

## **SPIS TREŚCI**

SPIS TREŚCI.....	2
OŚWIADCZENIE.....	3
UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY.....	4
PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ.....	7
OPIS TECHNICZNY.....	7
1.Dane ewidencyjne:.....	7
2.Zakres opracowania:.....	7
3.Zasilanie:.....	7
4.Układ rozliczeniowy:.....	7
5.Przeciwpożarowy wyłącznik główny:.....	7
6.Rozdzielnice 0,4kV:.....	7
7.Oświetlenie awaryjne:.....	8
8.Instalacje odbiorcze:.....	8
9.Ochrona przeciwporażeniowa:.....	9
10.Ochrona przeciwprzepięciowa:.....	9
11.Instalacja odgromowa i uziemiająca:.....	9
12.Wentylacja:.....	9
13.Okablowanie sieci teletechnicznych:.....	10
14.Instalacja RTV:.....	10
15.Obliczenia techniczne:.....	10
16.Uwagi:.....	10
WARUNKI PRZYŁĄCZENIA.....	12
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	15
RZUT PIWNICY – instalacja elektryczna rys. E-1.....	15
RZUT PARTERU – instalacja elektryczna rys. E-2.....	16
RZUT I PIĘTRA – instalacja elektryczna rys. E-3.....	17
RZUT II PIĘTRA – instalacja elektryczna rys. E-4.....	18
RZUT DACHU – instalacja odgromowa rys. E-5.....	19
Jednokreskowy schemat zasilania rys. E-6.....	20
Schemat instalacji teletechnicznych rys. E-7.....	21

### Oświadczenie

Rozwiązanie zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność Biura Usług Projektowych M. Kaczmarek i mogą być stosowane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Firmy z zastrzeżeniem skutków prawnych. Zastrzegamy sobie prawa autorskie do niniejszego opracowania zgodnie z art. 1,8,16,17, Ustawy o prawie autorskim z dnia 04 lutego 1994r. (Dz.U.Nr 24 poz. 83).

Krobia, grudzień 2016 r.

# **OŚWIADCZENIE**

**projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany:

**MAREK PIASECKI  
UL. SZKOLNA 24F , 64-117 KRZYCKO WIELKIE**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane(jednolity tekst Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**Gminy Żmigród  
Pl. Wojska Polskiego 2-3  
55-140 Żmigród**

dotyczący:

**Termomodernizacji budynków przy ul. Poznańskiej 8 w miejscowości Żmigród wraz z ich przebudową oraz rozbiórka komina i rozbiórka budynku gospodarczego**

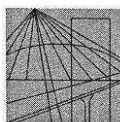
zlokalizowanego w:

**ul. Poznańska 8, 55-140 Żmigród, dz. nr 2, jed. ew. 022006\_4, Żmigród – Miasto,  
obręb 022006\_4.000 Żmigród**

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.  
Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Projektant:  
**mgr inż. Marek Piasecki**  
nr upr. WKP/0319/POOE/08  
do projektowania bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych

# **UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY**



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIBB-OKK-EP-0054-235/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 r.

## **DECYZJA**

Na podstawie 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB**  
otrzymuje

**Pan**

**Marek Piasecki**

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 28 stycznia 1976 r. w Lesznie

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0319/POOE/08**

**do projektowania 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.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

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

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marek Piasecki 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,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

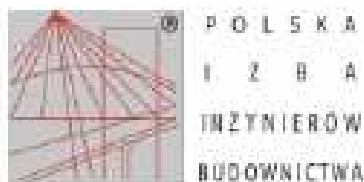
PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Marek Piasecki  
64-117 Krzycko Małe,  
Krzycko Wielkie, ul. Prymasa A. Krzyckiego 35
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-PRF-9PI-ZTI \*

Pan Marek Piasecki o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0589/05  
adres zamieszkania Krzycko Wielkie ul. Szkolna 24 F, 64-117 Krzycko Małe  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-18 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej 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.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

# **PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Dane ewidencyjne:**

- Budowa: Termomodernizacji budynków przy ul. Poznańskiej 8 w miejscowości Żmigród wraz z ich przebudową oraz rozbiórka komina i rozbiórka budynku gospodarczego.
- Inwestor: Gmina Żmigród.
- Lokalizacja: ul. Pl. Wojska Polskiego 2-3, 55-140 Żmigród
- Działka: dz. nr 2,

### **2. Zakres opracowania:**

Projekt swym zakresem obejmuje instalacje oświetlenia, gniazd, wypustów przyłączeniowych, instalacji odgromowej i uziemiającej i instalacje teletechnicznej.

