

STUDIO ARCHITEKTURY GAMMA sp. z o.o. ul. Króla Z. Augusta 24 lok.31, 15-136 Białystok tel. 604-191-835, biuro: 531-901-470			
Przedmiot opracowania: Roboty budowlane związane z remontem budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ulicy Narutowicza 42 w Żyrardowie			
Adres inwestycji:		Inwestor:	
ul. Narutowicza 42 , Żyrardów dz. nr ewid. 2576/2, 2576/1, 2575 obręb ewid: Nr. 2, Żyrardów		Miasto Żyrardów Plac Jana Pawła II nr 1 96-300 Żyrardów	
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
Kategoria obiektu budowlanego:		XIII	

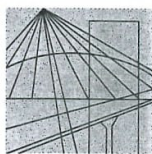
<i>Branża:</i>	<i>Funkcja:</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Podpis:</i>
Elektryczna:	Projektant:	MGR INŻ. ROBERT GRODZKI <i>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. PDL/0101/POOE/06, PDL/IE/0287/04</i>	
	Sprawdzający:	MGR INŻ. TOMASZ SUROWIEC <i>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń nr PDL/0074/POOE/07 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych –PDL/IE/0614/03</i>	

BIAŁYSTOK	18.12.2020r.
------------------	---------------------

SPIS TREŚCI
do projektu wykonawczego
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Roboty budowlane związane z remontem budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy
ul. **Narutowicza 42** w Żyrardowie dz. nr ewid. 2576/2, 2576/1, 2575 obręb 2

1. Spis treści
2. Stwierdzenie przygotowania zawodowego
3. Zaświadczenie z PIIB
4. Warunki modernizacji instalacji wewnętrznych wydane przez PGE Oddział Łódź,
Rejon Energetyczny Żyrardów nr RP-02-KAN-21192/2020 z dnia 21.04.2020r.,
5. Opis techniczny
6. Obliczenia
7. Oświadczenia
8. Rys. E-1 – RZUT PARTERU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
9. Rys. E-2 – RZUT PIĘTRA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
10. Rys. E-3 – RZUT PODDASZA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
11. Rys. E-4 – SCHEMAT ZASILANIA
12. Rys. E-5 – TABLICA TG+TA+TL
13. Rys. E-6 – TABLICA TP+TL
14. Rys. E-7 – WIDOK TABLIC
15. Rys. E-Z - SYTUACJA



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 15 grudnia 2006 r.

POIIB.KK.7131/018/06

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 późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, 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 późniejszymi zmianami) 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. Nr 83, poz. 578) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan ROBERT GRODZKI

magister inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 26 lutego 1975 r. w Wysokiem Mazowieckiem

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0101/POOE/06

**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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

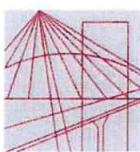
**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 15 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają 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;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Otrzymują:

1. Pan Robert Grodzki
ul. Palmowa 4 m 13
15-795 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.





PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131/006/07

Białystok, dnia 22 czerwca 2007 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 późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, 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 późniejszymi zmianami) 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. Nr 83, poz. 578), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan TOMASZ SUROWIEC
magister inżynier
o kierunku: elektrotechnika
urodzony dnia 31 marca 1974 r. w Dąbrowie Białostockiej

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0074/POOE/07

**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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



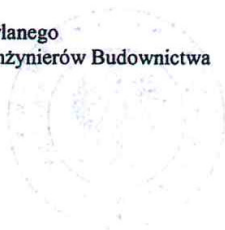
[Handwritten signatures of the members of the Commission]

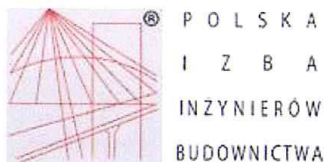
**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 15 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają 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;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Surowiec
ul. 3 Maja 68
16-200 Dąbrowa Białostocka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-MQS-BFB-B3E *

Pan Robert Grodzki o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0287/04
adres zamieszkania ul. Palmowa 4/13, 15-795 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-11-01 do 2021-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-10-22 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy




Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-9HW-KQ3-UYH *

Pan Tomasz Surowiec o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0614/03
adres zamieszkania ul. Jodłowa 3 m. 10, 16-001 Osiedle Ignatki
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-11-01 do 2021-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-10-19 roku przez:

Waldemar Jasielczuk, Zastępcą Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podoba jest prawnikowy

OPIS TECHNICZNY
do projektu wykonawczego
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Roboty budowlane związane z remontem budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy
ul. **Narutowicza 42** w Żyrardowie dz. nr ewid. 2576/2, 2576/1, 2575 obręb 2

1. Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora

Wytyczne Inwestora

Obowiązujące przepisy i normy

2. Parametry techniczne

- napięcie zasilania - $U = 230/400V$
- ochrona przeciwprężeniowa:
- zasilanie - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN
- odbiorca - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN

3. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wymiana instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku.

