

## PROJEKT TECHNICZNY

(BRANŻA ELEKTRYCZNA)

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZYCHODNI LEKARSKIEJ O POMIESZCZENIA PRZYCHODNI</b>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO I KATEGORIA OBIEKTU BUD.	ul. Starościńska 11, 62-820 Stawiszyn KATEGORIA XI- budynki służby zdrowia
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY	300709_4.0001.512/2
IMIĘ I NAZWISKO/NAZWA ORAZ ADRES INWESTORA	Gmina i Miasto Stawiszyn 62-820 Stawiszyn, ul. Szosa Pleszewska 3
DATA OPRACOWANIA/SPRAWDZENIA	CZERWIEC 2022

PROJEKTANT (br. elektryczna)	mgr inż. Grzegorz Czwordon upr. budowlane nr WKP/0220/PWOE/18 w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń
SPRAWDZAJĄCY (br. elektryczna)	mgr inż. Tomasz Matczak upr. budowlane nr WKP/0495/PWOE/19 w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń

KALISZ, czerwiec 2022 r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

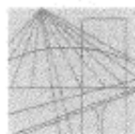
### **DOKUMENTY FORMALNE**

- 1.1 Decyzja o nadaniu uprawnień i wpis do Izby Inżynierów projektanta
- 1.2 Decyzja o nadaniu uprawnień i wpis do Izby Inżynierów sprawdzającego
- 1.3 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>2. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO .....</b>	<b>11</b>
2.1. Cel i zakres opracowania.....	11
2.2. Podstawa opracowania.....	11
2.3. Opis techniczny zadania.....	11
2.3.1. Zasilanie budynku .....	11
2.3.2. Rozdzielnica RP .....	12
2.3.3. Instalacja oświetlenia .....	12
2.3.4. Instalacja gniazd wtyczkowych .....	12
2.3.5. Instalacja uziemienia .....	13
2.3.6. Instalacja odgromowa .....	13
2.3.7. Instalacja ochrony przed przepięciami .....	14
2.3.8. Wyłączenie pożarowe i zasilania urządzeń przeciwpożarowych .....	14
2.5. Uwagi końcowe.....	14

### **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

RYS. E-01.	RZUT PARTERU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1:100
RYS. E-02.	SCHEMAT ROZDZIELNICY RP	--
RYS. E-03.	RZUT DACHU – INSTALACJA OCHRONY ODGROMOWEJ I UZIEMIENIA	1:100



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

*[Signature]*  
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-IMH-2NG-M1C \*

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 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-18 roku przez:

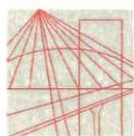
Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.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

*[Signature]*

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

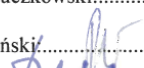
**bez ograniczeń.**

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

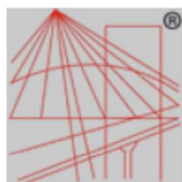
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

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



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

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



---

Kalisz, dn. 23.06.2022 r.

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. poz. 2351 z 2021 r. z późn. zmianami) oświadczam, że wykonany przeze mnie projekt powyższy – Projekt techniczny branży elektrycznej dla tematu „PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZYCHODNI LEKARSKIEJ O POMIESZCZENIA PRZYCHODNI” w m. 62-820 Stawiszyn, ul. Starościńska 11, 62-820 Stawiszyn; dz. nr geod. 512/2; (obręb 0001); jednostka ewiden. 30709\_4 Stawiszyn, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT BR. SANITARNEJ:	<b>mgr inż. Grzegorz Czwordon</b> nr upr. WKP/0220/PWOE/18 w spec. instalacyjnej	
SPRAWDZAJĄCY BR. SANITARNEJ:	<b>mgr inż. Tomasz Matczak</b> nr upr. WKP/0495/PWOE/19 w spec. Instalacyjnej	



## **2. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**

### **2.1. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest projekt techniczny dla inwestycji polegającej na PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZYCHODNI LEKARSKIEJ O POMIESZCZENIA PRZYCHODNI w m. 62-820 Stawiszyn, ul. Starościńska 11, 62-820 Stawiszyn; dz. nr geod. 512/2; (obręb 0001); jednostka ewiden. 30709\_4 Stawiszyn.

Budynek zaliczany jest do XI kategorii obiektu budowlanego.