### **3. Zasilanie:**

Obecnie budynek zasilany jest z istniejącego przyłącza kablowego. Ze względu na występujące kolizję projektowanych przebudów z sieciami energetycznymi oraz ze względu na konieczność zwiększenia mocy i rozdział energii na pojedyncze lokale, inwestor wystąpił z wnioskiem do TAURON Dystrybucja sp. z o.o. o wydanie warunków technicznych na usunięcie kolizji i zwiększenie mocy. Zostały wydane warunki WP/071073/2016/O05R02 zgodnie z którymi została zwiększona moc, a usunięcie kolizji zostanie wykonane na podstawie odrębnego opracowania.

### **4. Układ rozliczeniowy:**

Liczniki energii elektrycznej dla poszczególnych mieszkań, pomieszczeń usługowych oraz dla obwodów administracyjnych zlokalizowane zostały w tablicy licznikowej (TL) w korytarzu wejścia głównego. Tablicę licznikową należy wykonać jako metalową, wolnostojącą, z drzwiami zamykanymi na klucz, z możliwością odczytu stanu liczników bez otwierania drzwi. Rozdzielnica TL powinna być przystosowana do plombowania.

Licznik energii elektrycznej dla żłobka, zabudować przy wejściu głównym do żłobka, na zewnątrz. Tablicę licznikową wykonać jako metalową, wtynkową, z drzwiami zamykanymi na klucz, z możliwością odczytu stanu licznika bez otwierania drzwi. Rozdzielnica powinna być przystosowana do plombowania.

### **5. Przeciwpowarowy wyłącznik główny:**

Przewidziano wyłączenie zasilania poprzez wyłącznik powarowy. Przycisk dla części mieszkalno - usługowej zlokalizowano przy wejściu do budynku. Przycisk wyzwala cewkę wybijkowoi rozłącznika głównego obwodów mieszkaniowych i usługowych oraz dodatkowo cewkę rozłącznika rozdzielni administracyjnej. Wyzwolenie obu rozłączników ma za zadanie odcięcie zasilania klatki schodowej oraz wszystkich pomieszczeń do niej przyległych. Montaż wyłączników p.poż. należy przeprowadzić w taki sposób, żeby dźwignie załączające były dostępne, bez konieczności otwierania i ingerencji wewnątrz rozdzielnic.

Dodatkowo obok wejścia głównego do przedszkola projektuje się przycisk p.poż. wyzwalający cewkę wybijkowoi głównego wyłącznika prądu dla obwodów żłobka.

### **6. Rozdzielnice 0,4kV:**

#### **Rozdzielnia administracyjna TA**

Tablica administracyjna zlokalizowana została na parterze, w korytarzu wejścia głównego, obok tablicy TL. Projektowana rozdzielnice TA wykonać jako metalową, wtynkową z drzwiami zamykanymi na klucz. W rozdzielnicie pozostawić rezerwę min. 30% dla ewentualnej rozbudowy. Rozdzielnice TA wyposażać w:

- rozłącznik główny rozdzielnic
- ochronę przeciwprzepięciową
- sygnalizację napięcia,
- wyłączniki z członem różnicowoprądowym
- wyłączniki instalacyjne
- rozłącznik bezpiecznikowy
- wyprowadzenia obwodów wykonać za pomocą listew zaciskowych, opisanych.

Montaż rozdzielni przeprowadzić za pomocą oryginalnych elementów montażowych.

#### Rozdzielnie mieszkaniowe RM i rozdzielnice pomieszczeń usługowych RB

W poszczególnych pomieszczeniach, nad drzwiami wejściowymi należy zamontować rozdzielnicę. Projektowana rozdzielnicę wykonać jako natynkową, z tworzywa sztucznego, z drzwiczkami. W rozdzielnicy pozostawić rezerwę min. 30% dla ewentualnej rozbudowy. Rozdzielnię RM1/2 wyposażać w:

- rozłącznik główny rozdzielnicy
- sygnalizację napięcia,
- wyłączniki z członem różnicowoprądowym
- wyłączniki instalacyjne
- wyprowadzenia obwodów wykonać za pomocą listew zaciskowych, opisanych.

Montaż rozdzielni przeprowadzić za pomocą oryginalnych elementów montażowych.

#### Rozdzielnia piwnicy RP

W pomieszczeniu piwnicy projektuje się rozdzielnicę zasilającą obwody oświetlenia, gniazd piwnicy. Projektowaną rozdzielnicę RP wykonać jako metalową, natynkową z drzwiami zamykanymi na klucz. W rozdzielnicy pozostawić rezerwę min. 50% dla ewentualnej rozbudowy.

Rozdzielnię RP wyposażać w:

- rozłącznik główny rozdzielnicy
- sygnalizację napięcia,
- wyłączniki z członem różnicowoprądowym
- wyłączniki instalacyjne
- wyprowadzenia obwodów wykonać za pomocą listew zaciskowych, opisanych.

Montaż rozdzielni przeprowadzić za pomocą oryginalnych elementów montażowych.

#### Rozdzielnia piwnicy RK

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się rozdzielnicę zasilającą obwody oświetlenia, gniazd i technologię kotłowni. Projektowaną rozdzielnicę RK wykonać jako metalową, natynkową z drzwiami zamykanymi na klucz. W rozdzielnicy pozostawić rezerwę min. 30% dla ewentualnej rozbudowy. Rozdzielnię RP wyposażać w:

- rozłącznik główny rozdzielnicy
- sygnalizację napięcia,
- wyłączniki z członem różnicowoprądowym
- wyłączniki instalacyjne
- wyprowadzenia obwodów wykonać za pomocą listew zaciskowych, opisanych.

Montaż rozdzielni przeprowadzić za pomocą oryginalnych elementów montażowych. Schemat rozdzielnicy przedstawiono na rysunku.

### **7. Oświetlenie awaryjne:**

W obiekcie projektuje się oświetlenie awaryjne. Rozmieszczenie opraw przedstawiono na rysunkach oświetlenia. Wszystkie oprawy z modułem awaryjnym o czasie świecenia min. 1 godz. Istnieje ewentualność przesunięcia oprawy awaryjnej w stosunku do umiejscowienia przedstawionego na planie, lecz należy zwrócić uwagę, aby zmiana ta nie sprawiła zmniejszenia natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, które nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx w każdym punkcie powierzchni poziomych dróg ewakuacyjnych, a w osi drogi min. 1,0 lx. Do opraw dwu funkcyjnych awaryjno - sieciowych należy doprowadzić dodatkowy przewód ze stałą fazą z rozdzielnicy. Oprawy zewnętrzne wyposażać w układ grzejny z termostatem.

Do obowiązków administratora obiektu należy okresowe sprawdzanie opraw oświetlenia ewakuacyjnego poprzez wykonywanie okresowych testów i badań zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed zamówieniem i wykonaniem instalacji oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) należy potwierdzić posiadanie świadectwa dopuszczenia CNBOP opraw zgodnie z wymaganiami prawa.

### **8. Instalacje odbiorcze:**

#### Instalacja oświetlenia wewnętrznego

Oświetlenie w projektowanej części budynku, załączane będzie za pomocą łączników instalacyjnych. Łączniki, jeśli nie zaznaczono inaczej, montować na wysokości 1,1 m od posadzki. Wszystkie oprawy oświetleniowe zaprojektowano w technologii LED. Instalacje wykonać przewodami min. YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>. Rozprowadzenie przewodów wykonać w tynku. W piwnicy przewody prowadzić natynkowo. Legendę opraw oświetleniowych oraz rozmieszczenie opraw zamieszczono na rysunkach instalacji oświetlenia.



#### Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Projektuje się oświetlenie terenów rekreacyjnych, dojść do budynku, chodników oraz dróg. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie automatycznie za pomocą zegara astronomicznego. Będzie też istnieć możliwość załączania ręcznego.

#### Instalacja gniazd

W pomieszczeniach sanitarnych i gospodarczych stosować osprzęt o min. IP44 i montować, jeśli nie zostało to inaczej zaznaczone, na wysokości 1,10m od posadzki, w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się montowanie gniazd na innych wysokościach. W pozostałych pomieszczeniach stosować osprzęt o min. IP20 i montować, jeśli nie zaznaczono inaczej, na wysokości 0,30m. Wszystkie obwody gniazd 230V/400V, dodatkowo zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi o  $I_{\Delta} = 30\text{mA}$ .

Uwaga: osprzęt instalacyjny w żłobku, w pomieszczeniach w których przebywają dzieci lub mają do nich dostęp dzieci na wysokości 1,5m.

