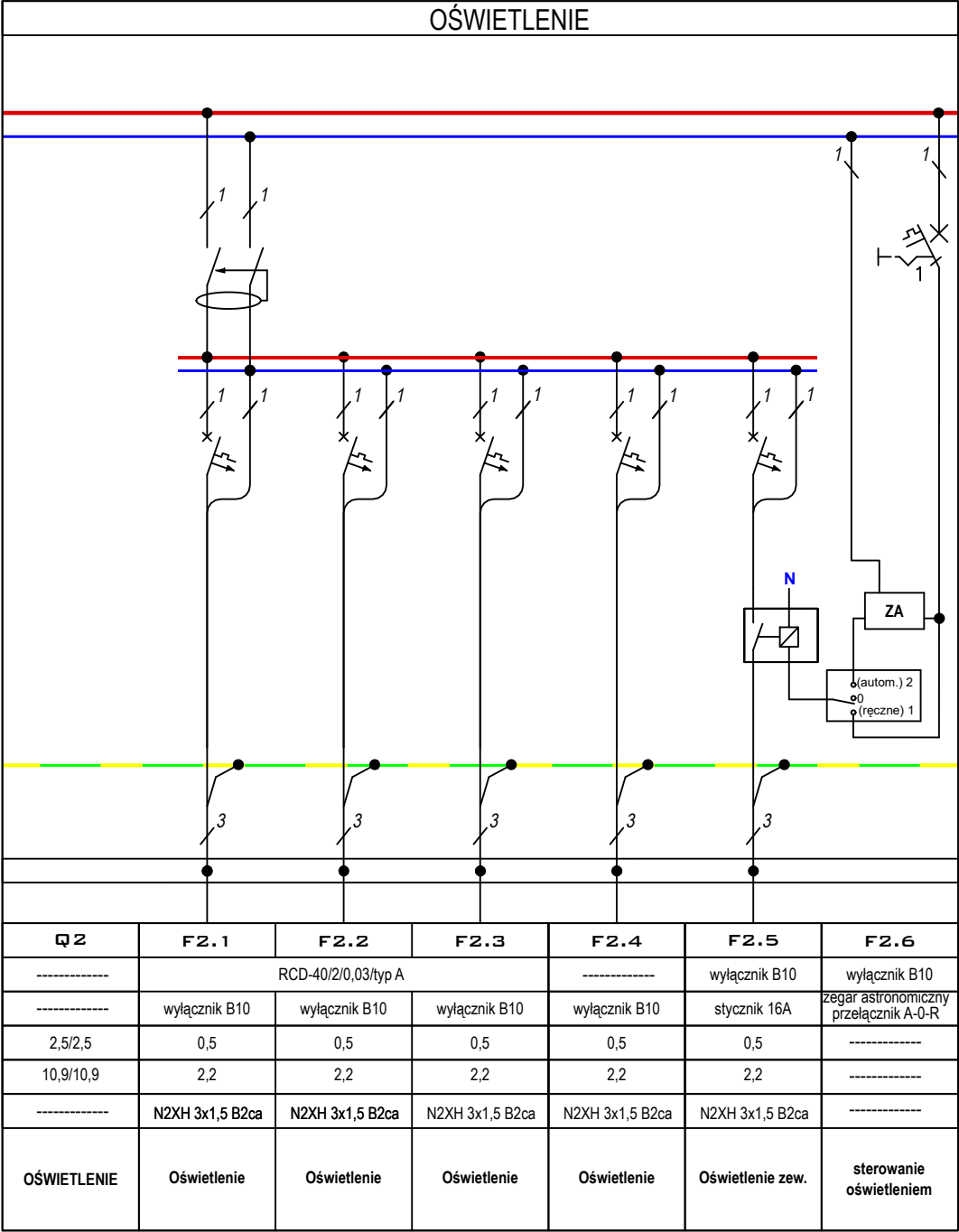
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ARCHI ART LUKASZ MALYSZ 62-035 BŁĄŻEJEWKO, UL. BRZOZOWA 3, TEL. 513091234		
INVESTOR:	Gmina Wągrowiec, ul. Cysterska 22, 62-100 Wągrowiec - Gminy Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkanolowej w Wągrowcu, ul. Janowiecka 98A, 62-100 Wągrowiec		
OBIEKT:	Termomodernizacja i przebudowa budynku Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkanolowej w Wągrowcu		
ADRES:	Obręb: Wągrowiec, ul. Janowiecka 98A, 62-100 Wągrowiec, DZ. NR EWID.: 2842/7		
TRZĘŚ RYSUNKU:	SCHEMAT ROZDZIELNICZY PIWNI CY RP		
BRANŻA:	Elektryczna		
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Grzegorz Czwardon	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYS.  1:100
NR UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	upr. bud. nr WKP/0220/PWOE/18 w specjalności instalacyjnej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
DATA SPORZĄDZENIA	10.2022		
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Tomasz Matczak	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	NR RYSUNKU:  E3.1
NR UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	upr. bud. nr WKP/0495/PWOE/19 w specjalności instalacyjnej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
DATA SPRAWDZENIA	10.2022		

