

# PROJEKT BUDOWLANY

<b>Obiekt:</b>	Budynek mieszkalno-usługowy mienia komunalnego
<b>Adres:</b>	ul. Wiosny Ludów 13, 62-404 Ciążeń
<b>Nr działki:</b>	dz. nr ew. 185, obręb Ciążeń Wschód
<b>Inwestor:</b>	Gmina Łądek ul. Rynek 26, 62 – 406 Łądek
<b>Kategoria obiektu budowlanego</b>	XI / XIII
<b>Nazwa opracowania:</b>	<b>PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU BUDYNKU WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ TERMOMODERNIZACJI</b>
<b>Branża:</b>	Instalacje elektryczne
<b>Projektował:</b>	mgr inż. Mariusz Gaik upr. nr LOD/2261/POOE/13 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń
<b>Sprawdził:</b>	mgr inż. Andrzej Lasowy upr. nr LOD/2065/POOE/12 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń
<b>Zawartość projektu budowlanego:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Spis treści</li><li>2. Oświadczenie + wykaz projektantów i sprawdzających</li><li>3. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów budownictwa</li><li>4. Dane ogólne<ol style="list-style-type: none"><li>I. Projekt zagospodarowania terenu<ul style="list-style-type: none"><li>• Instalacje elektryczne zewnętrzne</li></ul></li><li>II. Projekt architektoniczno – budowlany<ul style="list-style-type: none"><li>• Instalacje elektryczne wewnętrzne</li><li>• Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa</li><li>• Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji</li><li>• Instalacje uziemienia i ochrony odgromowej</li><li>• Współrzędne geodezyjne</li></ul></li><li>III. Załączniki formalno-prawne<ul style="list-style-type: none"><li>• Informacja dotycząca ochrony bezpieczeństwa i zdrowia,</li><li>• Uprawnienia budowlane,</li><li>• Warunki usunięcia kolizji z siecią elektroenergetyczną,</li></ul></li><li>IV. Część rysunkowa</li></ol></li></ol>

## 1. Spis treści

### 1.1. Spis treści części opisowej projektu

1. Spis treści	1
1.1. Spis treści części opisowej projektu	1
1.2. Spis treści części rysunkowej projektu	2
2. Oświadczenie + wykaz projektantów i sprawdzających	3
3. Zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów budownictwa	4
4. Dane ogólne	6
4.1. Założenia projektowa	6
4.2. Przedmiot opracowania	6
4.3. Zakres opracowania	6
I. Projekt zagospodarowania terenu	7
5. Instalacje elektryczne zewnętrzne	7
5.1. Przedmiot inwestycji	7
5.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	7
5.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	7
5.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki	9
5.5. Dane informujące o wpisaniu działki do rejestru zabytków, oraz dotyczące ochrony działki	9
5.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na terenie	9
5.7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	9
5.8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego i robót budowlanych	9
II. Projekt architektoniczno-budowlany	10
6. Instalacje elektryczne wewnętrzne	10
6.1. Stan istniejący	10
6.2. Zasilanie budynku	11
6.3. Rozdział energii elektrycznej.	11
6.4. Instalacje odbiorcze	12
6.5. Instalacja oświetlenia podstawowego	13
6.6. Instalacja oświetlenia awaryjnego.	13
6.7. Instalacja gniazd wtykowych.	14
6.8. Sygnalizacja obecności napięcia.	14
7. Ochrona przeciwporażeniowa	15
7.1. Ochrona podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim)	15
7.2. Ochrona przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim)	15
7.3. Ochrona uzupełniająca (połączenia wyrównawcze główne i miejscowe)	15
8. Ochrona przeciwprzepięciowa.	15
9. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji	16
10. Instalacja uziemienia	16
11. Instalacja ochrony odgromowej	17
12. Współrzędne geodezyjne	18

## 1.2. Spis treści części rysunkowej projektu

Nr rys.	Tytuł rysunki
E-01	Plan sytuacyjny. Instalacje elektryczne.
E-02	Rzut budynku. Parter. Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego. Rozmieszczenie urządzeń
E-03	Rzut budynku. Parter. Instalacja gniazd wtykowych i strukturalnych. Rozmieszczenie urządzeń.
E-04	Instalacja uziemienia.
E-05	Instalacja ochrony odgromowej. Rzut dachu.

## 2. Oświadczenie + wykaz projektantów i sprawdzających

Ja niżej podpisany oświadczam, iż sporządzony projekt budowlany w zakresie rozwiązań architektoniczno – budowlanych i instalacyjnych opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

(Zgodnie z Dz. U. Nr 93, poz. 888, art. 20 ust. 4 z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy -  
Prawo budowlane)

Tabela 1 - Wykaz projektantów

Lp.	Imię i nazwisko projektanta	Zakres lub część projektu	Pieczątka ze specjalnością, numerem uprawnień i podpis
1.	mgr inż. Mariusz GAIK	Instalacje elektryczne	

Tabela 2 - Wykaz sprawdzających

Lp.	Imię i nazwisko sprawdzającego	Zakres lub część projektu	Pieczątka ze specjalnością, numerem uprawnień i podpis
1.	mgr inż. Andrzej LASOWY	Instalacje elektryczne	



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-IFS-DJ9-86G \*

Pan Mariusz GAIK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0029/14

adres zamieszkania al. Politechniki 44 m. 32, 93-590 Łódź

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-11 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-CIV-F7K-ZQH \*

Pan Andrzej LASOWY o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/9840/13  
adres zamieszkania ul. Odrodzenia 13 m. 1, 95-200 Pabianice  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-03 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.

## 4. Dane ogólne

Inwestor: Urząd Gminy Łądek  
ul. Rynek 26, 62-406 Łądek

### 4.1. Założenia projektowa

Niniejszą dokumentację opracowano na podstawie:

- ustaleń z Zamawiającym dotyczących zakresu opracowania i zastosowanych rozwiązań technicznych,
- Ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dziennik Ustaw nr 89, poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami oraz aktami wykonawczymi,
- obowiązujących norm i przepisów oraz dobrej praktyki inżynierskiej,
- dokumentacji techniczno – ruchowej, informacji technicznej producentów, zastosowanych w projekcie urządzeń,
- Warunki usunięcia kolizji z siecią elektroenergetyczną Energa – Operator S.A.

W projekcie zastosowano konkretną aparaturę dostępną na rynku. Na etapie wykonawstwa dopuszczalne jest wykorzystanie urządzeń innych producentów przy zachowaniu wymaganych parametrów oraz uzgodnieniu zmian z Inwestorem i Projektantem.

### 4.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne wraz z wewnętrzną linią zasilającą dla budynku zlokalizowanego w miejscowości Ciężenie, ul. Wiosny Ludów 13 (działka 185) gm. Łądek. Projekt został wykonany zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

### 4.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

- instalacji elektrycznej (wewnętrznej i zewnętrznej) rozumianej, jako zespół współpracujących ze sobą elementów elektrycznych o skoordynowanych parametrach technicznych przeznaczony do określonych celów – dostarczenia energii elektrycznej do odbiorników,
- instalacji odgromowej rozumianej, jako ogół środków technicznych mających na celu ochronę przed bezpośrednimi i pośrednimi skutkami działania wyładowań atmosferycznych w chroniony obiekt,
- instalacji uziemienia rozumianej, jako układ urządzeń i połączeń elektrycznych występujących w uziemieniu sieci, instalacji i urządzeń,
- instalacji teleinformatycznej rozumianej, jako technologie przetwarzające, gromadzące oraz przesyłające dane w formie elektronicznej.

## **I. Projekt zagospodarowania terenu**

### **5. Instalacje elektryczne zewnętrzne**

#### **5.1. Przedmiot inwestycji**

Całe zamierzenie budowlane przewiduje przebudowę i remont budynku zlokalizowanego na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 185 w miejscowości Ciężęń, ul. Wiosny Ludów 13, gm. Łądek w celu dostosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych wraz z termomodernizacją i rewitalizacją terenu zewnętrznego.

#### **5.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren objęty inwestycją stanowi działka budowlana nr 185 w miejscowości Ciężęń, gm. Łądek. Obecnie teren działki jest zabudowany przez dwukondygnacyjny budynek i jednokondygnacyjne budynki garażowe. Budynki garażowe stanowią zabudowę szeregową w skład, której wchodzi segment stanowiący osobną własność prywatną. Pozostałe zabudowania wraz z działką stanowią własność Gminy Łądek. Teren jest częściowo ogrodzony. Do budynku doprowadzone jest przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, energetyczne napowietrzne oraz teletechniczne kablowe. Budynki garażowe posiadają instalację elektryczną zasilaną dwoma liniami napowietrznymi, co jest wynikiem podziału własnościowego.

Teren wokół budynków posiada miejscowe utwardzenia stanowiące dojścia i dojazdy do budynków. Pozostała część terenu zagospodarowana jest zielenią wysoką (m.in. drzewa) i niską (m.in. krzewy ozdobne) tworzące ogród w stylu parkowym. Jest on pozbawiony walorów przyrodniczych oraz krajobrazowych, nie występują tutaj żadne okazy wartościowej zieleni wysokiej ani niskiej. W istniejący teren zielony wkomponowane są meble ogrodowe (m.in. altana, drewnutnia). Teren jest płaski. Brak jest kanalizacji deszczowej.

#### **5.3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Zamierzenie budowlane przewiduje przebudowę i remont budynku wraz z rewitalizacją terenu zewnętrznego obejmującą m.in. wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego, wykonanie nowych kablowych linii niskiego napięcia zasilających budynki garażowe, wykonanie nowych kablowych wewnętrznych linii zasilających (WLZ) dla budynku.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa i wygody ruchu pieszego i kołowego po terenie zewnętrznym w porze nocnej projektuje się instalację oświetlenia zewnętrznego umożliwiającą wykonywanie czynności wzrokowych. Na terenie zewnętrznym wzdłuż dojść i dojazdów do budynków oraz w pobliżu miejsc postojowych zaprojektowano 21 lamp LED typu parkowego montowanych na słupach oświetleniowych parkowych aluminiowych koloru czarnego (RAL 9005) o wysokości 2,2 m (14 lamp – wysokość punktu świetlnego ok. 3 m) oraz 3,5 m (7 lamp – wysokość punktu świetlnego ok. 4 m) produkcji Elektromontaż Rzeszów. Słupy oświetleniowe montowane będą na prefabrykowanych fundamentach typu F100/200 wyposażonych w zestaw kotwiący ze śrubami montażowymi produkcji Elektromontaż Rzeszów. Na potrzeby zasilania lamp oświetlenia zewnętrznego projektuje się budowę linii zasilających niskiego napięcia



wykonanych kablami elektroenergetycznymi YKYżo 3(5)x2,5 mm<sup>2</sup> wyprowadzonymi z rozdzielnic administracyjnej budynku.

W celu zasilania istniejącej instalacji elektrycznej budynków garażowych projektuje się budowę dwóch niezależnych linii zasilających niskiego napięcia wykonanych kablami elektroenergetycznymi YKYżo 3x4 mm<sup>2</sup>. Linie kablowe zostaną wyprowadzone z projektowanej rozdzielnicy administracyjnej budynku oraz z istniejącej rozdzielnicy mieszkaniowej właściciela garażu. Kable zostaną doprowadzone w rurach elektroinstalacyjnych po elewacji garaży do istniejących zacisków zasilających w istniejących rozdzielnicach.

W celu usunięcia kolizji istniejącego przyłącza napowietrznego budynku, do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV z projektowanym zagospodarowaniem terenu przewiduje się jego przebudowę na przyłączy kablowe wraz z wyniesieniem do złącza kablowo-pomiarowego (ZKP) istniejących układów pomiaru energii elektrycznej (zgodnie z warunkami usunięcia kolizji z siecią elektroenergetyczną Energa – Operator S.A.). Powyższa przebudowa (budowa złącza kablowo – pomiarowego, demontaż istniejącego przyłącza napowietrznego) stanowić będzie przedmiot odrębnego opracowania.

W związku z powyższym na potrzeby zmiany sposobu przyłączenia obiektu budowlanego do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV na terenie objętym inwestycją projektuje się wykonanie nowych wewnętrznych linii zasilających (WLZ). WLZ-y zostaną wykonane kablami elektroenergetycznymi miedzianymi typu YKYżo 5x16 mm<sup>2</sup> poprowadzonym ze złącza kablowo – pomiarowego, zlokalizowanego w linii ogrodzenia działki, do rozdzielnic głównej budynku RG PPOZ. Rozdzielenie przewodu PEN na przewód PE oraz przewód N należy wykonać w złączu kablowym.

Projektowane kable elektroenergetyczne należy ułożyć bezpośrednio w ziemi na głębokości 0,7 m zgodnie z normą N SEP-E-004. Kable należy układać na podsypce z piasku o grubości 10 cm. Ułożone kable zasypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 15 cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu. Całą trasę projektowanych kabli należy oznaczyć folią ochronną koloru niebieskiego (kable elektroenergetyczne). Krawędzie folii powinny wystawać, co najmniej 50 mm poza zewnętrzne krawędzie ułożonych kabli. Folię ochronną układać w odległości 15 cm nad warstwą piachu (25 ÷ 35 cm nad projektowanymi kablami). Projektowane kable należy układać z zachowaniem odpowiednich promieni gięcia określonych przez producenta. W przypadku układania kabli nienależących do tej samej linii kablowej, dopuszcza się ich stykanie.

Całą trasę projektowanych kabli a w szczególności miejsca narażone na uszkodzenia mechaniczne oraz skrzyżowania z infrastrukturą podziemną należy zabezpieczyć rurami osłonowymi. Do budowy kanalizacji kablowej należy stosować rury typu DVR75 w miejscach o małych obciążeniach (tereny zielone) oraz rury typu DVK75, jako przepusty pod terenem utwardzonym oraz na całej trasie projektowanych WLZ-ów. Przepusty rurowe należy zabezpieczać przed zapiaszczeniem i zamuleniem.

W przypadku braku uzbrojenia podziemnego, rowy kablowe należy wykonywać mechanicznie. W przypadku zbliżeń lub skrzyżowań z infrastrukturą podziemną pracę ziemne

prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i w porozumieniu z właścicielem infrastruktury podziemnej. Wewnątrz budynku kable należy prowadzić zgodnie z pkt. p.n. „Instalacje elektryczne wewnętrzne” niniejszego opracowania.

#### **5.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki**

Projekt zagospodarowania działki obejmuje:

- linie kablowe elektroenergetyczne wykonane kablami YKYżo 5x16 mm<sup>2</sup> – średnica zewnętrzna kabla: 21,6 mm,
- linie kablowe elektroenergetyczne wykonane kablami YKYżo 5x2,5 mm<sup>2</sup> – średnica zewnętrzna kabla: 12,3 mm,
- linie kablowe elektroenergetyczne wykonane kablami YKYżo 3x4 mm<sup>2</sup> – średnica zewnętrzna kabla: 12,4 mm,

Powierzchnia zajmowana przez linie kablowe elektroenergetyczne są pomijalnie małe.

#### **5.5. Dane informujące o wpisaniu działki do rejestru zabytków, oraz dotyczące ochrony działki**

W granicach obszaru objętego projektem budowlanym nie występują tereny górnicze, tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, tereny wymagające określenia zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury.

#### **5.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na terenie**

Nie dotyczy

#### **5.7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia**

Nie przewiduje się zagrożeń mających wpływ na środowisko. Przewiduje się następujące zagrożenia dla zdrowia użytkowników: możliwość porażenia prądem elektrycznym w przypadku korzystania z projektowanych instalacji elektrycznych niezgodnie z przeznaczeniem.

#### **5.8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego i robót budowlanych**

Nie dotyczy

## II. Projekt architektoniczno-budowlany

### 6. Instalacje elektryczne wewnętrzne

#### 6.1. Stan istniejący

Budynek zasilany jest przyłączem napowietrznym niskiego napięcia. W budynku wydzielone są 4 niezależne układy pomiaru energii elektrycznej wynikające z podziału budynku na niezależne funkcjonalnie części. Wykaz istniejących układów pomiarowych zestawiono w tabeli 3.

tabela 3 - Wykaz istniejących układów pomiarowych

L.p.	1	2
Opis	mieszkanie, piętro, część wschodnia budynku	mieszkanie, piętro, część zachodnia budynku
Nr licznika	9003-95601732-18-0	89251-70125181-08-0
Typ	NORAX 1	16EC3gr
Producent	APATOR	PAFAL / APATOR
Napięcie U [V]	1 x 230 VAC	3 x 230/400 VAC
Zabezpieczenie przed licznikowe IN [A]	AEG Elfa E81 C25	Moeller CLS-6 C25/3
L.p.	3	4
Opis	mieszkanie, parter, część zachodnia budynku	przychodnia lekarska, piwnica, klatka schodowa, gabinet pielęgniarstwa i położnej
Nr licznika	91003-96780765-19-0	31131-03994738-11-0
Typ	NORAX 3	ZE 311.DR.A0B354-04
Producent	APATOR	ZPA
Napięcie U [V]	3 x 230/400 VAC	3 x 230/400 VAC
Zabezpieczenie przed licznikowe IN [A]	3 x gG25	3 x gG 25

Dodatkowo w budynku przy wejściu do piwnicy zainstalowane są dwa podliczniki, pierwszy dla przychodni lekarskiej, drugi dla gabinetu pielęgniarstwa i położnej, służące do wewnętrznych rozliczeń pomiędzy najemcami.

Każda z wydzielonych funkcjonalnie części budynku posiada rozdzielnicę elektryczną (lokalną) wyposażoną w aparaturę łączeniową i zabezpieczeniową. Z rozdzielnic wyprowadzone są obwody odbiorcze na poszczególne części budynku na potrzeby zasilania odbiorników energii elektrycznej.

## 6.2. Zasilanie budynku

Dla budynku przewiduje się wykonanie nowej rozdzielnic głównej niskiego napięcia RG PPOZ zlokalizowanej na zewnątrz budynku na elewacji wschodniej. Rozdzielnica główna zasilana będzie projektowanymi WLZ-ami poprowadzonymi ze złącza kablowo-pomiarowego, stanowiącego jednocześnie nową lokalizację układów pomiarowo – rozliczeniowych. WLZ-y zostaną doprowadzone do rozdzielnic głównej w rurach instalacyjnej w warstwie izolacji cieplnej ściany zewnętrznej budynku (sposób ułożenia A2 wg normy PN-HD 60364-5-52:2011).

W rozdzielnic głównej zlokalizowana zostanie aparatura kontrolno sterująca i łączeniowa realizująca funkcję głównego wyłącznik prądu współpracująca z ręcznymi przyciskami przeciwpożarowego wyłącznika prądu. W rozdzielnic głównej nie przewiduje się instalowania aparatury zabezpieczeniowej.

Zaprojektowano rozdzielnicę główną w postaci dwóch obudów typu OWG 40x60 produkcji Emitter wykonanych z izolacyjnego trudnopalnego i samogasnącego kompozytu odpornego na działanie warunków atmosferycznych. Obudowy przeznaczone są do montażu w ścianie. Każda obudowa zostanie wyposażona w kanał montażowy o pojemności 36 modułów (3 x 12 modułów) umożliwiający zabudowę aparatury modułowej. Z rozdzielnic głównej zasilane będą projektowane oraz istniejące rozdzielnice lokalne.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy przeprowadzić niezbędne pomiary. Protokoły z pomiarów należy załączyć do protokołu odbioru.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną ujęte w projekcie wykonawczym,

## 6.3. Rozdział energii elektrycznej.

Przebudowa i remont budynku zakłada wykonanie nowego podziału parteru na potrzeby wydzielania niezależnych funkcjonalnie części (przychodnia lekarska, kotłownia). W związku z powyższym projektowana instalacja elektryczna obejmować będzie tylko pomieszczenia na parterze. Dla pozostałej części budynku nie przewiduje się prowadzenia prac instalacyjnych.

Do zasilania instalacji elektrycznych w wydzielonych funkcjonalnie częściach budynku przewidziano wykorzystanie istniejących oraz projektowanych rozdzielnic elektrycznych:

- rozdzielnica RA1  
stan: projektowana,  
przeznaczenie: zasilanie instalacji elektrycznych administracyjnych,  
lokalizacja: klatka schodowa, parter  
zasilanie: projektowany WLZ YKYżo 5x16 mm<sup>2</sup> z RG PPOZ
- rozdzielnica RP1  
stan: projektowana,  
przeznaczenie: zasilanie instalacji elektrycznych przychodni lekarskiej  
lokalizacja: projektowane pom. 0.12  
zasilanie: projektowany WLZ YKYżo 5x16 mm<sup>2</sup> z RG PPOZ
- rozdzielnica RP2  
stan: projektowana,

- |                    |   |
|--------------------|---|
| przeznaczenie:     | zasilanie instalacji elektrycznych gabinetu pielęgniarki i położnej                                   |
| lokalizacja:       | gabinet pielęgniarki i położnej, istniejące pomieszczenie sąsiadujące bezpośrednio z klatką schodową, |
| zasilanie:         | projektowany WLZ YKYżo 5x16 mm <sup>2</sup> z RG PPOZ   |
| • rozdzielnica RM1 |   |
| stan:              | istniejąca,   |
| przeznaczenie:     | zasilanie lokalu mieszkaniowego zlokalizowanego na piętrze we wschodniej części budynku,              |
| lokalizacja:       | klatka schodowa, piętro, istniejąca wnęka z aparaturą elektryczną,                                    |
| zasilanie:         | projektowany WLZ YKYżo 5x16 mm <sup>2</sup> z RG PPOZ   |
| • rozdzielnica RM2 |   |
| stan:              | istniejąca,   |
| przeznaczenie:     | zasilanie lokalu mieszkaniowego zlokalizowanego na piętrze w zachodniej części budynku,               |
| lokalizacja:       | klatka schodowa, piętro,  |
| zasilanie:         | projektowany WLZ YKYżo 5x16 mm <sup>2</sup> z RG PPOZ   |

Rozdzielnice RM1 i RM2 nie podlegają modernizacji w zakresie aparatury łączeniowej i zabezpieczeniowej w obwodach odpływowych. Ze względu na zmianę lokalizacji układów pomiaru energii elektrycznej (wyniesienie liczników do ZKP) niezbędne jest wykonanie dla nich prac adaptacyjnych.

W obrębie klatki schodowej należy dokonać demontażu wszystkich urządzeń i aparatów elektrycznych wraz z przewodami, które po przebudowie instalacji zostaną unieczynnione.

Na potrzeby niezależnego funkcjonowania gabinetu pielęgniarki i położnej przewiduje się wykonanie nowej rozdzielnicy lokalnej RP2 zlokalizowanej przy wejściu do gabinetu na ścianie oddzielającej pomieszczenie od klatki schodowej.

Wszystkie rozdzielnice lokalne (istniejące i projektowane) zasilane będą projektowanymi WLZ-ami wyprowadzonymi z rozdzielnicy głównej RG PPOZ. Nowoprojektowane rozdzielnice lokalne (RP1, RP2, RA1) przewidziano w wykonaniu wnękowym z drzwiczkami izolacyjnymi. Projektowane rozdzielnice lokalne wyposażone będą w zestawy do montażu aparatury modułowej z osłonami izolacyjnymi. Będą zasilać odpływy trójfazowe oraz jednofazowe.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną ujęte w projekcie wykonawczym,

#### **6.4. Instalacje odbiorcze**

Całość instalacji odbiorczych wewnętrznych należy wykonać z zastosowaniem osprzętu instalacyjnego podtynkowego. W pomieszczeniach wilgotnych stosować urządzenia elektryczne (gniazda, lampy, łączniki itp.) oraz osprzęt instalacyjny w wykonaniu bryzgoszczelnym (IP44). Na zewnątrz budynku należy montować urządzenia elektryczne (gniazda, lampy, łączniki itp.) oraz osprzęt instalacyjny przystosowane do pracy w warunkach zewnętrznych (min. IP54).

Kolorystykę urządzeń elektrycznych (gniazda, łączniki) należy ustalić na etapie wykonawstwa w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego lub Inwestorem.

Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach:

- dla tras poziomych:
  - 30 cm pod powierzchnią sufitu,
  - 30 cm nad powierzchnią wykończonej podłogi,
- dla tras pionowych:
  - 15 cm od ościeżnic bądź zbiegu ścian.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną ujęte w projekcie wykonawczym,

### **6.5. Instalacja oświetlenia podstawowego**

W pomieszczeniach budynku objętych zakresem opracowania zaprojektowano oświetlenie ogólne. Obwody oświetleniowe zasilane będą z wydzielonych odpływów rozdzielnic lokalnych. Dla pomieszczeń użytkowych zaprojektowano oprawy nastropowe wyposażone w ledowe źródła światła produkcji ES-SYSTEM. W pomieszczeniach kotłowni zaprojektowano oprawy hermetyczne świetłówkowe produkcji PHILIPS. Natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach użytkowych i gospodarczych zostało dobrane na podstawie Polskiej Normy PN - EN 12464 - 1. Oprawy instalowane na zewnątrz budynku (oświetlenie zewnętrzne) sterowane będą zegarem astronomicznym.

Instalację zasilającą oprawy oświetleniowe należy wykonać przewodami YDYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> oraz YDYżo 5x1,5 mm<sup>2</sup> prowadzonymi bezpośrednio pod tynkiem. Przewody muszą posiadać oznaczoną izolację żyły ochronnej PE kolorem żółto – zielonym.

Obwody oświetleniowe zabezpieczone będą za pomocą wyłączników nadmiarowo prądowych z członem zwarciovym oraz wyłącznika ochrony różnicowoprądowej.

Łączniki instalacyjne należy montować na wysokości 1,4 m ponad poziomem wykończonej podłogi.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną ujęte w projekcie wykonawczym,

### **6.6. Instalacja oświetlenia awaryjnego.**

Zaprojektowano oświetlenie awaryjne w zakresie:

- oświetlenia strefy otwartej (oświetlenie antypaniczne) – wc nps, poczekalnia,
- oświetlenia drogi ewakuacyjnej – komunikacja (wiatrołap, przedsionek, korytarz).

Wzdłuż dróg ewakuacyjnych zaprojektowano rozmieszczenie podświetlanych znaków bezpieczeństwa.

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano z wykorzystaniem opraw oświetlenia awaryjnego produkcji HYBRYD w systemie indywidualnego nadzorowania, w którym mikroprocesorowy układ elektroniczny nadzoruje ich prawidłową pracę. Samoczynnie wykonywane są testy funkcjonalne oraz autonomiczne. Każda oprawa awaryjna samodzielnie sygnalizuje swój status za pomocą sygnalizacji diodowej.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną ujęte w projekcie wykonawczym,

## **6.7. Instalacja gniazd wtykowych.**

W pomieszczeniach budynku objętych zakresem opracowania przewidziano instalację gniazd wtykowych 1-fazowych i 3-fazowych zasilanych z wydzielonych obwodów rozdzielnic lokalnych. Instalacja gniazd wtykowych wewnętrznych przeznaczona jest do celów ogólnych oraz do zasilania wydzielonych odbiorników energii elektrycznej.

Gniazda ogólnego przeznaczenia służyć będą do zasilania urządzeń elektrycznych powszechnego użytku. Gniazda zasilające wydzielone odbiorniki energii elektrycznej przewidziane zostały dla konkretnych urządzeń i nie jest wskazane wykorzystywanie ich w innych celach.

Zaprojektowano gniazda 16 A/Z (ze stykiem uziemiającym) z przesłonami torów prądowych i kłapką (gniazda o podwyższonym stopniu ochrony). Styk uziemiający każdego gniazda należy podłączyć do przewodu ochronnego PE.

Obwody gniazd wtykowych trójfazowych należy wykonać przewodem YDYżo 5x4 mm<sup>2</sup> a jednofazowych przewodem YDYżo 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>. Przewody prowadzić bezpośrednio pod tynkiem. Przewody muszą posiadać oznaczoną izolację żyły ochronnej PE kolorem żółto – zielonym.

Obwody gniazd wtykowych zabezpieczone będą za pomocą wyłączników nadmiarowo prądowych z członem zwarciovym oraz wyłączników ochronnych różnicowoprądowych.

Gniazda ogólnego przeznaczenia należy montować na wysokości:

- 1,0 m ponad poziomem wykończonej posadzki - gniazda nad blatem w pom. socjalnym
- 1,4 m ponad poziomem wykończonej posadzki - gniazda w łazienkach, magazynach, kotłowni, składzie opału, schowku,
- 0,3 m ponad poziomem wykończonej posadzki - pozostałe gniazda

Gniazda do podłączenia sprzętu AGD należy montować na wysokości:

- 0,5 ÷ 0,6 m ponad poziomem wykończonej posadzki dla urządzeń AGD typu: pralka, lodówka, itp.

Wysokość oraz miejsce umieszczenia gniazd wtykowych należy dodatkowo uzgodnić z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego lub Inwestorem na etapie wykonawstwa.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną ujęte w projekcie wykonawczym,

## **6.8. Sygnalizacja obecności napięcia.**

W projektowanych rozdzielnicach lokalnych zaprojektowano sygnalizację optyczną obecności napięcia w postaci lampek sygnalizacyjnych zabezpieczonych wyłącznikami nadmiarowo prądowymi z członem zwarciovym. Obecność napięcia sygnalizowana jest świeceniem lampek.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną ujęte w projekcie wykonawczym,

## **7. Ochrona przeciwporażeniowa**

### **7.1. Ochrona podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim)**

W niniejszym obiekcie zaprojektowano instalację elektryczną pracującą w układzie sieci TN-S. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana będzie przez izolowanie części czynnych (izolacja podstawowa) oraz stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony, co najmniej IP2X.

### **7.2. Ochrona przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim)**

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 przewiduje się system dodatkowej ochrony od porażień, realizowany za pomocą wyłączników różnicowoprądowych, o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA. Wyłączniki różnicowoprądowe jednocześnie uzupełniają ochronę przed dotykiem bezpośrednim.

Przewód ochronny PE i neutralny N należy doprowadzić do wszystkich opraw oświetleniowych, gniazd wtykowych, wypustów elektrycznych oraz urządzeń elektrycznych. Do przewodu ochronnego PE należy podłączyć wszystkie metalowe części urządzeń elektrycznych normalnie niebędących pod napięciem. Po wykonaniu tych prac należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej należy załączyć do protokołu odbioru budynku.