### **9. Ochrona przeciwporażeniowa:**

Zgodnie z normą PN-HD 60364 jako ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zastosowano izolowanie części czynnych, jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano samoczynne dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego z wykorzystaniem wyłączników nadmiarowych typu „S”. W projektowanej instalacji wewnętrznej zastosowano system TN-S, w którym przewody neutralne N i ochronne PE są oddzielone. Rozdzielenie przewodów wykonać w złączu. Szyne neutralną N izoluje się od konstrukcji rozdzielni i tablic. Metalowe obudowy tablic, opraw oświetleniowych, urządzenia technologiczne należy połączyć z przewodem PE. Przewodu PE nie wolno wykorzystywać jako przewodu wiodącego prąd elektryczny. Przewód neutralny N i ochronny PE winny różnić się od siebie i od przewodów fazowych kolorem izolacji. Wszystkie przewody wyrównawcze, miejscowe oraz szyny uziemiające powinny być oznaczone dwubarwnie, barwą zielono-żółtą.

### **10. Ochrona przeciwprzepięciowa:**

W rozdzielniczy administracyjnej zastosować należy ochronniki typu I+II. Ochronniki mają za zadanie ochronę urządzeń przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi jak również przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi. Dla urządzeń elektronicznych należy stosować ograniczniki klasy III bezpośrednio przy urządzeniach.

### **11. Instalacja odgromowa i uziemiająca:**

Na dachu obiektu wykonać instalację odgromową drutem FeZn8 jako siatkę zwodów poziomych. Do zwodów niskich podłączyć elementy opierzenia metalowego dachu kominy oraz inne elementy metalowe wystające ponad obrys dachu. Przewody odprowadzające połączyć metalicznie ze zwodami poziomymi niskimi.

Przewody odprowadzające należy wykonać z drutu FeZn8, które należy połączyć z uziomem za pośrednictwem złącza kontrolnego. Przewody odprowadzające układane w rurce instalacyjnej nie rozprzestrzeniającej ognia w warstwie ocieplenia lub wbrzudowany i przykryty tynkiem. Wszystkie elementy instalacji piorunochronnej powinny spełniać wymagania wieloarkuszowej normy PN-EN 50164 „elementy urządzenia piorunochronnego (LPS)”. Po wykonaniu instalacji odgromowej wykonać metrykę urządzenia piorunochronnego zawierającą m. in. krótki opis ochrony zewnętrznej i wewnętrznej, opis i schemat urządzenia piorunochronnego, lokalizację obiektu budowlanego, datę wykonania obiektu i instalacji odgromowej, dane wykonawcy. Instalację wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 62305. Obecnie budynek posiada instalację uziemiającą. Należy ją rozbudować, zgodnie z odpowiednim rysunkiem. Należy wykonać sprawdzenie stanu istniejącej instalacji uziemiającej. Wypadkowa rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10  $\Omega$ . W przypadku nieuzyskania wymaganej wielkości, uziom należy rozbudować np. za pomocą uziomów sztucznych, dodatkowych. Przy czym uziom sztuczny dodatkowy należy wykonać z miedzi, stali pomiedziowanej lub nierdzewnej. Należy go przyłączyć do uziomu fundamentowego za pośrednictwem złącza kontrolnego.

### **12. Wentylacja:**

Projekt przewiduje doprowadzenie zasilania do urządzeń branżowych. Zasilanie, lokalizacja, algorytm pracy ww. urządzeń wg wytycznych branżowych – potwierdzić na etapie wykonawstwa względem zakupionych urządzeń.



### 13. Okablowanie sieci teletechnicznych:

Instalację teletechniczną do każdego mieszkania wykonać kablem UTP kat.5e 4x2x0,5 i kablem światłowodowym MIDIC 2J, od szachtów kablowych do skrzynek TSM wciągniętym do rur karbowanych ułożonej w warstwie ocieplenia posadzki.

Z paneli światłowodowych rozdzielnici doprowadzić do każdej skrzynki TSM kabel światłowodowy i zakończyć złączem SC. Kable światłowodowe w szafie głównej zakończyć na panelach światłowodowych złączami typu SC. Skrzynki przyłączeniowe TSM zostaną umieszczone w poszczególnych pomieszczeniach natynkowo, nad drzwiami wejściowymi. Ze skrzynek TSM rozprowadzić się kablem UTP kat.6e wciągniętym do rur karbowanych układanych w warstwie ocieplenia posadzki do każdego punktu logicznego tj. gniazdka RJ45 w mieszkaniu i zainstalować w na wys. 30 cm nad posadzką.