ROZDZIELNICA "RP" część 2

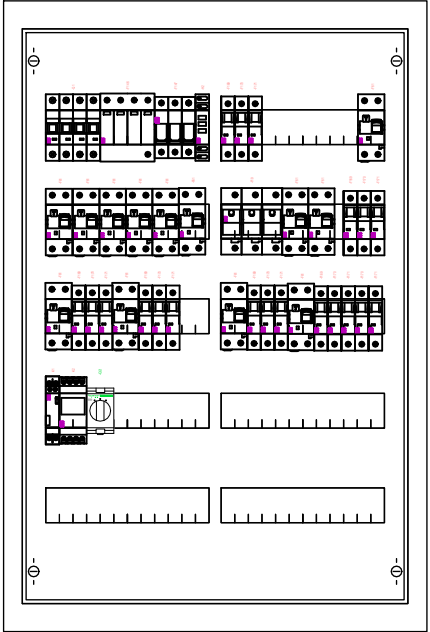


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ARCHI ART LUKASZ MALYSZ 62-035 BŁAŻEJEWKO, UL. BRZOZOWA 3, TEL. 513091234		
INWESTOR:	Gminą Wągrowiec, ul. Cysterska 22, 62-100 Wągrowiec - Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wągrowcu, ul. Janowiecka 98A, 62-100 Wągrowiec		
OBIEKT:	Termomodernizacja i przebudowa budynku Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wągrowcu		
ADRES:	Obręb: Wągrowiec, ul. Janowiecka 98A, 62-100 Wągrowiec, DZ. NR EWID.: 2842/7		
TREŚĆ RYSUNKU:	SCHEMAT ROZDZIELNICY PIWNICY RP		
BRANŻA:	Elektryczna		
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Grzegorz Czwordon	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYS.  1:100
NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	upr. bud. nr WKP/0220/PWOE/18 w specjalności instalacyjnej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
DATA SPORZĄDZENIA	10.2022		
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Tomasz Matczak	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	NR RYSUNKU:  E3.2
NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	upr. bud. nr WKP/0495/PWOE/19 w specjalności instalacyjnej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
DATA SPRAWDZENIA	10.2022		

ROZDZIELNICA "RP" część 3



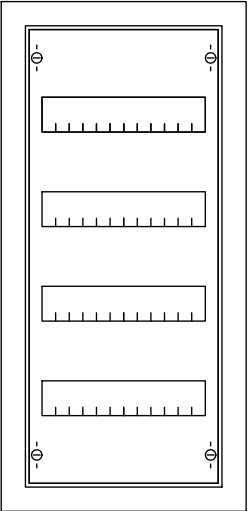
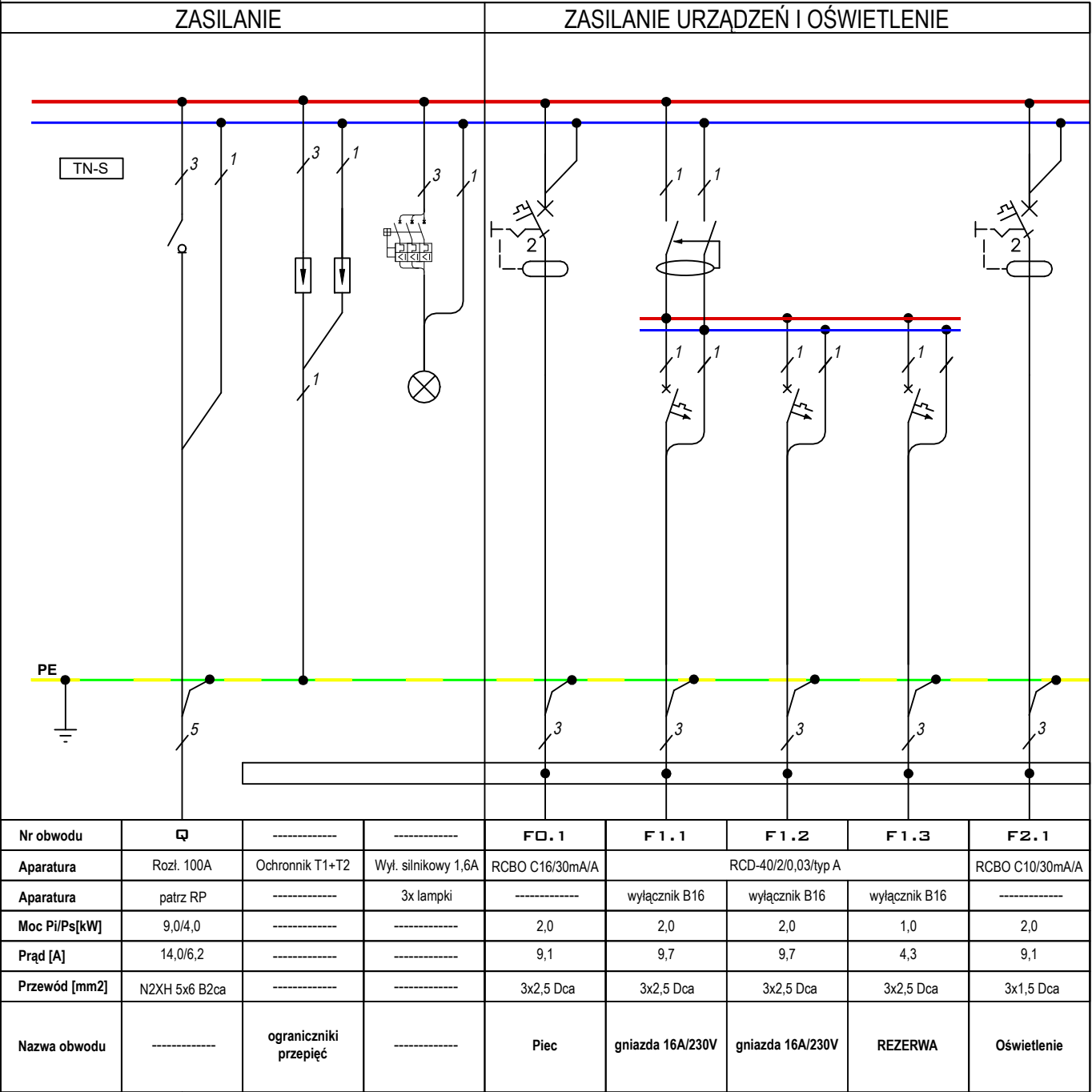
Współczynnik  
jednoczesności  
kj=1,0