Zakres opracowania obejmuje:

- Rozdzielnicę elektryczną,
- instalację oświetlenia,
- instalację gniazd wtyczkowych,
- instalację uziemiającą i połączeń wyrównawczych,
- instalację odgromową,
- instalację ochrony przeciwprzepięciowej,

### **2.2. Podstawa opracowania**

Podstawa opracowania:

- podkłady architektoniczno – budowlane,
- obowiązujące przepisy i normy techniczno – budowlane,
- wytyczne projektowe firm,

### **2.3. Opis techniczny zadania**

#### **2.3.1. Zasilanie budynku**

Przy przebudowie i rozbudowie zmianie ulegnie lokalizacja złącza kablowego, które zostanie przeniesione na zewnętrzną ścianę projektowanego budynku (miejsce wskazane na rysunku). W miejscu starej lokalizacji złącza kablowego wykonać mufę kablową i wyprowadzić kablem do nowej lokalizacji ZK. Wszystkie urządzenia, szyny prądowe, rozłączniki bezpiecznikowe itp. znajdujące się w złączu kablowym unieczynnić. Nowe złącze kablowe wykonać zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przedsiębiorstwa elektroenergetycznego.

Projektowane gabinety będą zasilane z nowoprojektowanej rozdzielnicy RP, która będzie zasilania z istniejącej rozdzielnicy głównej RG.

### 2.3.2. Rozdzielnica RP

Rozdzielnica gabinetów RP będzie usytuowana w miejscu wskazanym na rysunkach. Z rozdzielnicy RP będą zasilane: 3 gabinety lekarskie i poczekalnia.

Rozdzielnice RP wyposażać należy w : rozłącznik, wyłącznik różnicowoprądowy, wyłączniki nadmiarowo-prądowe. Zasilanie z rozdzielnic wykonać przewodami zgodnie z CPR o klasie minimum B2ca-s1b, d1, a1.

### 2.3.3. Instalacja oświetlenia

Instalację oświetlenia podstawowego wykonać przewodem zgodnie z CPR o klasie minimum B2ca-s1b, d1, a1. Przewody układać pod tynkiem, w rurkach instalacyjnych, na trasach kablowych i za pomocą uchwytów bezpośrednio do stropu – w przypadku instalacji w przestrzeni międzysufitowej. W przypadku ścian z płyt gipsowych instalację wykonać mocując przewody w peszlach, za pomocą uchwytów samozaciskowych. Całość oświetlenie wykonać za pomocą opraw ze źródłem LED. Przewody układać w przepisowych odległościach od pozostałych instalacji budynku.

#### Oświetlenie awaryjne

W gabinetach lekarskich i poczekalni 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 1 godzinę) 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.

Uwaga!

Droga ewakuacyjna prowadzącą przez istniejący budynek, do wyjścia z budynku, musi być oświetlona zgodnie z normą PN-EN 1838:2013-11.

### 2.3.4. Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalacja gniazd wtyczkowych 230VAC wykonać przewodem zgodnie z CPR o klasie minimum B2ca-s1b, d1, a1. Przewody układać pod tynkiem, w rurkach instalacyjnych, na trasach kablowych i za pomocą uchwytów bezpośrednio do stropu – w przypadku instalacji w przestrzeni międzysufitowej. 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 zagłębiony w tynk montowany na wysokości 1,2m. Szczegóły związane z rozmieszczeniem gniazd wtyczkowych pokazano na rysunkach poszczególnych kondygnacji.

### 2.3.5. Instalacja uziemienia

Dla przebudowy budynku należy wykonać uziom miejscowy, w postaci pilonów pionowych pomiedziowanych. Uzyskać rezystancję  $R < 10\Omega$ . W miarę możliwości projektowany uziom połączyć z uziomem istniejącym. W przypadku łączenia dwóch różnych materiałów, zastosować przekładki.

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.