Zakres opracowania obejmuje:

- instalacja rozdzielnic i wlv
- instalacja oświetleniowa
- demontaże
- uwagi

4. Stan istniejący

Zgodnie z warunkami modernizacji instalacji wewnętrznych Rejon Energetyczny Żyrardów dokona modernizacji przyłącza i złącza wg oddzielnego opracowania. W budynku rozdzielnia główna TG, administracyjna TA i licznikowa TL. Instalacja elektryczna w części wspólnej budynku od rozdzielnic głównej, do tablicy administracyjnej i tablic licznikowych oraz od tablic licznikowych do tablic mieszkaniowych wykonana została jako natynkowa w rurkach PCV.

5. Instalacja rozdzielnic i wlv

W związku z remontem części wspólnych budynku projektuje się nową rozdzielnicę TG+TA+TL w Kl. Schodowej 1 i rozdzielnicę TP+TL w Kl. Schodowej 2 na poziomie parteru. W rozdzielnicach będą zlokalizowane wszystkie układy pomiarowe energii elektrycznej. Obudowy wykonać jako podtynkowe, wandaloodporne, min IP40, II kl. ochrony, zamykane na klucz.

W złączu ZK należy zainstalować wkładki bezpiecznikowe topikowe zwłoczne 50A.

Projektuje się wlv-ty ze skrzynki złączowej ZK do projektowanej TG, TP i z TL do tablic mieszkaniowych.

Z istn. ZK projektuje się wlv do rozdzielnic TG+TL+TA. Z rozdzielnic TG wykonać wlv-ty do tablicy piętrowej TP+TL. Wlv-ty kablem niepalnym układanym w ziemi i w rurze niepalnej bezhalogenowej RL47 układany pod tynkiem. Do poszczególnych istniejących tablic mieszkaniowych TM, układać wlv-ty w rurach instalacyjnych niepalnych bezhalogenowych pod tynkiem w przypadku układania instalacji w ścianach murowanych i tynkowanych oraz na ścianie. Kabel w ziemi należy układać linią falistą na głębokości 0,7m na podsypce z piasku grubości 10 cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku grubości 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 15 cm, przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o grubości minimum 0,5mm i szerokości przykrywającej ułożony kabel (nie mniej niż 0,2m) po czym uzupełnić wykop do końca gruntem rodzimym. W trakcie zasypywania rowu kablowego należy zagęszczać warstwy gruntu co ok. 0,20m. Wykop należy odpowiednio zabezpieczyć, a w miejscach przejść przez rowy należy wykonać odpowiednie pomosty. Należy zachować odległości określone w normie PN-76 E-05125 od istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu.

W miejscach skrzyżowań lub kolizji z innymi sieciami kabel osłaniać rurą osłonową koloru niebieskiego typu DVK, z drogami i przejazdami kabel osłaniać rurą koloru niebieskiego typu SRS.

Przed przeniesieniem wszystkich istniejących układów pomiarowych i instalacji znajdujących się przed układem pomiarowym, które są zaplombowane, Wykonawca wystąpi do dostawcy energii z wnioskiem o wydanie zgody na zdjęcie plomb zabezpieczających dostęp do urządzeń.

Należy dokładnie zinwentaryzować instalacje elektryczne a następnie dobrać aparaty.

6. Instalacja ppoż wyłącznika prądu PWP

Jako wyłącznik ppoż. umożliwiający wyłączenie napięcia w całym obiekcie oraz jako wyłącznik manewrowy – główny zaprojektowano w TG wyłącznik wyposażony w cewkę nadnapięciową umożliwiającą wyłączenie całego budynku przyciskiem ppoż. Przyciski wyzwalający główny wyłącznik prądu PWP zlokalizowano przy wejściach głównych do budynku, zasilane przewodem niepalnym, bezhalogenowym mocowanym za pomocą uchwytów niepalnych.

7. Instalacja oświetleniowa

Zgodnie ze zleceniem Inwestora projektuje się wymianę opraw oświetleniowych we wszystkich pomieszczeniach wspólnych na oprawy LED. W komunikacji projektuje się oprawy z wbudowanym czujnikiem ruchu. Na zewnątrz budynku projektuje się oprawy LED zapalane zegarem astronomicznym, które należy dobrać i uzgodnić w porozumieniu z Inwestorem i Konserwatorem Zabytków.