- Klasa izolacji
  - IP 31
  - In=125A
  - Podtynkowa
  - Liczba modułów 120
- Wymiary wnęki
- Szerokość 560mm
  - Wysokość 834mm
  - Głębokość 120mm

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ARCHI ART ŁUKASZ MALYSZ 62-035 BŁĄŻEJEWKO, UL. BRZOZOWA 3, TEL. 513091234		
INWESTOR:	Gminą Wągrowiec, ul. Cysterska 22, 62-100 Wągrowiec - Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wągrowcu, ul. Janowiecka 98A, 62-100 Wągrowiec		
OBIEKT:	Termomodernizacja i przebudowa budynku Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wągrowcu		
ADRES:	Obręb: Wągrowiec, ul. Janowiecka 98A, 62-100 Wągrowiec, DZ. NR EWID.: 2842/7		
TREŚĆ RYSUNKU:	SCHEMAT ROZDZIELNICY PIWNICY RP		
BRANŻA:	Elektryczna		
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Grzegorz Czwardon	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYS.  1:100
NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	upr. bud. nr WKP/0220/PWOE/18 w specjalności instalacyjnej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
DATA SPORZĄDZENIA	10.2022	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	NR RYSUNKU: <b>E3.3</b>
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Tomasz Matczak		
NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	upr. bud. nr WKP/0495/PWOE/19 w specjalności instalacyjnej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
DATA SPRAWDZENIA	10.2022		

ROZDZIELNICA "RK"



- Klasa izolacji
- IP 43
- In=125A
- Natynkowa
- Liczba modułów 48
- Szerokość 324mm
- Wysokość 674mm
- Głębokość 140mm

Współczynnik  
jednoczesności  
kj=0,5

ZASILANIE Z PROJKTOWANEJ  
ROZDZIELNICY RP

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ARCHI ART ŁUKASZ MALYSZ 62-035 BŁAŻEJEWKO, UL. BRZOZOWA 3, TEL. 513091234		
INWESTOR:	Gminą Wągrowiec, ul. Cysterska 22, 62-100 Wągrowiec - Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wągrowcu, ul. Janowiecka 98A, 62-100 Wągrowiec		
OBIEKT:	Termomodernizacja i przebudowa budynku Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wągrowcu		
ADRES:	Obręb: Wągrowiec, ul. Janowiecka 98A, 62-100 Wągrowiec, DZ. NR EWID.: 2842/7		
TREŚĆ RYSUNKU:	SCHEMAT ROZDZIELNICY KOTŁOWNI RK		
BRANŻA:	Elektryczna		
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Grzegorz Czwordon	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYS.  1:100
NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	upr. bud. nr WKP/0220/PWOE/18 w specjalności instalacyjnej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	
DATA SPORZĄDZENIA	10.2022		
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Tomasz Matczak	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	NR RYSUNKU:  E4
NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	upr. bud. nr WKP/0495/PWOE/19 w specjalności instalacyjnej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
DATA SPRAWDZENIA	10.2022		