### 2.3.6. Instalacja odgromowa

Zwody poziome niskie na dachu wykonać drutem FeZn 8mm układanym na uchwytach przystosowanych do materiału dachu. Jako przewody odprowadzające wykorzystany będzie drut FeZn 8mm, układany w ociepleniu budynku, w rurze odgromowej. Przewody odprowadzające należy łączyć metalicznie ze zwodami poziomymi na dachu oraz z instalacją uziemienia poprzez złącza kontrolne. Złącza kontrolne wykonać na dachu. Wszystkie urządzenia elektryczne montowane na dachu (np. wentylatory, klapy dymowe itp.) należy chronić masztami odgromowymi przed bezpośrednimi wyładowaniami atmosferycznymi. Iglice należy połączyć ze zwodami poziomymi na dachu. Odległość zwodów od urządzeń chronionych min.  $l > 1,0\text{m}$ . Wszystkie elementy instalacji piorunochronnej powinny spełniać wymagania wieloarkuszowej normy PN-EN 62305 Ochrona Odgromowa. Po wykonaniu instalacji należy sporządzić metrykę instalacji odgromowej. Urządzenia montowane w przyszłości należy chronić masztami odgromowymi przed bezpośrednim wyładowaniem w urządzenie. Zabrania się przebywania na dachu w trakcie wyładowań atmosferycznych. Urządzenie elektryczne montowane na dachu i chronione masztami odgromowymi w przypadku braku możliwości zachowania odstępu izolacyjnego między urządzeniami a instalacją odgromową, muszą zostać zasilone poprzez ograniczniki przepięć typu I+II. Ograniczniki montować w puszcze przy wyjściu kabli na dach.

Instalację odgromową zaprojektowano w IV-tej klasie ochrony odgromowej. Należy przewidzieć ochronę przewodów i kabli przed promieniowaniem UV. Po wykonaniu instalacji odgromowej sporządzić metrykę instalacji odgromowej. Zachować minimalną normatywną odległość przy układaniu różnych instalacji. Miejsca wprowadzenia kabli przez dach należy zabezpieczyć przed dostawaniem się wilgoci. Niniejsze opracowanie należy rozpatrywać z pozostałymi opracowaniami branżowymi, wraz z którymi opracowanie stanowi integralną całość.



### **2.3.7. Instalacja ochrony przed przepięciami**

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

### **2.3.8. Wyłączenie pożarowe i zasilania urządzeń przeciwpożarowych**

Wyłączenia pożarowe jest już zrealizowane w istniejącym budynku i jest poza zakresem niniejszego opracowania. Podczas wyłączenia pożarowego nastąpi wyłączenie nowoprojektowanej rozdzielnicy RP spod napięcia, ze względu na to, że rozdzielnica RP zasilania jest z rozdzielnicy głównej RG

### **2.5. Uwagi końcowe**

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 wynikłe 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.

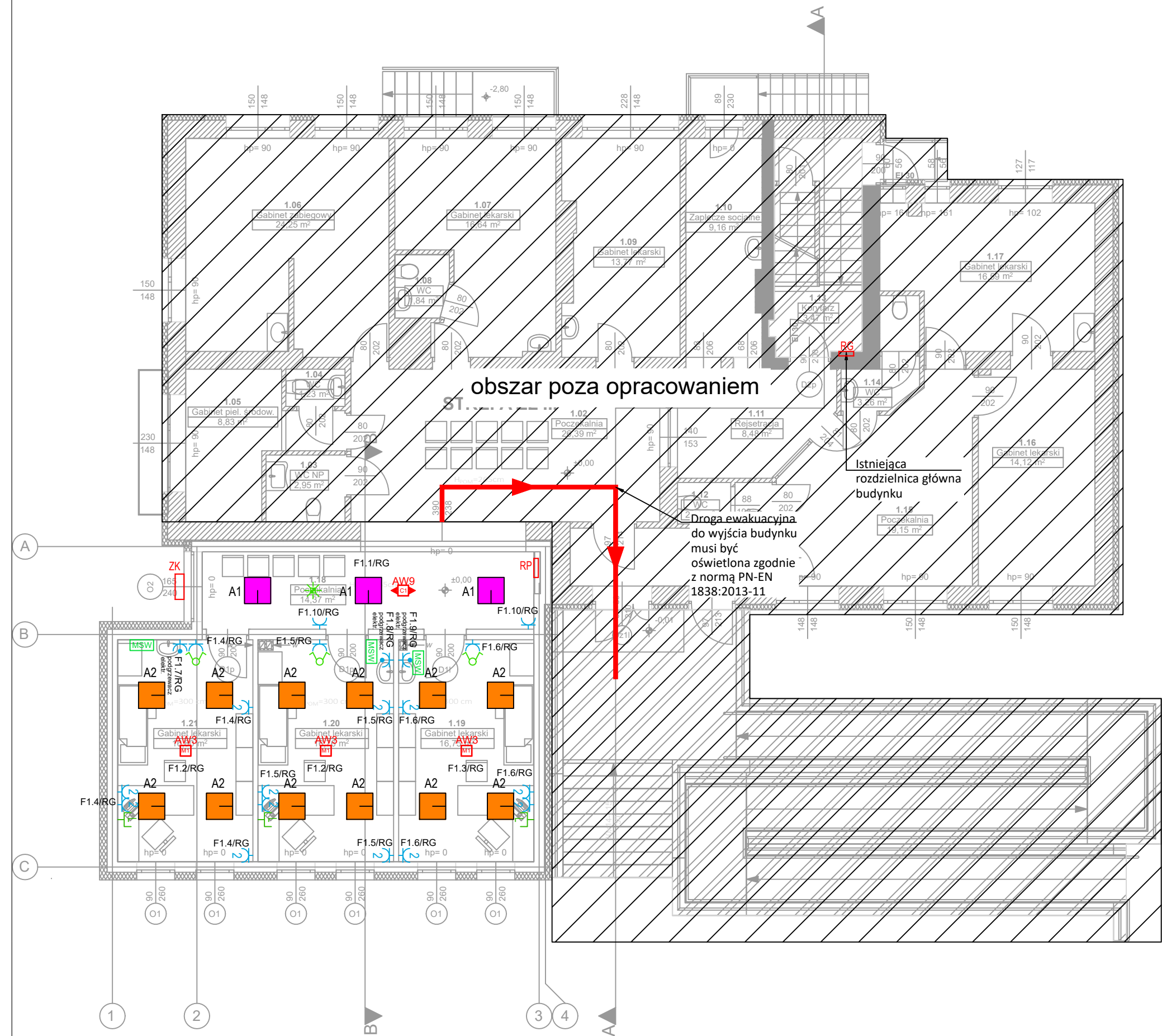
#### UWAGA!