Proponowane oprawy np.:

wnętrzowa oprawa typu plafon LED



stylizowany

kinkiet

zewnątrzny



Projektuje się oświetlenie awaryjne zgodnie z normą PN-EN 1838:2005: *Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne* oraz PN-EN 50172:2005 *Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego*. Na drogach ewakuacyjnych o szerokości do 2m natężenie oświetlenia, wzdłuż środkowej linii tej drogi, powinno być nie mniejsze niż 1lx. Natomiast na centralnym pasie drogi, obejmującym co najmniej połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 0,5lx. Projektuje się oprawy awaryjne w komunikacji ogólnej. Oprawy włączać się będą automatycznie w chwili zaniku zasilania z czasem podtrzymania min. 1 godziny. Przewiduje się zastosowanie oddzielnych opraw awaryjnych LED-owych o mocy z pracą na ciemno. Zastosowane oprawy awaryjne muszą posiadać certyfikat CNBOP.

Zasilanie opraw oświetleniowych wykonać z tablicy administracyjnej TA. Należy ułożyć przewód YDYp 3x1,5mm² pod tynkiem w przypadku układania instalacji w ścianach murowanych i tynkowanych oraz w rurze niepalnej bezhalogenowej w przypadku układania na ścianie. Obwody w rozdzielniczy zabezpieczyć.

8. Instalacje teletechniczne

Budynek posiada instalacje teletechniczne, RTV i telefoniczną. Istniejące przewody i puszki w pomieszczeniach wspólnej należy wkuć w tynk.

9. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową podstawową stanowić będzie izolacja części czynnych. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa dla instalacji odbiorczej będzie realizowana poprzez samoczynne wyłączenie zasilania.

Należy wykonać punkt podziału sieci. Projektuje się wykonanie połączenia uziomu ochronnego z punktem podziału PEN przewodem o przekroju nie mniejszym niż przewód zasilający. Projektowane obwody i zabezpieczenia zostaną wykonane w systemie sieci TN-S.

Wartość rezystancji uziemienia powinna być mniejsza niż 10Ω . Jeżeli wartość rezystancji będzie mniejsza niż wymagana, należy dodatkowo wykonać uziomy pionowe.

11. Demontaże

Wszystkie instalacje znajdujące się na elewacjach zewnętrznych należy usunąć z elewacji ceglanej, wyprowadzić ponad dach lub poprowadzić podtynkowo wewnątrz budynku.

Należy zdemontować wszystkie istniejące oprawy oświetleniowe, wyłączniki, skrzynki elektryczne, puszki i przewody. Zdemontowane elementy przekazać Inwestorowi.

12. Uwagi końcowe.

- przejścia przewodów i kabli przez strefy pożarowe zabezpieczyć masą ognioodporną o klasie co najmniej takiej samej jak strefa,
- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami technicznymi,
- do wykonywania instalacji należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty,
- po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich badań i pomiarów potwierdzających prawidłowość wykonania instalacji. Badania udokumentować protokołem i przekazać Inwestorowi.
- po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dokumentacji powykonawczej Inwestorowi,
- wykonawca jest zobowiązany dostarczyć deklaracje zgodności na zainstalowane rozdzielnice,
- w rozdzielnicach elektrycznych należy bezwzględnie umiejscowić uaktualnione schematy danej rozdzielnicy.

OBLICZENIA TECHNICZNE

Uziemienie ochronno-robocze sieci pracujących w układzie TN (wg. P SEP-E-0001)

Wypadkowa rezystancja R_{B2} wszystkich uziemień punktów naturalnych i przewodów PEN (PE) linii napowietrznych i innych linii tworzących sieć elektroenergetyczną, w których możliwe jest zwarcie doziemne z pominięciem przewodów PEN (PE), spełnia warunki:

$$R_{B2} \leq R_E \frac{50}{U_B - 50} \leq 30\Omega$$

w którym: 50 – najwyższe dopuszczalne długotrwałe napięcie dotykowe, w V,
 R_E – minimalna rezystancja między przewodem fazowym i ziemią odniesiona w miejscu zwarcia, w Ω : jeżeli ustalenie wartości R_E jest trudne, można przyjmować $R_E = 10\Omega$,
 U_B – napięcie znamionowe sieci względem ziemi (wartość skuteczna), w V.

$$R_{B2} \leq 10 \frac{50}{230 - 50} = 2,77\Omega \leq 30\Omega$$

Warunek spełniony

PROJEKTANT – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PODPIS
mgr inż. Robert Grodzki	
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń nr PDL/0101/POOE/06 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
SPRAWDZAJĄCY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PODPIS
mgr inż. Tomasz Surowiec	
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń nr PDL/0074/POOE/07 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że wykonany przeze mnie projekt wykonawczy: Instalacje elektryczne „Roboty budowlane związane z remontem budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ulicy **Narutowicza 42** w Żyrardowie dz. nr ewid. 2576/2, 2576/1, 2575 obręb 2”, jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PODPIS
mgr inż. Robert Grodzki Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń nr PDL/0101/POOE/06 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
SPRAWDZAJĄCY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE mgr inż. Tomasz Surowiec Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń nr PDL/0074/POOE/07 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS