

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKT: Przebudowa budynku mieszkalnego Gnilec 7

ADRES BUDOWY: Gnilec 7 działka nr geod. 894/5 17-200 Hajnówka gm.
Narewka

INWESTOR: Nadleśnictwo Browsk w Gruszkach Gruszki 10 17-220
Narewka

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

AUTOR: mgr inż. Wojciech Grudziński
Bł/138/92

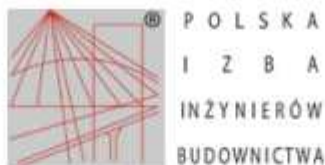
Białystok, 06-11-2021

Spis treści

Załączniki.....	3
ZAŁ.1 - zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta.....	3
ZAŁ.2 - stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	4
OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	5
1. Podstawa opracowania.....	5
2. Zakres opracowania	5
3. Przeznaczenie obiektu	5
4. Zasilanie, układ pomiarowy	5
5. Rozdzielnica główna RG	5
6. Demontaż	6
7. Układanie kabli i przewodów.....	6
8. Osprzęt	6
9. Oświetlenie	6
10. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia.....	6
11. Kuchenka elektryczna	7
12. Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze	7
13. Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewanie	7
14. SSWIN.....	8
15. LAN	9
16. Uwagi końcowe	9
17. Spis rysunków.....	10
18. OŚWIADCZENIE.....	11

Załączniki

ZAŁ.1 - zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-EBH-YVG-TGY *

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 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

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.



K. W. Wójcik
DIREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Województwa
[Signature]

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. Podstawa opracowania

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

2. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt instalacji elektrycznych w remontowanym budynku mieszkalnym

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- wewnętrzną linią zasilającą,
- rozdzielnice elektryczne,
- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtykowych 230V,
- połączenia główne i wyrównawcze,
- uziemiającą do GSU
- LAN
- SSWIN
- demontaże.

3. Przeznaczenie obiektu

Budynek mieszkalny.

4. Zasilanie, układ pomiarowy

W związku z planowanym remontem budynku wymagana moc przyłączeniowa obiektu wynosi 22kW – przyłączy 3-fazowe. W przypadku niewystarczającej mocy należy wystąpić do PGE Dystrybucja SA. z wnioskiem o zwiększenie przydziału mocy.

Istniejący układ pomiarowy należy wynieść do szafki licznikowej TL zamontowanej na elewacji zewnętrznej. Szafkę licznikową należy wykonać po uzyskaniu warunków przyłączenia. Zasilanie remontowanego budynku wykonać zgodnie z warunkami przyłączenia. Przyłączy nN ujęte w opracowaniu PGE Dystrybucja SA..

Z projektowanej tablicy licznikowej TL wykonać zasilanie rozdzielnic głównej RG zaprojektowanej w korytarzu. Zasilanie świetlicy wykonać kablem w rurze w posadzce.

5. Rozdzielnica główna RG

Rozdzielnicę główną RG wykonać jako natynkową z drzwiczkami. W projektowanej rozdzielnicy będzie następował rozdział energii elektrycznej na poszczególne obwody oświetleniowe i gniazda. Wszystkie projektowane odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym tekstem. Rozdzielnicę wykonać zgodnie z załączonym schematem zasilania.

6. Demontaż

Istniejące przewody elektryczne, oprawy oświetleniowe oraz osprzęt elektryczny w budynku należy zdemontować. Zdemontowany sprzęt należy przekazać Inwestorowi lub zagospodarować zgodnie z wytycznymi Inwestora. Podczas wykonywania demontażu oraz prac rozbiórkowych należy zwrócić szczególną uwagę na elementy i urządzenia instalacji elektrycznych, które nie podlegają w/w pracom.