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 obowiązują:
  - 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 (PN),
  - Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
  - Przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

Projektant:

Sprawdzający:

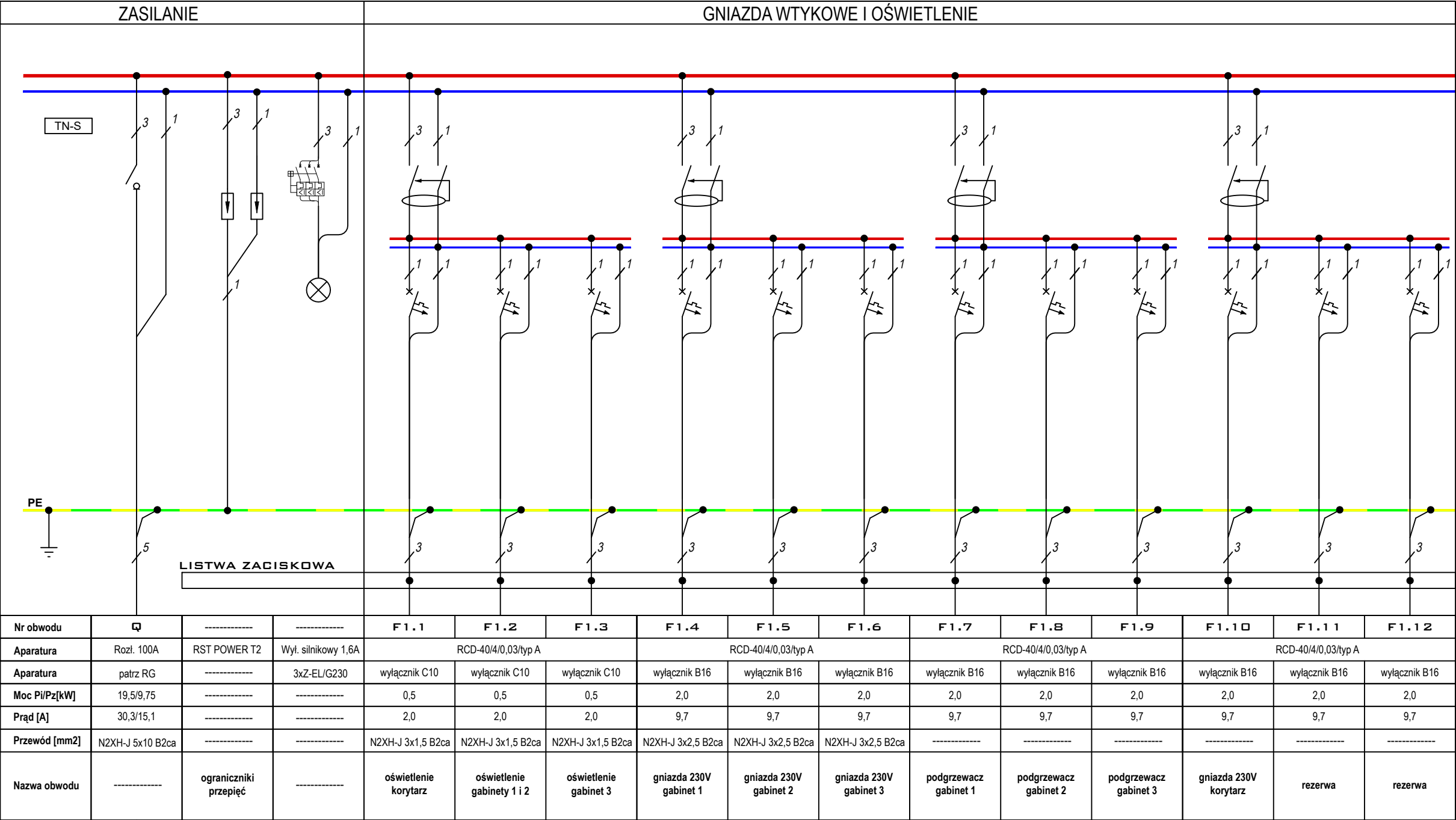


LEGENDA		
A1		Oprawa oświetleniowa COMPACT LED HYGIENIC N 2700lm PLX II KL IP20 620x620 840 (24W) 25 W
A2		Oprawa oświetleniowa COMPACT LED HYGIENIC N 5300lm PRM II KL. IP20 620x620 840 (42W) 43 W
AW3		Oprawa ONTEC R M1 TM Technologie
AW9		Oprawa ONTEC R C1 TM Technologie
		Łącznik świecznikowy
		Gniazdo podwójne, IP20
		Gniazdo pojedyncze, IP20
		Gniazdo 2x RJ45
		Czujnik obecności
		Miejscowa szyna wyrównawcza

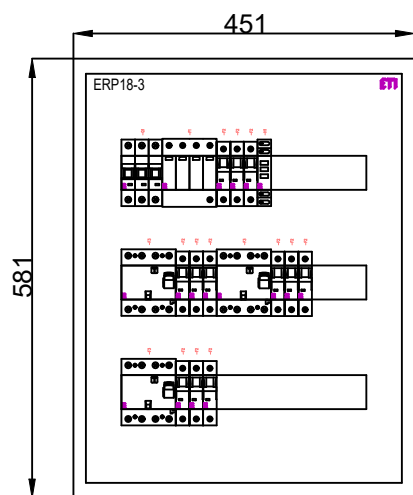