### **7.3. Ochrona uzupełniająca (połączenia wyrównawcze główne i miejscowe)**

Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych zaprojektowano główną szynę wyrównawczą (GSW) pełniącą jednocześnie funkcję głównej szyny uziemiającej (GSU), i przyłączenia do niej uziemienia ochronnego, wszelkich rozprowadzonych w budynku rurociągów metalowych (wodne, gazowe, ogrzewnicze, klimatyzacyjne), rozległych metalowych części konstrukcji budynku mogących przenosić potencjał na znaczną odległość (np. między różnymi pomieszczeniami / kondygnacjami), lokalnych szyn uziemiających, miejscowych szyn wyrównawczych (MSW), metalowych powłok bądź ekranów wprowadzonych do budynku przewodów teletechnicznych i informatycznych oraz telewizji i radiofonii przewodowej, przewodów ochronnych PE linii zasilającej oraz wszelkich innych prowadzonych po budynku przewodów ochronnych bądź uziemiających.

W łazienkach, pomieszczeniu socjalnym z aneksem kuchennym, kotłowni wraz ze składem opału oraz piwnicy przewiduje się wykonanie miejscowych połączeń wyrównawczych łącząc metalowe elementy między sobą w miejscowych szynach wyrównawczych.

## **8. Ochrona przeciwprzepięciowa.**

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 w każdym budynku, w którym znajdują się urządzenia elektroniczne oraz elektryczne, instalacja elektryczna musi być chroniona przed przepięciami łączeniowymi i pochodzącymi od wyładowań atmosferycznych.

W projektowanym budynku przewidziano ochronę przeciwprzepięciową dwustopniową typu B i C. Pierwszy i drugi stopień ochrony zapewnią ogranicznik przepięć montowane w



rozdzielnicach lokalnych. W ograniczniki przepięć należy wyposażyć wszystkie rozdzielnice lokalne (istniejące i projektowane).

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną ujęte w projekcie wykonawczym,

## 9. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji

W rozdzielnicy głównej RG PPOZ zaprojektowano rozłączniki główne (izolacyjny), które w przypadkach awaryjnych umożliwią rozłączenie wszystkich przewodów roboczych (przewody fazowe + N) od źródła zasilania. Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-43 należy zastosować rozłączniki główne, które przewód neutralny rozłączają nie wcześniej niż przewody fazowe a załączają w tym samym czasie lub wcześniej. Na potrzeby instalacji ręcznych przycisków przeciwpożarowych wyłączników prądu, rozłączniki główne rozdzielnicy RG PPOZ zostaną wyposażone w wyzwalacze wzrostowe.

Rozdzielnice lokalne wyposażone zostaną w rozłączniki zasilania umożliwiające przeprowadzenie konserwacji, prac serwisowych oraz ewentualnych modernizacji.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną ujęte w projekcie wykonawczym,

## 10. Instalacja uziemienia

Projektuje się wykonanie nowej instalacji uziemiającej w postaci uziomu sztucznego otokowego. Pełnić on będzie funkcję uziemienia ochronnego i odgromowego. Uziemienie zostanie wykonane, jako uziom otokowy układny w odległości nie mniejszej niż 1 m od ścian zewnętrznych (fundamentów) obiektu, na głębokości 0,6 m pod powierzchnią przyległego terenu. Uziom otokowy należy wykonać z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30x4 mm. Wzdłuż uziomu otokowego projektuje się rozmieszczenie uziomów pionowych wykonanych ze stali nierdzewnej w postaci szpilek dł. 3 m pograżonych w ziemi. Połączenia poszczególnych elementów instalacji uziemienia należy wykonać za pomocą złączy zabezpieczonych taśmą typu Denso.

Wartość prądu zwarciovego w instalacji odbiorczej przyjęto na poziomie  $\leq 6 \text{ kA}$ . Zaprojektowany przekrój uziomu zapewni skuteczne odprowadzenie do ziemi prądów zwarciovych.

Do zaprojektowanej instalacji uziemienia przyłączyć należy:

- główną szynę wyrównawczą (GSW) budynku,
- przewody odprowadzające instalacji ochrony odgromowej.

Uziemienie GSW należy wykonać kablem YKY 25 mm<sup>2</sup>. Na zewnętrznej ścianie budynku, w warstwie ocieplającej, projektuje się puszkę natynkową, w której należy wykonać połączenie kabla uziemiającego z instalacją uziemiającą.

Po wykonaniu instalacji uziemienia należy przeprowadzić pomiary rezystancji uziemienia. Pomierzona rezystancja nie powinna przekroczyć 10  $\Omega$ . W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnej wartości należy zastosować dodatkowe szpilki uziemiające

wbijane wzdłuż uziomu otokowego. Protokoły pomiarów rezystancji uziemienia należy załączyć do protokołu odbioru budynku.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną ujęte w projekcie wykonawczym,

## **11. Instalacja ochrony odgromowej**

Dla projektowanego budynku zaprojektowana została nowa instalacja ochrony odgromowej od bezpośrednich wyładowań atmosferycznych. Układ zwodów pionowych i poziomych został zaprojektowany zgodnie z normą PN-EN 62305 „Ochrona odgromowa”. Zgodnie z częścią 2 przywołanej normy („Ochrona odgromowa – Część 2. Zarządzanie ryzykiem”) oszacowane zostało ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych w obiekt budowlany. Aby obliczone ryzyko było mniejsze od tolerowanego należy zastosować system ochrony odgromowej LPS IV. Do wyznaczenia strefy ochrony odgromowej dla obiektu zastosowano metodę toczonej kuli. Zgodnie z częścią 3 przywołanej normy („Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia”) zastosowanemu systemowi LPS IV odpowiada promień toczonej kuli równy 60 m.

Strefa ochrony odgromowej, dla projektowanego budynku, utworzona zostanie przez zastosowanie zwodów pionowych i poziomych (ochrona elementów wystających ponad dach) zainstalowanych na dachu budynku.

Instalację ochrony odgromowej (zwoody pionowe i poziome, przewody odprowadzające) wykonać należy z drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 8 mm. Druk należy przymocować do dachu za pomocą uchwytych dystansowych rozmieszczonych w odległości nie większej niż 1,2 m. Przewody odgromowe należy prowadzić w rurze odgromowej przeznaczonej do izolowania przewodów odprowadzających zewnętrznego urządzenia piorunochronnego. Rurę z przewodem odgromowym należy ułożyć w warstwie izolacji cieplnej ściany zewnętrznej budynku. Wszystkie miejsca krzyżowania się przewodów odgromowych należy łączyć ze sobą przez docisk z wykorzystaniem uchwytych krzyżowych typu przewód – przewód.

Instalację ochrony odgromowej należy uziemić. Zaprojektowane przewody uziemiające będą połączone z instalacją uziemiającą budynku. W każdym punkcie uziemienia instalacji ochrony odgromowej należy zainstalować złącze kontrolno-pomiarowe typu drut – bednarka, montowane na wysokości 1 m n.p.p.t. Połączenie z instalacją uziemiającą wykonać za pomocą złączy krzyżowych zabezpieczonych taśmą typu Denso.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną ujęte w projekcie wykonawczym,

## 12. Współrzędne geodezyjne

Nr	Współrzędna X (układ 2000)	Współrzędna Y (układ 2000)
E1	5786304.20	6488269.53
E2	5786307.19	6488269.03
E3	5786307.54	6488269.28
E4	5786310.32	6488286.09
E5	5786345.88	6488280.12
E6	5786354.37	6488278.16
E7	5786351.77	6488264.28
E8	5786360.13	6488248.13
E9	5786370.49	6488246.18
E10	5786370.87	6488248.21
E11	5786370.51	6488248.98
E12	5786370.82	6488250.61
E13	5786371.44	6488251.20
E14	5786372.46	6488256.63
E15	5786374.19	6488265.82
E16	5786374.00	6488266.44
E17	5786370.39	6488245.65
E18	5786368.56	6488235.91
E19	5786368.45	6488235.33
E20	5786356.04	6488237.47
E21	5786345.22	6488239.33
E22	5786344.08	6488239.53
E23	5786343.73	6488237.63
E24	5786342.63	6488231.70
E25	5786340.99	6488222.85
E26	5786339.35	6488214.00
E27	5786338.57	6488238.09
E28	5786334.19	6488238.93

Nr	Współrzędna X (układ 2000)	Współrzędna Y (układ 2000)
E29	5786333.70	6488239.02
E30	5786335.32	6488247.53
E31	5786337.77	6488249.81
E32	5786326.14	6488240.46
E33	5786323.66	6488241.11
E34	5786320.31	6488242.54
E35	5786317.27	6488244.54
E36	5786314.64	6488247.13
E37	5786312.40	6488250.01
E38	5786310.57	6488253.15
E39	5786309.36	6488256.39
E40	5786308.50	6488258.58
E41	5786309.69	6488265.73
E42	5786310.24	6488266.07
E43	5786319.10	6488272.09
E44	5786324.16	6488274.24
E45	5786329.64	6488274.66
E46	5786339.87	6488273.10
E47	5786338.59	6488264.37
E48	5786340.01	6488261.32
E49	5786340.36	6488273.02
E50	5786351.25	6488271.44
E51	5786355.50	6488270.81
E52	5786362.07	6488270.59
E53	5786342.02	6488228.40
E54	5786330.67	6488230.47
E55	5786373.78	6488267.16

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

**NAZWA OBIEKTU:** Budynek mieszkalno-usługowy mienia komunalnego

**ADRES OBIEKTU:** ul. Wiosny Ludów 13, 62-404 Ciążeń, gm. Łądek  
Dz. nr ewid. 185, obręb Ciążeń Wschód

**INWESTOR:** Gmina Łądek  
ul. Rynek 26, 62 – 406 Łądek

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. Mariusz Gaik  
al. Politechniki 44/32, 93 – 590 Łódź

ŁÓDŹ, PAŹDZIERNIK 2020 r.

## 1. Spis treści

1. Spis treści .....	20
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. ....	21
3. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji. ....	21
4. Wykaz istniejących obiektów .....	21
5. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. ....	21
6. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.....	22
7. Wskazania sposobu instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót. ....	22
8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom .....	22

## **2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a „Prawa budowlanego” powinien w oparciu o informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzić bądź zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

## **3. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji.**

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje przebudowę i remont budynku wraz z rewitalizacją terenu zewnętrznego. Kolejność realizacji robót budowlanych (zakres instalacji elektrycznych):

- wykonanie instalacji uziemienia,
- budowa wewnętrznej linii zasilającej WLZ,
- wykonanie instalacji wewnętrznych w budynku,
- montaż i wyposażenie rozdzielnic elektrycznych budynku,
- wykonanie niezbędnych połączeń i podłączeń,
- wykonanie instalacji ochrony odgromowej.
- wykonanie instalacji zewnętrznych (oświetlenie terenu, przebudowa zasilania dla garaży)

## **4. Wykaz istniejących obiektów**

Teren objęty inwestycją stanowi działka budowlana nr 185 w miejscowości Ciężerń, gm. Łądek. Obecnie teren działki jest zabudowany przez dwukondygnacyjny budynek i jednokondygnacyjne budynki garażowe. Budynki garażowe stanowią zabudowę szeregową. Teren jest częściowo ogrodzony. Do budynku doprowadzone jest przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, energetyczne napowietrzne oraz teletechniczne kablowe. Budynki garażowe posiadają instalację elektryczną zasilaną dwoma liniami napowietrznymi.

Teren wokół budynków posiada miejscowe utwardzenia stanowiące dojścia i dojazdy. Pozostała część terenu zagospodarowana jest zielenią wysoką (m.in. drzewa) i niską (m.in. krzewy ozdobne) tworzące ogród w stylu parkowym. Jest on pozbawiony walorów przyrodniczych oraz krajobrazowych, nie występują tutaj żadne okazy wartościowej zieleni wysokiej ani niskiej. W istniejący teren zielony wkomponowane są meble ogrodowe (m.in. altana, drewnitnia). Teren jest płaski. Brak jest kanalizacji deszczowej.

## **5. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Istniejące elementy planu zagospodarowania działki nie stwarzają zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## **6. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

Podczas prowadzenia prac mogą wystąpić następujące zagrożenia będące wynikiem prowadzenia prac:

- poślizgnięcia i upadki na tym samym poziomie na skutek nieostrożnego poruszania się po terenie budowy,
- upadek z wysokości powyżej 0.5 m podczas prac na wysokości i obsługi maszyn i urządzeń,
- porażenia prądem przy podłączaniu instalacji elektrycznych i pracy elektronarzędziami,
- zapylenie w czasie wykonywania bruzd pod przewody i osprzęt,
- najechania podczas współpracy operatora maszyny (np. koparki) i pomocnika,
- przygniecenia w przypadku przewrócenia się maszyny / urządzenia na pracownika lub maszyny, w której przebywa pracownik podczas wykonywania prac ziemnych,

## **7. Wskazania sposobu instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót.**

Pracownicy biorący bezpośrednio udział w pracach, gdzie występuje zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne dopuszczające do takich prac.

Wszyscy pracownicy biorący udział przy pozostałych pracach budowlanych przed przystąpieniem do pracy muszą zostać zapoznani z występującymi zagrożeniami i należy ich przeszkolić pod kątem BHP związanego z prowadzonymi pracami.

## **8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

Obowiązkiem wykonawcy jest chronić zdrowie i życie pracowników poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy racjonalnym wykorzystaniu zasobów finansowych oraz możliwości technicznych i organizacyjnych.

Pracownicy powinni zostać wyposażeni w środki ochrony indywidualnej, które powinny posiadać wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i zostać oznaczone tym znakiem.

Przed przystąpieniem do wykonywanych pracy, pracownicy powinni zostać zapoznani przez kierownika budowy z przepisami BHP i przeszkoleni w dziedzinie BHP. Monterzy i technicy powinni posiadać odpowiednie świadectwo kwalifikacji SEP.

Ponadto:

- podczas robót ziemnych należy dbać o zabezpieczanie wykopów, wykonywanie skarp pochyłych i umocnienia pionowych ścian,
- maszyny wykonujące wykopy nie mogą znajdować się tuż przy wykopie w celu uniknięcia przewrócenia maszyny

- należy stosować bezpieczne zasady składowania urobku, m.in. przestrzegać odległości od wykopu, w celu ograniczenia zawalenia się ściany wykopu pod wpływem zbyt dużego obciążenia
- prace należy tak organizować, aby zapewnić przerwy w pracy, co zmniejsza obciążenie psychiczne i fizyczne pracownika
- należy wyznaczyć strefę prac niebezpiecznych, w celu ograniczenia dostępu osób postronnych i uniknięcia potrażeń, a przygotowane wykopy należy zabezpieczyć balustradami
- stosować narzędzia i sprzęt posiadający i spełniający odpowiednie normy i dostosowany do planowych prac,
- prace elektryczne powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i odpowiednio do tego przygotowane,
- robotnicy muszą posiadać kompletny sprzęt doraźnej pomocy medycznej,
- urządzenia i sprzęt zmechanizowany stosować zgodnie z przeznaczeniem,
- prace łączeniowe prowadzić wyłącznie po odłączeniu zasilania i sprawdzeniu obecności napięcia
- robotnicy muszą być wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (kaski, okulary ochronne, rękawice ochronne)



**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/5455/1724/13  
sygn. akt. KK/D/7131/2261/13

**D E C Y Z J A**

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 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że**

**Pan Mariusz Paweł Gaik**

magister inżynier  
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 10 stycznia 1985 r. w Bytomiu

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/2261/POOE/13**

**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 odwołanie decyzji.

**Pouczenie**

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


Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

*Zbigniew Cichoński*  
*Jan Gałązka*  
*Tomasz Kluska*



Pan Mariusz Gaik jest upoważniony do:

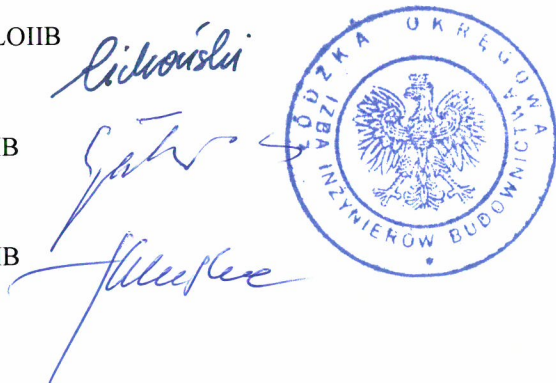
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Mariusz Gaik  
Al. Politechniki 44 m. 32  
93-590 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

**Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa**

91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-18-19-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 14 grudnia 2012 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/6036/2098/12  
sygn. akt. KK/D/7131/2065/12

**D E C Y Z J A**

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 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
n a d a j e**

**Panu Andrzejowi Lasowemu**

magistrowi inżynierowi  
kierunek elektrotechnika

urodzonemu dnia 4 sierpnia 1984 r. w Łodzi

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/2065/POOE/12**

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

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

**U Z A S A D N I E N I E**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 23 sierpnia 2012 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Andrzej Lasowy posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

**Pouczenie**

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Andrzej Lasowy jest upoważniony do:

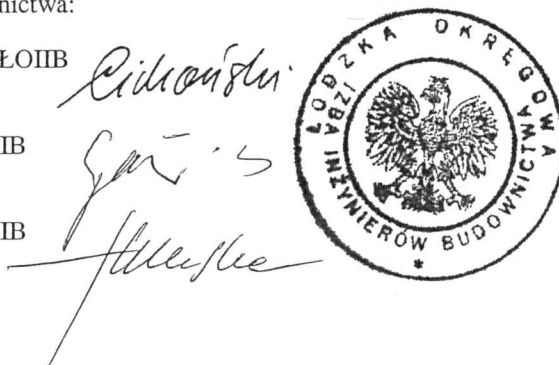
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Andrzej Lasowy  
ul. Odrodzenia 13 m. 1  
95-200 Pabianice;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

## WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI Z SIECIĄ ELEKTROENERGETYCZNĄ ENERGA – OPERATOR SA

1. Obiekt wchodzący w kolizję: Budynek mienia komunalnego  
Adres (Nr działki): Ciążęń, ul. Wiosny Ludów 13  
gm. Łądek, działka numer 185
2. Rodzaj istn. infrastruktury Linia napowietrzna, przyłącze napowietrzne
3. Typ i przekrój: ASXSn 4x35 mm<sup>2</sup>, ASXSn 4x25 mm<sup>2</sup>
4. Nazwa istniejących linii lub urządzenia elektroenergetycznego:
  - linia napowietrzna nn 0,4kV od słupa na stanowisku nr 2/3 do 2/3/1 zasilana ze stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 80151,
  - przyłącze napowietrzne wyprowadzone ze słupa linii napowietrznej nn 0,4kV nr 2/3/1.
5. Zakres prac niezbędnych do realizacji usunięcia kolizji oraz wymagania w zakresie sposobu przebudowy i typów stosowanych elementów projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej:
  - 5.1. Urządzenia WN i SN:  
Nie dotyczy
  - 5.2. Stacja transformatorowa:  
Nie dotyczy
  - 5.3. Urządzenia nn:
    - zdemontować przyłącze napowietrzne typu ASXSn 4x25 mm<sup>2</sup> wyprowadzone ze słupa ww. linii napowietrznej nn 0,4kV na stanowisku nr 2/3/1 do budynku mienia komunalnego usytuowanego na działce nr 185 wraz z fragmentem linii napowietrznej typu ASXSn 4x35 mm<sup>2</sup> od słupa na stanowisku nr 2/3 do 2/3/1,
    - celem odtworzenia zasilania do budynku należy wyprowadzić ze słupa ww. linii napowietrznej na stanowisku nr 2/3 zasilanie kablem typu NA2XY(YAKXS) SE0,6/1kV I 00100m o przekroju wynikającym z obliczeń lecz nie mniejszym niż 4 x 35 mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego typu P3 - RS/LZV/LZR/F+P2/F, które należy usytuować w pasie granicznym działki nr 185 z ulicą Wiosny Ludów przy ww. słupie (czołem do ulicy),
    - do pobudowanego złącza kablowo-pomiarowego należy przenieść z budynku komunalnego istniejące liczniki energii elektrycznej (wyprowadzenie zalicznikowych linii zasilających leży w gestii administratora budynku).
6. Koszty przebudowy sieci elektroenergetycznej ENERGI - OPERATOR SA, z którą koliduje zagospodarowanie działki, o której mowa w pkt 1 warunków usunięcia kolizji, ponosi Podmiot wchodzący w kolizję. Warunki realizacji zadania określone są w dwustronnej umowie.
7. Materiały z demontażu należy przekazać do magazynu przy Rejonie Dystrybucji w Słupcy.
8. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
  - 8.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
    - a) Układ sieci TN-C
    - b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
    - c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci  
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
    - d) System ochrony od porażeń
  - 8.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV: (nie dotyczy)
    - a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci
    - b) Napięcie znamionowe sieci
    - c) Prąd 1-fazowy zwarcia doziemnego
    - d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego



- e) Moc zwarciova na szynach 15 kV, 20 kV,  
30 Kv  
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego w stacji WN/SN ..... S  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.  
g) System ochrony od porażen: ..... uziemienie ochronne

9. Wyżej wymieniona część istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej jest fragmentem sieci elektroenergetycznej ENERGI - OPERATOR SA, w związku z tym również po jej przebudowie, umożliwiając Inwestorowi zrealizowanie projektowanego zagospodarowania działki, o której mowa w pkt. 1 warunków usunięcia kolizji, przebudowane elementy sieci będą własnością ENERGI - OPERATOR SA.
10. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:
- 10.1. Na zakres określony w pkt. 5.3. warunków przebudowy sieci należy opracować projekt budowlano-wykonawczy, który podlega sprawdzeniu przez ENERGI - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, RD w Słupcy, przed przystąpieniem do realizacji przebudowy.  
Dokumentację projektową należy opracować zgodnie ze Standardami technicznymi ENERGA-OPERATOR SA „Załącznik nr 36” dostępnymi pod adresem: [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl) / dokumenty i formularze / instrukcje i standardy / standardy techniczne.
- 10.2. Zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty.
- 10.3. Projektowane odcinki lub elementy infrastruktury elektroenergetycznej muszą być zgodne ze standardami technicznymi obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA.
- 10.4. Realizacja Inwestycji w maksymalny sposób powinna uwzględniać realizację zadania w technologii PPN (prac pod napięciem) oraz ograniczać do minimum czas wyłączeń urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia zgodnie z obowiązującą w ENERGA-OPERATOR SA procedurą pn. „Standardy dotyczące ograniczenia przerw planowanych”.
11. Wraz z jednostronnie podpisaną umową w sprawie usunięcia kolizji należy dodatkowo dostarczyć:  
- aktualny wypis z księgi wieczystej dla działki, o której mowa w pkt 1 warunków usunięcia kolizji,
12. Dodatkowe dane i ewentualne szczegóły dotyczące niniejszych warunków przebudowy można uzyskać w *Rejonie Dystrybucji w Słupcy ENERGI - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu*.
13. Zawarcie umowy w sprawie usunięcia kolizji z siecią elektroenergetyczną stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.
14. Zawarta umowa w sprawie usunięcia kolizji z siecią elektroenergetyczną (w okresie obowiązywania niniejszych warunków) jest dokumentem nadrzędnym w stosunku do wydanych warunków usunięcia kolizji. Ważność umowy wygasa z chwilą wywiązania się przez Strony ze wszystkich postanowień umowy.
15. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Inwestora przebudowy uznawane będzie jako ich akceptacja.
16. Warunki usunięcia kolizji są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Inżynier ds. Przyłączeń

Arkadiusz Nawroczyniak

ZATWIERDZIŁ:

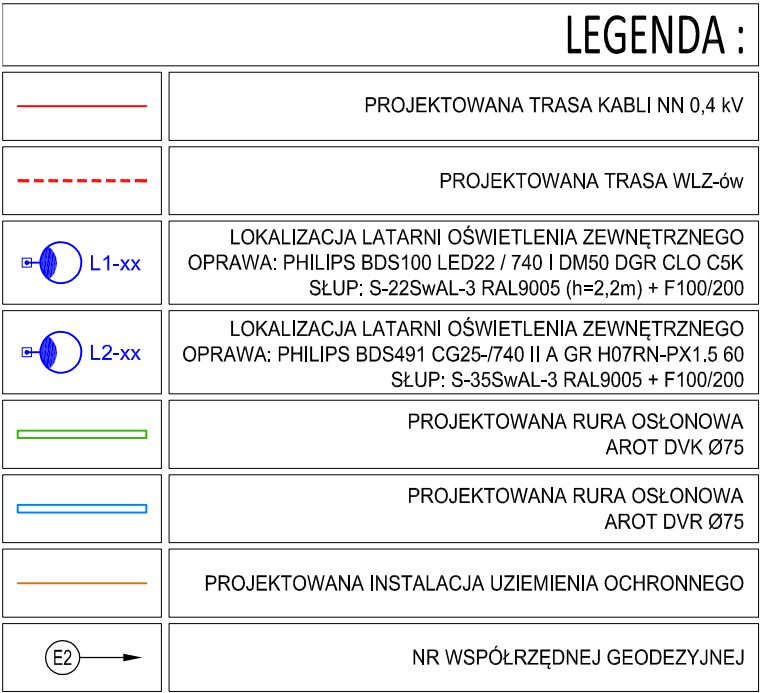
Kierownik  
Działu Przyłączeń

Magdalena Torous-Byczkowska

Załączniki :

1. Złącznik mapowy nr 1





Skala 1:500  
Sekcja 6.173.19.18.4.1

Nazwa miejscowości: Ciążen  
Jednostka ewidencyjna: 302302\_2 Łądek  
Obręb ewidencyjny: 0002 Ciążen Wschód

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: WG.6640.1037.2020  
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000/6  
Układ wysokości: PL-KRON86-NH

Działka nr 185 o pow. 1.1300 ha, arkusz nr 1

W księdze wieczystej dotyczącej działki 185 brak służebności gruntowych.

Stan aktualny na dzień: 15.07.2020r.  
Data opracowania: 17.08.2020r.

oznaczenie granic obszaru, który  
był przedmiotem aktualizacji

Wykonawca:

Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY MIENIA KOMUNALNEGO.</b> ul. Wiosny Ludów 13, 62-404 Ciążeń, dz. nr ewid. 185, obręb Ciążeń Wschód				Nazwa rys.:  <b>Plan sytuacyjny. Instalacje elektryczne.</b>	
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Projekt	budowlany
Projektant	mgr inż. Mariusz Gaik	LOD/2261/POOE/13		Data	10.2020 r.
				Skala	1:250
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Lasowy	LOD/2065/POOE/12		Nr rys.	E-01



UWAGA:

Łączniki oświetleniowe montować na wysokości ~1,4 m ponad poziomem wykończonej posadzki (jeżeli nie wskazano inaczej).

Przewody oświetleniowe układać bezpośrednio pod tynkiem.

Należy stosować łączniki, oprawy oraz osprzęt instalacyjny o odpowiednim stopniu ochrony IP. Sposób podłączenia urządzeń należy zweryfikować na obiekcie.

Montaż oprawy powinien być przeprowadzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje

OŚWIETLENIE PODSTAWOWE

- 11

ES-SYSTEM ICE41 LED  
(nr artykułu: 00440R9016) - 24W
- 12

ES-SYSTEM MODERNA 2 N 1200 300 LED  
(nr artykułu: 4844561) - 42W
- 13

ES-SYSTEM AMARO 320 LED  
(nr artykułu: 3776101) - 43W
- 14

PHILIPS LIGHTING  
TCW060 2x36W TL-D/840 HF - 72W
- 15

ES-SYSTEM MODERNA 2 N 600 600 LED  
(nr artykułu: 4844101) - 31W
- 16

ES-SYSTEM MODERNA 2 N 1200 150 LED  
(nr artykułu: 4844701) - 21W
- 17

ES-SYSTEM PALETTA LED 265  
(nr artykułu: 3894006) - 33W

OŚWIETLENIE AWARYJNE

- AW11

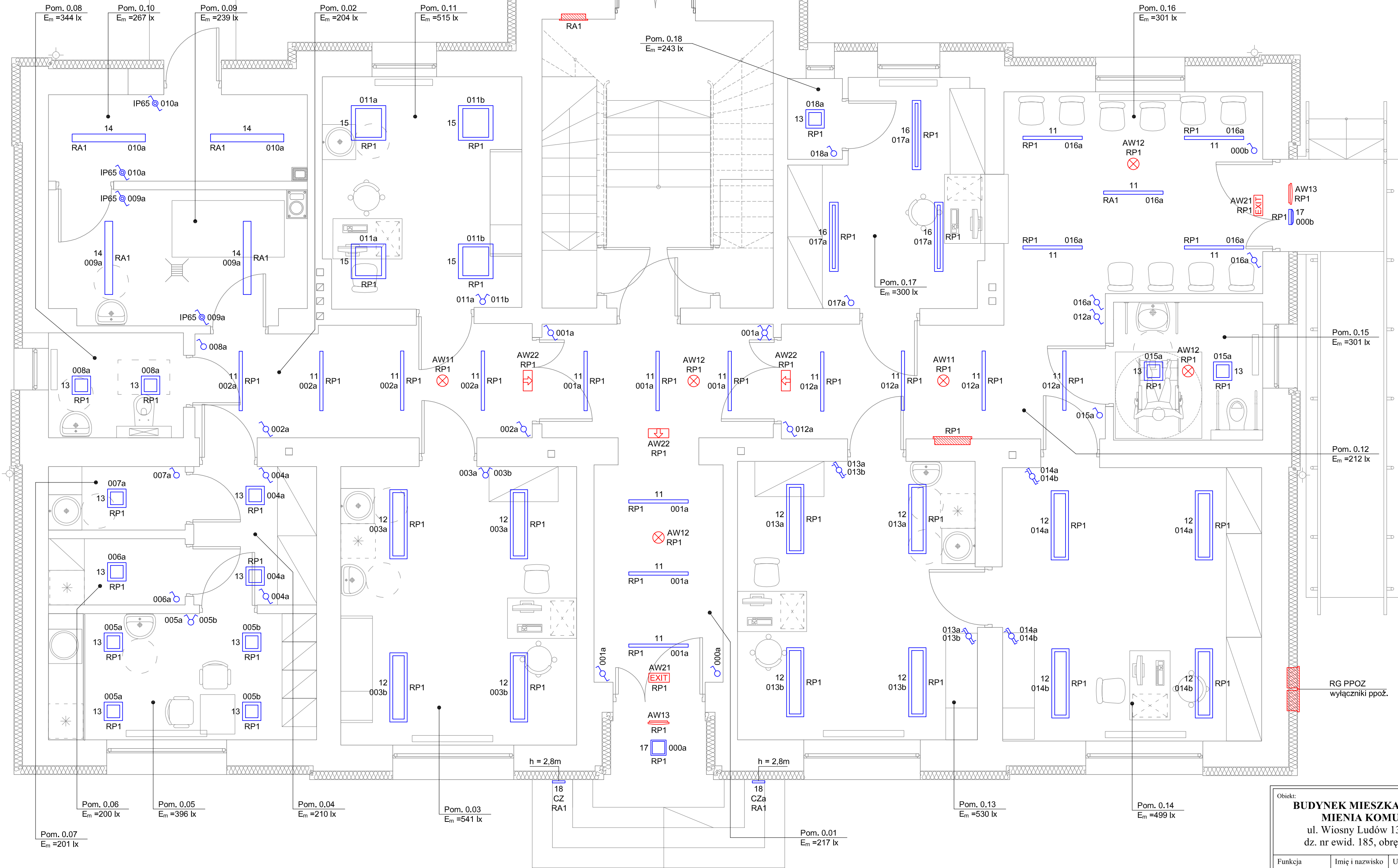
HYBRYD OWA SU LED  
0000-PL-RP-1W-AT-1h-NM-TS-CW-9016-RND
- AW12

HYBRYD OWA SU LED  
0000-PL-AR-1W-AT-1h-NM-TS-CW-9016-RND
- AW13

HYBRYD PRIMOS CLA LED  
0000-PL-CL-2W-AT-1h-NM-TE-CW-9016
- AW21







HYBRYD PROFILIGHT SGN LED  
0000-PL-30x15-AT-1h-M-9003-FT-C24-H050-P04
- AW22

HYBRYD PROFILIGHT SGN LED  
0000-PL-30x15-AT-1h-M-9003-FT-C24-H050-P124



nr pom.	nazwa
0.01	wiatrołap
0.02	korytarz
0.03	gabinet zabiegowy
0.04	przedsiónek
0.05	pokój socjalny
0.06	magazyn brudny
0.07	magazyn odp. med.
0.08	łazienka personelu
0.09	kotłownia
0.10	skład opatu
0.11	gabinet pediatryczny
0.12	korytarz
0.13	gabinet zabiegowy
0.14	gabinet lekarski
0.15	łazienka pacjentów
0.16	poczekalnia
0.17	rejestracja
0.18	schowek

ŁĄCZNIKI INSTALACYJNE

- Łącznik dwugrupowy, świecznikowy
- Łącznik jednobiegunowy
- Łącznik krzyżowy
- Łącznik schodowy
- Łącznik schodowy o podwyższonym stopniu ochrony (min. IP44, jeżeli nie wskazano inaczej)
- Łącznik schodowy podwójny

RG PPOZ  
wyłączniki ppoż.

Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY MIENIA KOMUNALNEGO.</b> ul. Wiosny Ludów 13, 62-404 Ciążeń, dz. nr ewid. 185, obręb Ciążeń Wschód				Nazwa rys.: <b>Rzut budynku. Parter. Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego. Rozmieszczenie urządzeń</b>	
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Projekt	budowlany
Projektant	mgr inż. Mariusz Gaik	LOD/2261/POOE/13		Data	10.2020 r.
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Lasowy	LOD/2065/POOE/12		Skala	1:50
				Nr rys.	<b>E-02</b>



UWAGA:

Przewody do gniazd układać bezpośrednio pod tynkiem.

Gniazda montowane poniżej łączników ośw. należy lokalizować na wspólnej osi.

Należy stosować gniazda oraz osprzęt instalacyjny o odpowiednim stopniu ochrony IP. Sposób podłączenia urządzeń należy zweryfikować na obiekcie

Montaż gniazd powinien być przeprowadzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje

Gniazda przeznaczenia ogólnego montować:

na wysokości 1,0 m ponad poziomem wykończonej posadzki - gniazda nad blatem w pom. socjalnym

na wysokości 1,4 m ponad poziomem wykończonej posadzki - gniazda w łazienkach, magazynach, kotłowni, składzie opału, schowku

na wysokości 0,3 m ponad poziomem wykończonej posadzki - pozostałe gniazda

Gniazda do podłączenia sprzętu AGD montować:

na wysokości 0,5 + 0,6 m ponad poziomem wykończonej posadzki dla urządzeń AGD typu: pralka, lodówka, itp.

LEGENDA

2

1

1

1

1

1f

Gniazdo wtykowe podwójne, podtynkowe z uziemieniem i przesłonami styków 2 x 2P+Z 16A 250 VAC

Gniazdo wtykowe pojedyncze, podtynkowe z uziemieniem i przesłonami styków 2 x 2P+Z 16A 250 VAC

Gniazdo wtykowe pojedyncze, podtynkowe z uziemieniem, przesłonami styków i kłapką 2P+Z 16A 250 VAC, o podwyższonym stopniu ochrony (min. IP44, jeżeli nie wskazano inaczej)

Gniazdo wtykowe pojedyncze natynkowe z uziemieniem, przesłonami styków i kłapką 2P+Z 16A 250 VAC, o podwyższonym stopniu ochrony (min. IP55, jeżeli nie wskazano inaczej)

Wypust elektryczny 1 fazowy (L, N, PE)

2 LAN

1 TP

PPOZ

T1

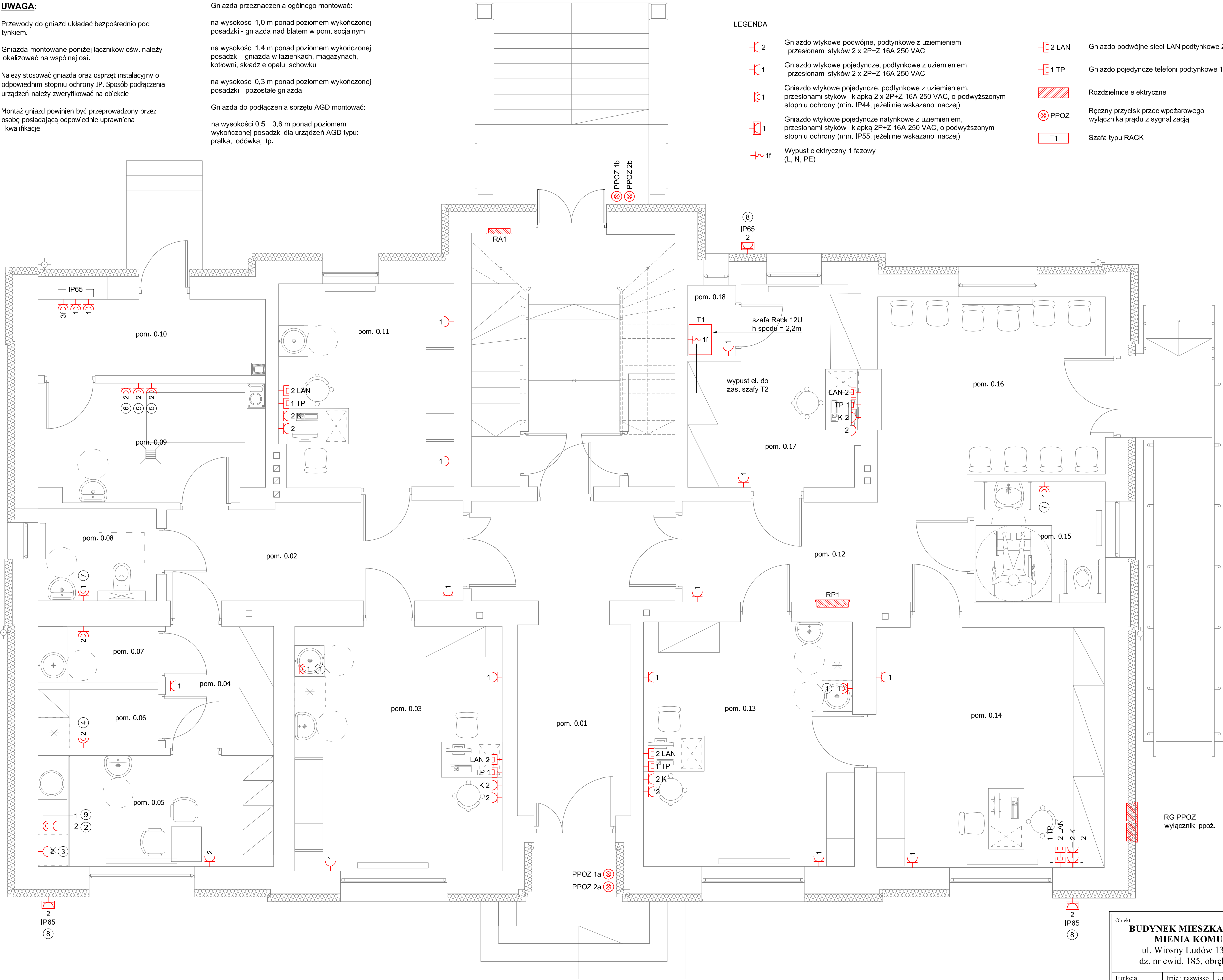
Gniazdo podwójne sieci LAN podtynkowe 2 x RJ45

Gniazdo pojedyncze telefoni podtynkowe 1 x RJ45

Rozdzielnice elektryczne

Ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu z sygnalizacją

Szafa typu RACK

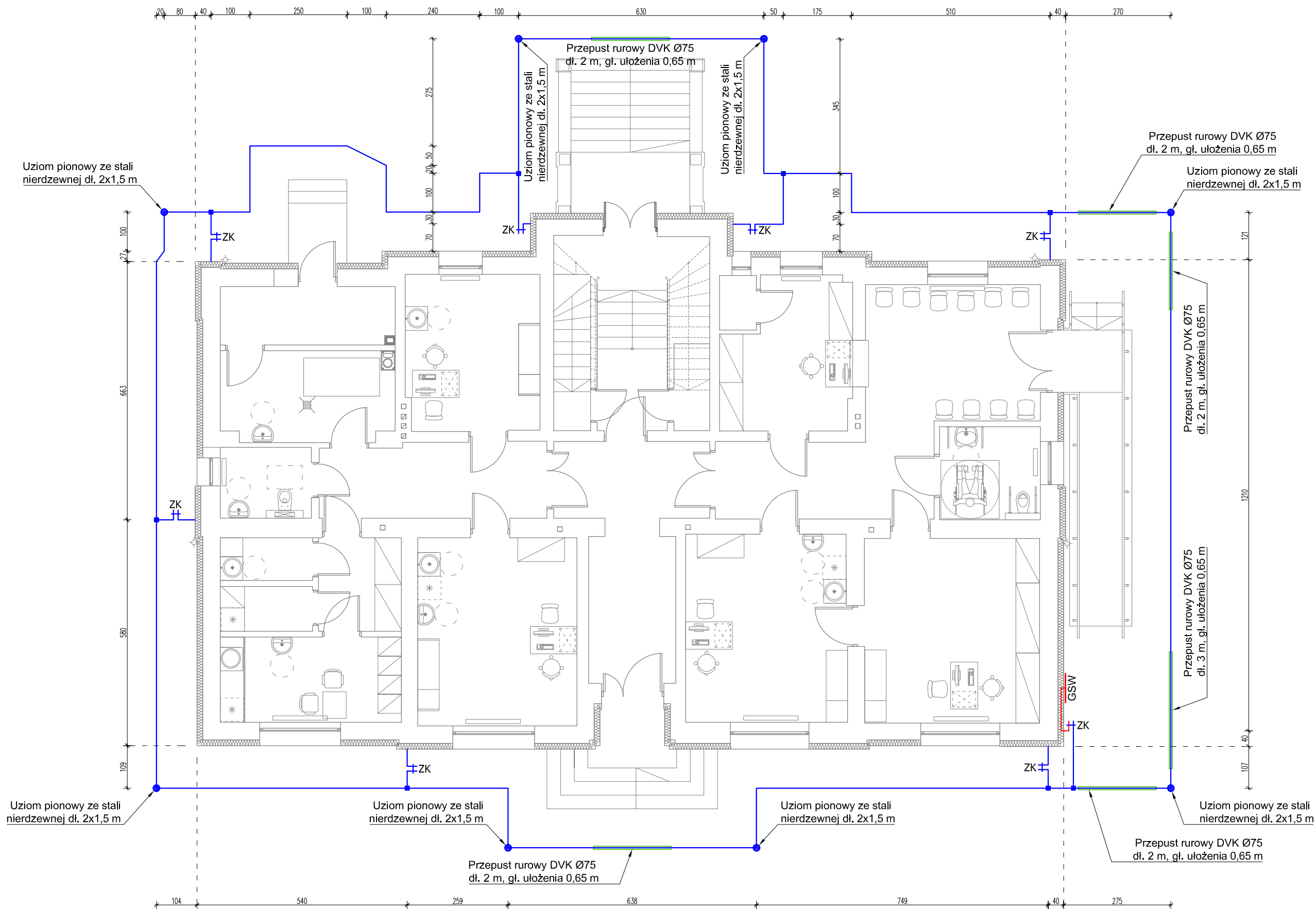


nr pom.	nazwa
0.01	wiatrołap
0.02	korytarz
0.03	gabinet zabiegowy
0.04	przedsionek
0.05	pokój socjalny
0.06	magazyn brudny
0.07	magazyn odp. med.
0.08	łazienka personelu
0.09	kotłownia
0.10	skład opału
0.11	gabinet pediatriczny
0.12	korytarz
0.13	gabinet zabiegowy
0.14	gabinet lekarski
0.15	łazienka pacjentów
0.16	poczekalnia
0.17	rejestracja
0.18	schowek

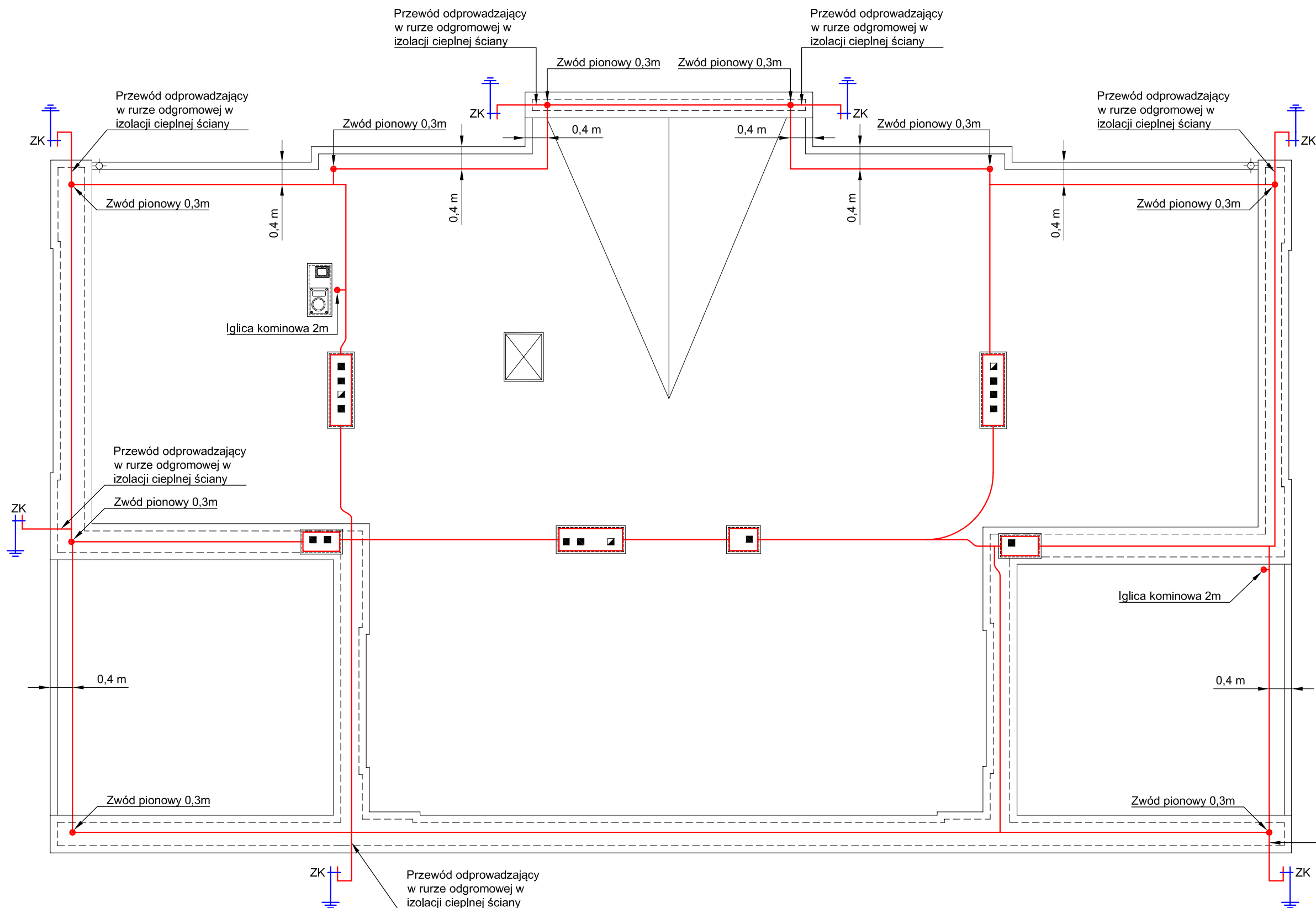
PRZEZNACZENIE GNIAZD

- 2 Gn. 230 VAC dedykowane na potrzeby zasilania urządzeń elektrycznych powszechnego użytku
- 2 K Gn. 230 VAC dedykowane na potrzeby zasilania sprzętu komputerowego
- 1 Gniazdo do podłączenia sprzętu AGD (lodówka medyczna)
- 2 Gniazda do podłączenia sprzętu AGD (czajnik elektryczny) + gn. ogólne
- 3 Gniazda do podłączenia sprzętu AGD (ekspres do kawy + mikrofalówka)
- 4 Gniazda do podłączenia sprzętu AGD (pralka) + gn. ogólne
- 5 Gniazda do podłączenia sterownika pieca c.o. + urządzenia peryferyjne
- 6 Gniazda do podłączenia sprzętu AGD (boilera c.w.u)
- 7 Gniazda do podłączenia sprzętu AGD (suszarka do rąk)
- 8 Gniazdo do podłączenia sprzętu ogrodniczego (kosiarka, pilarka itp.)
- 9 Gniazdo do podłączenia sprzętu AGD (lodówka)

Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY MIENIA KOMUNALNEGO.</b> ul. Wiosny Ludów 13, 62-404 Ciążeń, dz. nr ewid. 185, obręb Ciążeń Wschód				Nazwa rys.: <b>Rzut budynku. Parter. Instalacja gniazd wtykowych i strukturalnych. Rozmieszczenie urządzeń</b>	
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Projekt	budowlany
Projektant	mgr inż. Mariusz Gaik	LOD/2261/POOE/13		Data	10.2020 r.
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Lasowy	LOD/2065/POOE/12		Skala	1:50
				Nr rys.	<b>E-03</b>



Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY MIENIA KOMUNALNEGO.</b> ul. Wiosny Ludów 13, 62-404 Ciążeń, dz. nr ewid. 185, obręb Ciążeń Wschód				Nazwa rys.:  <b>Instalacja uziemienia</b>	
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Projekt	budowlany
Projektant	mgr inż. Mariusz Gaik	LOD/2261/POOE/13		Data	10.2020 r.
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Lasowy	LOD/2065/POOE/12		Skala	1:100
				Nr rys.	<b>E-04</b>



**UWAGA:**

- Dla części urządzeń dachowych (kminy wentylacyjne i spalinowe) zaprojektowano indywidualne zwody pionowe.
- Długości zwodów pionowych muszą zapewnić stworzenie przestrzeni chronionych dla urządzeń dachowych.
- Dla kominów wykonanych w całości z materiałów izolacyjnych dopuszcza się stosowanie zwodów pierścieniowych
- W przypadku kominów spalinowych i wentylacyjnych z zainstalowanym wewnątrz wkładem przewodzącym (np. wkład stalowy) zwody pionowe chroniące kminy należy lokalizować z zachowaniem odpowiedniego odstępu izolacyjnego (odstęp bezpieczny uniemożliwiający powstanie przeskoków iskrowych pomiędzy chronionymi urządzeniami a zwodami)

**LEGENDA**

- Przewód odgromowy stalowy ocynkowany okrągły, montowany za pomocą uchwytów odgromowych
- ZK — Zacisk kontrolno pomiarowy w skrzynce probierczej na elewacji budynku na wysokości 1 m n.p.t
- Uziom otokowy budynku

Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY MIENIA KOMUNALNEGO.</b> ul. Wiosny Ludów 13, 62-404 Ciążeń, dz. nr ewid. 185, obręb Ciążeń Wschód				Nazwa rys.: <b>Instalacja ochrony odgromowej. Rzut dachu</b>	
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Projekt	budowlany
Projektant	mgr inż. Mariusz Gaik	LOD/2261/POOE/13		Data	10.2020 r.
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Lasowy	LOD/2065/POOE/12		Skala	1:100
				Nr rys.	<b>E-05</b>