

ARCH-EKO PROJEKT Jolanta Kotowska

ul. Wysoki Stoczek 58 lok. 41, 15-754 Białystok

tel. biuro 532 889 456, tel. 728 303 302

www.arch-eko.pl



I. PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PROJEKT REMONTU LOKALU MIESZKALNEGO W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM PRZY UL. PROSTEJ W WARSZAWIE
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO (NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ; NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO; NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI):	ul. Prosta 2/14, lok. U17; 00-850 Warszawa
INWESTOR:	Wolska Żelazna Brama. Spółdzielnia Budowlano – Mieszkaniowa ul. Krochmalna 32; 00-864 Warszawa

ZAKRES OPRACOWANIA:	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTOWA:	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH:	DATA OPRACOWANIA:	PODPIS:
Instalacje elektryczne	branża elektryczna	mgr inż. Wojciech Jan Grudziński Spec. Instalacyjno- inżynierska w zakresie sieci i instalacji elektrycznych upr. nr B1/138/92	15.06.2023	

SPIS TREŚCI:

<i>ZAŁ.1 - ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA</i>	<i>3</i>
<i>ZAŁ.2 - STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA</i>	<i>4</i>
<i>OŚWIADCZENIE</i>	<i>5</i>

OPIS TECHNICZNY

<i>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</i>	<i>6</i>
<i>2. ZAKRES OPRACOWANIA.....</i>	<i>6</i>
<i>3. PRZEZNACZENIE OBIEKTU</i>	<i>6</i>
<i>4. ZASILANIE LOKALU.....</i>	<i>6</i>
<i>5. DEMONTAŻ</i>	<i>6</i>
<i>6. UKŁAD ROZDZIAŁU ENERGII, ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE.....</i>	<i>7</i>
<i>7. OSPRZĘT</i>	<i>7</i>
<i>8. OPRAWY OŚWIETLENIOWE</i>	<i>7</i>
<i>9. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE, UZIEMIENIE OCHRONNE</i>	<i>7</i>
<i>10. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE</i>	<i>8</i>
<i>11. UKŁADANIE KABLI I PRZEWODÓW</i>	<i>9</i>
<i>12. INSTALACJA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA</i>	<i>9</i>
<i>13. KONSERWACJA NOWOPROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ</i>	<i>10</i>
<i>14. POMIARY ELEKTRYCZNE.....</i>	<i>10</i>
<i>15. UWAGI KOŃCOWE.....</i>	<i>10</i>
<i>16. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW</i>	<i>11</i>
<i>17. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</i>	<i>12</i>
<i>18. SPIS RYSUNKÓW</i>	<i>14</i>

Załącznik 1 - Zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDL-EBA-3RY-33C *

Pan Wojciech Grudziński o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0416/01
adres zamieszkania ul. Wiejska 70, 16-010 Jurowce
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-05 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Załącznik 2 - Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta

2012

Białystok, dnia 1992.09.12

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr BL/138 /92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie §2 ust.1, §4 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.4 l.d.-
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się,
że:

Pan WOJCIECH JAN GRUDZIŃSKI

magister inżynier elektryk

urodz. dnia 29 maja 1963r. w Białymstoku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta -

instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji
w specjalności-----
elektrycznych.-

Pan Wojciech Jan Grudziński

----- jest upoważniony/na/ do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i in-
stalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i in-
stalacji elektrycznych - w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym
oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.



~~Wojciech Jan Grudziński~~
DIREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Wojevodztwa
[Signature]

OŚWIADCZENIE

Na podstawie § 41 ust. 4a pkt. 2) oświadczam, że projekt wykonawczy instalacji elektrycznych na potrzeby remontu lokalu mieszkalnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Prostej 2/14, lok.U17; 00-850 w Warszawie sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej projektem zagospodarowania terenu oraz projektem architektoniczno – budowlanym i rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Wojciech Grudziński	Uprawnienia budowlane w specjalności elektrycznej BŁ/138/92	Instalacje elektryczne	15-06-2023	

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia

2. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- rozdzielnice elektryczne,
- układ rozdziału energii elektrycznej,
- instalacje oświetleniowe,
- instalacje gniazd wtykowych 230V,
- zasilanie instalacji niskoprądowej,
- zasilanie instalacji siłowej 400V,
- instalację przeciwprzepięciową,
- połączenia wyrównawcze główne i dodatkowe.

3. Przeznaczenie obiektu

Lokal mieszkalny w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

4. Zasilanie lokalu

Zasilanie lokalu odbywa się z istniejącego układu pomiarowego znajdującego się na klatce schodowej. Zasilanie realizowane będzie w ramach istniejącego przydziału mocy. Zasilanie lokalu wykonać przewodem typu YDYżo 5x10mm².