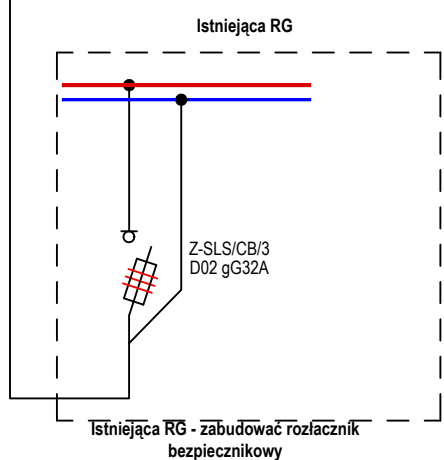
UWAGA:  
1. WSZYSTKIE PRAWA AUTORSKIE DOTYCZĄCE TEGO RYSUNKU SĄ WŁASNOŚCIĄ BIURA PROJEKTOWEGO **VISIO**,  
2. WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BUDOWLANYCH. RÓŻNICE W RYSUNKACH I POMIARACH ORAZ WSZELKIE ROZBIEŻNOŚCI I ZMIANY MUSZĄ BYĆ WYJAŚNIONE Z PROJEKTANTEM PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BUDOWLANYCH,  
3. NIE NALEŻY ODMIERZAĆ RYSUNKU, ANI UŻYWAJĄC GO JAKO SZABLONU,  
4. WSZYSTKIE PRACE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ, ZALECENIAMI POLSKICH PRZEPISÓW BUDOWLANYCH I NORM BRANŻOWYCH, ATSTÓW I DOPUSZCZEŃ DO STOSOWANIA, ORAZ WEDŁUG ZALECEN I ZGODNIE Z TECHNOLOGIAMI PRODUCENTÓW WSZELKICH WYROBÓW I SYSTEMÓW BUDOWLANYCH W REALIZACJI INWESTCJI,

		<b>PIOTR PIETRZYKOWSKI</b> <b>BIURO ARCHITEKTONICZNE</b> ul. Babina 17/2 62-800 Kalisz tel.: 508 002 432 e-mail: biuro@e-visio.pl <a href="http://www.e-visio.pl">www.e-visio.pl</a>	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	
<b>ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU OPIEKI ZDROWOTNEJ</b>		ul. Starosłomska 11; 62-820 Stawiszyn; dz. 512/2; obręb geod. 0001; jedn. ewiden. 300709_4 STAWISZYN miasto	
PROJEKTANT		DATA	PODPIS
<b>mgr inż. Grzegorz Czwardon</b>		06.2022	
nr upr. WKP/0220/PWOWE/18 w spec. instalacyjnej			
SPRAWDZAJĄCY		DATA	PODPIS
<b>mgr inż. Tomasz Matczak</b>		06.2022	
nr upr. WKP/0495/PWOWE/19 w specjalności instalacyjnej			
NAZWA RYSUNKU		SKALA RYSUNKU	NR RYSUNKU
<b>RZUT PARTERU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>		<b>1:100</b>	<b>E-01</b>

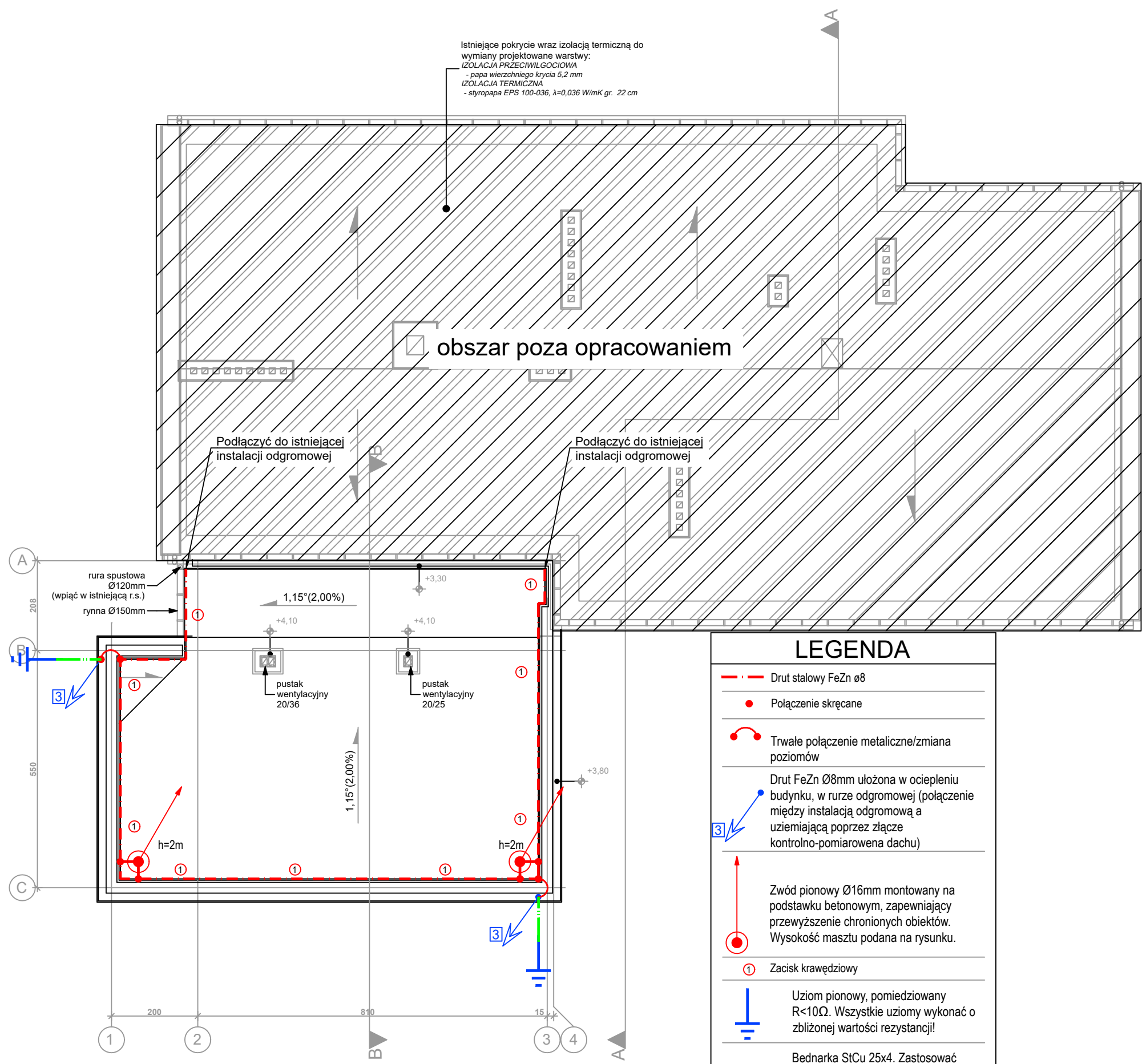
ROZDZIELNICA "RK" część 1



Współczynnik  
jednoczesności  
kj=0,5



		PIOTR PIETRZYKOWSKI BIURO ARCHYTEKTONICZNE ul. Babina 17/2 62-800 Kalisz tel.: 508 002 432 e-mail: biuro@e-visio.pl www.e-visio.pl	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU OPIEKI ZDROWOTNEJ		ul. Staroscinska 11; 62-820 Stawiszyn; dz. 512/2; obręb geod. 0001; jedn. ewiden. 300709_4 STAWISZYN miasto	
PROJEKTANT		DATA	PODPIS
mgr inż. Grzegorz Czwardon		06.2022	
nr upr. WKP/0220/PW0E/18 w spec. instalacyjnej			
SPRAWDZAJĄCY		DATA	PODPIS
mgr inż. Tomasz Matczak		06.2022	
nr upr. WKP/0495/PW0E/19 w specjalności instalacyjnej			
NAZWA RYSUNKU		SKALA RYSUNKU	NR RYSUNKU
SCHEMAT ROZDZIELNICY RP		1:100	E-02



## UWAGI

- Zwody poziome niskie na dachu wykonać drutem FeZn 8mm układanym na podstawkach betonowych w tworzywie (podstawki w rozstawie co 1m), klejone do dachu i/lub na ogniomurkach poprzez uchwyty systemowe.
- Jako przewody odprowadzające wykorzystany będzie drut FeZn 8mm umieszczony w ociepleniu budynku, w rurze odgromowej.
- Przewody odprowadzające należy łączyć metalicznie ze zwodami poziomymi na dachu oraz z instalacją uziemienia poprzez złącza kontrolne. Połączyć projektowaną instalację odgromową z istniejącą już instalacją odgromową na przylegającym budynku.
- Złącza kontrolne wykonać na dachu.
- Wszystkie urządzenia elektryczne montowane na dachu (np. wentylatory, klapy dymowe itp.) należy chronić masztami odgromowymi przed bezpośrednimi wyładowaniami atmosferycznymi. Iglice należy połączyć ze zwodami poziomymi na dachu. Odległość zwodów od urządzeń chronionych min.  $\geq 1,0\text{m}$ .
- Wszystkie elementy instalacji piorunochronnej powinny spełniać wymagania wieloarkuszowej normy PN-EN 62305 Ochrona Odgromowa.
- Po wykonaniu instalacji należy sporządzić metrykę instalacji odgromowej.
- Urządzenia montowane w przyszłości należy chronić masztami odgromowymi przed bezpośrednim wyładowaniem w urządzenie.
- Zabrania się przebywania na dachu w trakcie wyładowań atmosferycznych.
- Docelową wysokość masztów ustalić po zamówieniu, ostatecznym określeniu wysokości podstaw do central wentylacyjnych, wentylatorów itp.
- Urządzenie elektryczne montowane na dachu i chronione masztami odgromowymi w przypadku braku możliwości zachowania odstępu izolacyjnego między urządzeniami a instalacją odgromową, muszą zostać zasilone poprzez ograniczniki przepięć typu I+II. Ograniczniki montować w puszcze przy wyjściu kabli na dach.
- Instalację odgromową zaprojektowano w IV-ciej klasie ochrony odgromowej.
- Przewody i kable rozprowadzić po korytach kablowych z pokrywą oraz w rurach osłonowych. Należy przewidzieć ochronę przewodów i kabli przed promieniowaniem UV.
- Po wykonaniu instalacji odgromowej sporządzić metrykę instalacji odgromowej.
- Zachować minimalną normatywną odległość przy układaniu różnych instalacji.
- Miejsca wprowadzenia kabli przez dach należy zabezpieczyć przed dostawianiem się wilgoci.
- Niniejsze opracowanie należy rozpatrywać z pozostałymi opracowaniami branżowymi, wraz z którymi opracowanie stanowi integralną całość.
- Przed rozpoczęciem realizacji projektu należy sprawdzić możliwość montażu tras kablowych, kabli i urządzeń.
- Kable do urządzeń zlokalizowanych na dachu należy prowadzić po trasach kablowych układanych na regulowanych podporach klejonych do dachu.
- Odległość między punktami podparcia tras kablowych dostosować do obciążeń według wytycznych producenta tras kablowych.

## LEGENDA

- Drut stalowy FeZn  $\varnothing 8$
- Połączenie skręcane
- Trwałe połączenie metaliczne/zmiana poziomów
- Drut FeZn  $\varnothing 8\text{mm}$  ułożona w ociepleniu budynku, w rurze odgromowej (połączenie między instalacją odgromową a uziemiającą poprzez złącze kontrolno-pomiarowe na dachu)
- Zwód pionowy  $\varnothing 16\text{mm}$  montowany na podstawku betonowym, zapewniający przewyższenie chronionych obiektów. Wysokość masztu podana na rysunku.
- Zacisk krawędziowy
- Uziom pionowy, pomiedziowany  $R < 10\Omega$ . Wszystkie uziomy wykonać o zbliżonej wartości rezystancji!
- Bednarka StCu 25x4. Zastosować przekładki mosiężne przy łączeniu dwóch różnych materiałów

UWAGA:  
1. WSZYSTKIE PRAWA AUTORSKIE DOTYCZĄCE TEGO RYSUNKU SĄ WŁASNOŚCIĄ BIURA PROJEKTOWEGO **VISIO**,  
2. WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BUDOWLANYCH. RÓŻNICE W RYSUNKACH I POMIARACH ORAZ WSZELKIE ROZBIEŻNOŚCI I ZMIANY MUSZĄ BYĆ WYJAŚNIONE Z PROJEKTANTEM PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BUDOWLANYCH,  
3. NIE NALEŻY ODMIERZAĆ RYSUNKU, ANI UŻYWAJĄC GO JAKO SZABLONU,  
4. WSZYSTKIE PRACE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ, ZALECENIAMI POLSKICH PRZEPISÓW BUDOWLANYCH I NORM BRANŻOWYCH, ATSTÓW I DOPUSZCZEŃ DO STOSOWANIA, ORAZ WEDŁUG ZALECEŃ I ZGODNIE Z TECHNOLOGIAMI PRODUCENTÓW WSZELKICH WYROBÓW I SYSTEMÓW BUDOWLANYCH W REALIZACJI INWESTCJI,

		<b>PIOTR PIETRZYKOWSKI</b> <b>BIURO ARCHITEKTONICZNE</b> ul. Babina 17/2 62-800 Kalisz tel.: 508 002 432 e-mail: biuro@e-visio.pl <a href="http://www.e-visio.pl">www.e-visio.pl</a>	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	
<b>ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU OPIEKI ZDROWOTNEJ</b>		ul. Starosłomska 11; 62-820 Stawiszyn; dz. 512/2; obręb geod. 0001; jedn. ewiden. 300709_4 STAWISZYN miasto	
PROJEKTANT		DATA	PODPIS
<b>mgr inż. Grzegorz Czwardon</b>		06.2022	
nr upr. WKP/0220/PWOW/18 w spec. instalacyjnej			
SPRAWDZAJĄCY		DATA	PODPIS
<b>mgr inż. Tomasz Matczak</b>		06.2022	
nr upr. WKP/0495/PWOW/19 w specjalności instalacyjnej			
NAZWA RYSUNKU		SKALA RYSUNKU	NR RYSUNKU
<b>RZUT DACHU</b> <b>- INSTALACJA OCHRONY ODGROMOWEJ I UZIEMIENIA</b>		<b>1:100</b>	<b>E-03</b>