Piony należy prowadzić wewnątrz budynku w rurach do każdej szafki TSM. Kabli UTP kat.5e na trasie nie wolno łączyć. Przyłącze zewnętrzne doprowadzi do szafy klatkowej teletechnicznej operator zewnętrzny. W celu doprowadzenia przyłącza zewnętrznego przewidziano rurę AROT110 wyprowadzoną na zewnątrz budynku. Rurę należy obustronnie uszczelnić. Na parterze należy ułożyć w posadzce 3 rury DVK 70 do połączenia szafy teletechnicznej z pionem elektrycznym. Kable w szachcie układać na bocznej ścianie szachtu na drabinach kablowych. Instalacja w pionach zostanie poprowadzona przez operatorów teletechnicznych.

### 14. Instalacja RTV:

Zainstalować antenę satelitarną z konwerterem quatro oraz antenę zbiorczą do odbioru TV DVB-T i antenę radiową UKF. Sygnał sprowadzić kablami do szafy teletechnicznej na parterze. Instalację RTV do każdego mieszkania (szafka TSM) wykonać kablem koncentrycznym satelitarnym o oporności 75W. Od szachtów kablowych (szafy) do skrzynek TSM, wciągniętym do rur karbowanych układanych podtynkowo lub w warstwie ocieplenia posadzki. Ze szafek TSM rozprowadzić się kablem koncentrycznym satelitarnym o oporności 75W wciągniętym do rur karbowanych do każdego punktu gniazdka RTV w mieszkaniu i zainstalować w na wys. 30 cm nad posadzką. Zaprojektowano gniazda RTV w każdym pokoju mieszkania. Instalacje RTV należy zakończyć w wydzielonej części tablicy teletechnicznej budynkowej, do której zostanie doprowadzone przyłącze przez operatora telewizji kablowej.

Dodatkowo okablowanie kablem koncentrycznym o oporności 75W wraz z osprzętem na potrzeby dostarczenia do mieszkania sygnału sieci kablowej lub drugiego sygnału telewizji satelitarnej i DVB-T - jeden dodatkowy przewód koncentryczny do mieszkania.

Uwaga: kable nie mogą być łączone na trasie.

Pozostawiono przepust na dach w celu wciągnięcia kabli antenowych na dach.

Zestaw antenowy ma umożliwiać odbiór kanałów z co najmniej dwóch satelit.

Do każdej szafki TSM zostaną doprowadzone :

- dwa kable RG6 dla dystrybucji RTV, SAT oraz DVBT

- dwa kable UTP kat.5e dla domofonu i Internetu

- kabel światłowodowy MIDIC 2J (dwa jednomodowe włókna) – dla sieci szerokopasmowych instalacji typu FTTH

- zasilanie

Wszystkie kable z szafy głównej doprowadzane do mieszkania mają być zakończone w szafce TSM w mieszkaniu.

### 15. Obliczenia techniczne:

Spadki napięć na instalacjach wewnętrznych zgodnie z normą. Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjętych średnic przewodów zachowane.

### 16. Uwagi:

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania całości robót zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, dokumentami normatywnymi oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Niniejsze opracowanie stanowi tylko część dokumentacji projektowej. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności. Niniejsza dokumentacja projektową należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznych, a nie ujęte na schematach strukturalnych i planach, lub ujęte na schematach strukturalnych, planach a nie ujęte w

specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym, powinny być traktowane tak, jakby zostały ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym projektem instalacji sanitarnych, projektem instalacji automatyki oraz innymi projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji. Wszelkie rozbieżności w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wyjaśnić z projektantem, który zobowiązany jest do ich rozstrzygnięcia. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologie oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora. Jeżeli zastosowanie rozwiązania wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

**Opracował:**

**mgr inż. Marek Piasecki**

nr upr. WKP/0319/POOE/08

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

# WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Adres do korespondencji:  
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.  
ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616



Wrocław, dn. 2016-11-14

Nr warunków: WP/071073/2016/O05R02  
TD/OWR/OMP2/GL/inw  
BC 1009712973



**MIEJSKI ZAKŁAD  
GOSPODARKI  
KOMUNALNEJ**  
ul. Poznańska 6  
55-140 ŻMIGRÓD

## **WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**

**Wnioskodawca:**

**MIEJSKI ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ**

**ul. Poznańska 6  
55-140 ŻMIGRÓD**

**Obiekt:**

Budynek wielolokalowy

**Adres przyłączanego obiektu:**

ul. Poznańska 8  
55-140 Żmigród  
numery działek: 2

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2016-11-10. Odpowiadając na wniosek z dnia 2016-10-21 ( uzupełniony 2016-11-10), informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: Przyłączy 1: **98,1 kW** (wzrost z 38,0 kW nr ewidencyjny 528003077) dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

### **IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)**

1. Miejsce przyłączenia: złącze kablowe ZK3a usytuowane na zewnętrznej ścianie budynku przeniesione na podstawie odrębnych warunków przebudowy, obwód 4, kierunek ZK3a, zasilane ze stacji transformatorowej SN/nN WRO1943.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w przebudowanym/przeniesionym złączu ZK3a w kierunku instalacji odbiorcy.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w przebudowanym/przeniesionym złączu ZK3a w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: nie dotyczy,
  - b) w zakresie sieci: nie dotyczy,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Od przebudowanego złącza zgodnie z odrębnymi warunkami przebudowy wyprowadzić w kierunku instalacji odbiorczych wewnętrzne linie zasilające odpowiednie do potrzeb. Za złączem wykonać w budynku rozdzielnicę i wyprowadzić osobne wlv – dla lokali mieszkaniowych, usługowych i odbiorników administracyjnych. Obok istniejącego złącza ZK3a usytuowanego przy zewnętrznej ścianie budynku w szafce pomiarowej są zabudowane dwa układy pomiarowe 1-fazowe, każdy o mocy 5kW dla p. Skiby oraz p. Lisowskiego przy likwidacji w/w złącza należy uwzględnić przeniesienie

istniejących układów pomiarowych do nowoprojektowanej szafy licznikowej. Istniejący układ pomiarowy o mocy 38kW –zdemontuje Dział Pomiarów.

4. Układy pomiarowo-rozliczeniowe na napięciu 0,23 ; 0,4 kV:
  - a) rodzaj układu: bezpośrednie ,
  - b) miejsce zainstalowania: w budynku , poza lokalami mieszkalnymi, użytkowymi, łatwo dostępne dla obsługi OSD i zabezpieczone przed ingerencją osób niepowołanych, spełniające wymagania.
5. Zabezpieczenia główne:
  - dla każdego mieszkania:
    - a) prąd znamionowy: 25A (ukł. 1 fazowy)- 28 szt.
    - b) rodzaj: ogranicznik mocy wyposażony w człon przeciążeniowy, ale bez członu zwarciovego , z funkcją ręcznego rozłącznika obwodu + zacisk PEN.
    - c) lokalizacja: w budynku poza lokalami
  - dla administracji:
    - a) prąd znamionowy: 25A (ukł. 3 fazowy)- 1 szt.
    - b) rodzaj: ogranicznik mocy wyposażony w człon przeciążeniowy, ale bez członu zwarciovego , z funkcją ręcznego rozłącznika obwodu + zacisk PEN.
    - c) lokalizacja: w budynku poza lokalami
  - dla każdego lokalu użytkowego (biur):
    - a) prąd znamionowy: 25A (ukł. 1 fazowy)- 4 szt.
    - b) rodzaj: ogranicznik mocy wyposażony w człon przeciążeniowy, ale bez członu zwarciovego , z funkcją ręcznego rozłącznika obwodu + zacisk PEN.
    - c) lokalizacja: w budynku poza lokalami
  - dla lokalu użytkowego ( ziółek):
    - a) prąd znamionowy: 32A (ukł. 3 fazowy)- 1 szt.
    - b) rodzaj: ogranicznik mocy wyposażony w człon przeciążeniowy, ale bez członu zwarciovego , z funkcją ręcznego rozłącznika obwodu + zacisk PEN.
    - c) lokalizacja: poza lokalem w szafce pomiarowej na zewnętrznej ścianie budynku.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C.

## II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

## III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

## IV. Informacje dodatkowe



1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
8. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
9. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., Poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz.647 wraz z późniejszymi zmianami).
10. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w OSD każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
11. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował: Łukomiec Grzegorz  
Grupa: O05R02

[grzegorz.lukomiec@tauron-dystrybucja.pl](mailto:grzegorz.lukomiec@tauron-dystrybucja.pl)  
tel.: 71 859 42 77