5. Demontaż

Istniejące instalacje elektryczne w remontowanym i przebudowywanym lokalu kolidujące z nowymi projektowanymi instalacjami należy zdemontować. Demontaż prowadzić w ścisłym porozumieniu z Inwestorem oraz po uzyskaniu zgody na demontaż poszczególnych instalacji/urządzeń. Podczas prac demontażowych zwrócić uwagę aby nie uszkodzić istniejących instalacji elektrycznych i teletechnicznych nie podlegających pracom demontażowym. Zdemonstrowane elementy instalacji elektrycznych należy zagospodarować zgodnie z wytycznymi Inwestora.

6. Układ rozdziału energii, rozdzielnice elektryczne

Istniejącą rozdzielnicę lokalu należy zdemontować. Nad drzwiami wejściowymi do lokalu wykonać nową rozdzielnicę RG. Projektowaną rozdzielnicę główną przewidziano jako natynkową z drzwiczkami.

W projektowanej rozdzielnicy RG będzie następował rozdział energii elektrycznej na poszczególne obwody oświetleniowe oraz gniazd wtykowych. W rozdzielnicy głównej przewidziano zabezpieczenia przewodów zasilających poszczególne odbiory elektryczne oraz ochronę przeciwprzepięciową zgodnie ze schematem zasilania rys. E3.

Projektowaną rozdzielnicę RG oraz odgałęzienia po wykonaniu robót elektrycznych należy opisać w trwały sposób, przejrzystym tekstem. Rozdzielnicę zaopatrzyć w schemat zasilania.

7. Osprzęt

Zaprojektowano osprzęt z tworzyw sztucznych. Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 1,2m dla łączników, przycisków
- 1,0m dla łączników, przycisków w łazienkach,
- 0,3-1,05m gniazda wtykowe w łazienkach
- 0,3-1,0m - gniazda wtykowe 230V w korytarzach,
- 0,3-1,4m - gniazda wtykowe 230V w pokojach,
- 0,3-1,05m – gniazda wtykowe 230V w kuchni,
- 2,15 m – wypust instalacji oświetleniowej zabudowa w kuchni,
- 2,15m – gniazdo wtykowe 230V do zasilania okapu kuchennego.

Wysokość montażu łączników i gniazd oraz typ osprzętu należy uzgodnić z Inwestorem przed wykonaniem instalacji elektrycznych.

8. Oprawy oświetleniowe

W projekcie do zasilania opraw oświetleniowych przewidziano wypusty 230V zakończone kostkami świecznikowymi trzybiegunowymi i czterobiegunowymi.

Typy opraw oświetleniowych dobrać uwzględniając walory estetyczne, wymagania normy PN-EN 12464-1, sposób montażu do sufitu i do ścian. W zależności od miejsca montażu należy przewidzieć oprawy o odpowiednim stopniu szczelności IP.

Wewnątrz lokalu należy zainstalować oprawy oświetleniowe brygosczechne w łazience.

9. Połączenia wyrównawcze, uziemienie ochronne

Zaprojektowano ochronę przeciwporażeniową wg normy PN-HD 60364-4-41:2017. Jako ochronę podstawową zaprojektowano izolację podstawową części czynnych, przegrody lub obudowy. Jako ochronę przy uszkodzeniu zaprojektowano samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieci TN-S realizowane przez wkładki topikowe i wyłączniki nadprądowe z

wyzwalaczem elektromagnetycznym. Jako środek ochrony uzupełniającej, stosowany w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej i/lub środków ochrony przy uszkodzeniu, a także w przypadku nieostrożności użytkowników zaprojektowano urządzenia ochronne różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowoprądowym nie przekraczającym 30mA oraz środek ochrony uzupełniającej stosowany jako uzupełnienie ochrony przy uszkodzeniu (dodatkowe połączenia wyrównawcze ochronne).

Rozdzielnice elektryczne powinny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi rozdzielnic oraz z zaciskami ochronnymi opraw (w przypadku braku – z zaciskiem złączki świecznikowej). Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

Do głównych szyn uziemiających GSU należy połączyć za pomocą bednarki FeZn25x4, LgY(żo)16mm² lub przewodu LgY6mm²:

- przewody ochronne,
- rury instalacji sanitarnych,
- metalowe brodziki, baseny, zlewy itp.,
- zbrojenie konstrukcji budynku oraz metalowe elementy budynku,
- kanały wentylacyjne,
- miejscowe szyny wyrównania potencjałów,
- inne masy metalowe.

Projektowaną główną szynę wyrównawczą GSU należy połączyć z uziomem.

W łazience oraz w kuchni lokalu mieszkalnego przewidziano wykonanie miejscowych szyn wyrównania potencjałów MSW. Do miejscowych szyn wyrównania potencjałów MSW podłączyć za pomocą przewodów LgYżo 6mm² rury instalacji sanitarnych, metalowe brodziki, baseny, zlewy, wanny itp., kanały wentylacyjne, inne masy metalowe, a następnie miejscowe szyny wyrównania potencjałów połączyć przewodem LgYżo 16mm² z szyną GSU w rozdzielnicy głównej RG lokalu.

10. Instalacje niskoprądowe

Struktura instalacji LAN

Wyposażenie projektowanej szafki TT w osprzęt aktywny i pasywny nie jest tematem niniejszego opracowania. Projekt przewiduje jedynie wykonanie gniazd typu RJ45 w mieszkaniu i rozprowadzenie przewodu skrętkowego pomiędzy gniazdami a szafką TT z pozostawieniem zapasu 2m kabla w szafce. Dostawę i montaż w/w urządzeń do obsługi instalacji LAN wykona wybrany operator kablowy. Instalację wewnątrz obiektu należy wykonać następującymi przewodami:

- kabel skrętkowy U/UTP4x2x0,5mm kat. 5e.

Przewody należy układać w:

- rurkach karbowanych giętkich typu ICTA25 układanych podtynkowo/pod posadzką w lokalach mieszkalnych od skrzynki TT do gniazd końcowych typu RJ-45.

Struktura instalacji RTV/SAT

Wyposażenie projektowanej szafki TT w osprzęt aktywny i pasywny nie jest tematem niniejszego opracowania. Projekt przewiduje jedynie wykonanie gniazd typu RTV/SAT w mieszkaniu i rozprowadzenie przewodu koncentrycznego pomiędzy gniazdami a szafką TT z pozostawieniem zapasu 2m kabla w szafce. Dostawę i montaż w/w urządzeń do obsługi instalacji RTV/SAT wykona wybrany operator kablowy. Instalację wewnątrz obiektu należy wykonać następującymi przewodami:

- kabel koncentryczny typu TRISET113 75 ohm.

Przewody należy układać w:

- rurkach karbowanych giętkich typu ICTA25 układanych podtynkowo/pod posadzką w lokalach mieszkalnych od skrzynki TT do gniazd końcowych RTV/SAT.

11. Układanie kabli i przewodów

Przewody i kable zasilające rozdzielnicę elektryczną RG prowadzić w rurach osłonowych pod tynkiem.

Przewody elektryczne prowadzić w tynku, w przypadku prowadzenia pod tynkiem przewodów o znacznej średnicy należy w ścianie wykuć bruzdy.

Przewody niskoprądowe prowadzić pod tynkiem lub w posadzkach w rurach karbowanych giętkich.

Każde przejście przewodów kabelkowych przez stropy i ściany musi być zabezpieczone rurą osłonową lub odpowiednio obudowane.

Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

W przypadku prowadzenia przewodów w rurach równoległe do gazociągu zachować odstęp nie mniejszy niż 50cm.

Uwaga. Do układania w rurach należy stosować przewody okrągłe, do układania pod tynkiem – przewody płaskie. W przypadku konieczności układania przewodów w tynku okrągłych, należy układać je w uprzednio przygotowanych bruzdach.

12. Instalacja przeciwprzepięciowa

Jako ochronę od przepięć zaprojektowano ochronnik przeciwprzepięciowy II stopnia w projektowanej rozdzielnicy RG.

13. Konserwacja nowoprojektowanych urządzeń

W celu utrzymania takiego stanu nowoprojektowanych urządzeń, aby spełniały one założone wymagania techniczne i prawidłowo funkcjonowały należy przeprowadzać regularne czynności konserwacyjne, takie jak:

- pomiary skuteczności od porażień,
- pomiary rezystancji izolacji,
- konserwacja elementów korodujących,
- wykonanie pomiarów luminancji oświetlenia sprawdzających zgodność z wymaganymi,
- regularna wymiana elementów zgodnie z czasem żywotności podawanym przez producenta,
- wymiana niesprawnych lub uszkodzonych urządzeń elektrycznych,
- czyszczenie zabrudzeń, powodujących nieprawidłową pracę urządzeń.

14. Pomiary elektryczne

Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy wykonać pomiary elektryczne wszystkich projektowanych instalacji.

15. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne oraz wytycznymi lokalnego zakładu energetycznego. Stosować wszystkie, odpowiadające zagadnieniu normy techniczne.
- Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników.
- Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami BHP.
- Całość wykonać zgodnie z normą PN-E/76-05125 i PBUE z zachowaniem przepisów BHP oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.
- Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania.
- Osprzęt zastosowany w projekcie (łączniki, oprawy, itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany, oraz pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora,

- Przejścia kablowe przez ściany budynków uszczelnić materiałami niepalnymi, zgodnie ze strefami oddzielenia przeciwpożarowego.
- Opis stanowi integralną część projektu, aczkolwiek wszelkie dostarczone materiały oraz realizowane roboty muszą zostać zatwierdzone uprzednio przez Inwestora.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia i instalacje powinny posiadać oznaczenie literą B lub CE oraz posiadać aktualne świadectwo zgodności

16. Zestawienie materiałów

Zestawienie materiałów - instalacje elektryczne

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
1.	Rozdzielnica RG - rozbudowa w/g schematu	kpl	1
2.	YDYżo 3x1,5mm ² 450/750V	m	135
3.	YDYżo 4x1,5mm ² 450/750V	m	25
4.	YDYżo 3x2,5mm ² 450/750V	m	200
5.	YDY 5x4mm ²	m	10
6.	Końcówka kablowa Cu 4mm ²	szt	10
7.	Końcówka kablowa Cu 6mm ²	szt	20
8.	Końcówka kablowa Cu 16mm ²	szt	4
9.	LgYżo 6mm ² (połączenia wyrównawcze)	m	20
10.	LgYżo 16mm ² (połączenia wyrównawcze)	m	20
11.	Puszka p/t 60	szt	74
12.	Puszka p/t 80	szt	10
13.	Łącznik 1-bieg. P/T,	szt	6
14.	Łącznik świecznikowy P/T,	szt	2
15.	Łącznik podwójny schodowy P/T,	szt	4
16.	Łącznik krzyżowy P/T,	szt	1
17.	Łącznik 1-bieg. P/T, IP44	szt	1
18.	Łącznik zwierny P/T,	szt	1
19.	Gniazdo wtykowe 2 bieg. z bol. ochr. 16A P/T pojedyncze	kpl	5
20.	Gniazdo wtykowe 2 bieg. z bol. ochr. 16A P/T podwójne	kpl	21
21.	Gniazdo wtykowe 2 bieg. z bol. ochr. 16A P/T pojedyncze, IP44	kpl	2
22.	Gniazdo wtykowe 2 bieg. z bol. ochr. 16A P/T podwójne, IP44	kpl	2
23.	Gniazdo RJ-45 p/t	szt	3
24.	Gniazdo RTVp/t	szt	3
25.	Uchwyt uziemiający skręcany na rurach do 100mm	szt	10
26.	Szyna wyrównania potencjałów SWP	kpl	2
27.	Rura ICTA fi20mm	m	85

Pozostałe, drobne materiały, niezbędne do wykonania przedmiotowych robót w sposób kompletny i zgodny ze sztuką, dostarczy Wykonawca we własnym zakresie na plac budowy. Winno to być ujęte na etapie wyceny robót i składania oferty przez Wykonawcę. Oczywiście braki materiałowe winny być zgłoszone przez Wykonawcę Inwestorowi i projektantowi również na etapie wyceny robót.

Przed zamówieniem materiałów Wykonawca winien je potwierdzić u Inwestora.

17. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: LOKAL MIESZKALNY W BUDYNKU MIESZKALNYM
WIELORODZINNYM PRZY UL. PROSTEJ W WARSZAWIE

ADRES BUDOWY: ul. Prosta 2/14, lok. U17;
00-850 Warszawa

INWESTOR: Wolska Żelazna Brama. Spółdzielnia
Budowlano – Mieszkaniowa
ul. Krochmalna 32, 00-864 Warszawa

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

TEMAT OPRACOWANIA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANT: Wojciech Grudziński
Bł-138/92

1. Zakres robót:

- 1.1. Modernizacje rozdzielnic elektrycznych
- 1.2. Demontaż części starych instalacji elektrycznych
- 1.3. Wykonanie instalacji oświetlenia podstawowego
- 1.4. Wykonanie instalacji gniazd wtykowych 230V
- 1.5. Wykonanie połączeń wyrównawczych

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1. Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Prostej w Warszawie.
- 2.2. Istniejące instalacje elektryczne w budynku.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 3.1. Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Prostej w Warszawie.
- 3.2. Istniejące instalacje elektryczne i sanitarne w budynku.
- 3.3. Istniejące ulice w pobliżu budynku.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.1. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas demontażu instalacji elektrycznych.
- 4.2. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
- 4.3. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
- 4.4. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.

5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
- 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań
- 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia
- 6.5. Apteczka pierwszej pomocy
- 6.6. Telefon komórkowy

18. Spis rysunków

Rys. nr E1.	RZUT – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Rys. nr E2.	RZUT – INSTALACJE OŚWIETLENIOWE
Rys. nr E3.	SCHEMAT ROZDZIELNICY RG