7. Układanie kabli i przewodów

Kabel zasilający budynek świetlicy prowadzić w osłonie z rury DVK50 w posadzce. Przewody elektryczne prowadzić w osłonie z rur elektroinstalacyjnych RL sztywnych oraz w rurach karbowanych giętkich w przestrzeni pomiędzy ścianą właściwą a płytami g-k lub w tynku w zależności od rodzaju ścian. Do zasilania gniazd wtykowych stosować przewody z żyłami miedzianymi o przekroju 2,5mm² 450/750V, do zasilania obwodów oświetleniowych stosować przewody miedziane o przekroju żył 1,5mm² 450/750V. Instalację elektryczną wykonać jako podtynkową lub natynkową w zależności od rodzaju ścian. Na powierzchniach betonowych instalacje natynkowo w rurach; cegła - podtynkowo, gk – podtynkowo (rury karbowane wewnątrz ścian).

8. Osprzęt

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

- 1,3m dla łączników, przycisków,
- 1,1m dla łączników w łazience
- 1,4m gniazda wtykowe 230V do zasilania elektrycznych gniazd wtykowych w łazienkach,
- 0,3m gniazda wtykowe 230V w pomieszczeniach ogólnodostępnych,
- 1,8m gniazda wtykowe 230V do zasilania okapu kuchennego i podgrzewacza wody,

9. Oświetlenie

Dla potrzeb remontowanego obiektu zaprojektowano oświetlenie ogólne i ewakuacyjne. Typy proponowanych opraw oświetleniowych wyszczególniono na rysunkach. Oprawy montować przez przykręcenie do sufitu. Montaż opraw natynkowy.

Na drodze ewakuacji przewidziano oprawy oświetlenia awaryjnego z podtrzymaniem zasilania min. 1h z autotestem. Dodatkowo w ciągach komunikacyjnych projekt przewiduje montaż opraw oświetlenia ewakuacyjnego z czasem podtrzymania min. 1h z autotestem. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażać w piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji. Wszystkie oprawy awaryjne powinny posiadać atest CNBOP.

10. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia

Projektuje się instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia, instalację wykonać przy zastosowaniu przewodów typu YDYżo3x2,5mm² 450/750V, prowadzonych w rurach słonowych RL i karbowanych giętkich w przestrzeni pomiędzy ścianą właściwą i płytą g-k lub w tynku.

11. Kuchenka elektryczna

W pomieszczeniu kuchni zaprojektowano zasilanie kuchenki elektrycznej 3-fazowej. Do zasilania kuchenki elektrycznej 3-fazowej zaprojektowano przewód zasilający YDYżo 450/750V. Przewód zasilający zakończyć puszką natynkową 3-fazową przyłączeniową, puszkę zamontować na wysokości 0,5m.

12. Ochrona od porażień, połączenia wyrównawcze

Jako środek ochrony podstawowej przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę przy uszkodzeniu zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych napięcia dotykowego realizowane przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe z wyzwalaczem elektromagnetycznym, wyłączniki różnicowoprądowe w układzie TN-S oraz II klasę izolacji. Projektowana rozdzielnica główna RG winna 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 rozdzielnicy 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.

W budynku należy wykonać główną szynę wyrównania potencjałów GSU w pobliżu rozdzielnicy głównej RG, do których za pomocą bednarki FeZn30x4 i przewodów LgYżo16mm², LgYżo10mm², LgYżo6mm² należy podłączyć:

- przewody ochronne lub ochronno-neutralne,
- metalowe rury instalacji sanitarnych,
- metalowe zlewy itp.,
- zbrojenie konstrukcji budynku oraz metalowe elementy budynku,
- kanały wentylacyjne,
- uziom otokowy,
- inne masy metalowe.

W pomieszczeniu WC przewidziano wykonanie miejscowej szyny wyrównania potencjałów MSWP. Do miejscowej szyny wyrównania potencjałów MSWP podłączyć za pomocą przewodów LgYżo 6mm² metalowe rury, grzejniki, metalowe elementy umywalk, metalowe elementy kanałów wentylacyjnych, a następnie miejscowe szyny wyrównania potencjałów połączyć z główną szyną wyrównania potencjałów GSU przy pomocy przewodów LgYżo10mm².

Uwaga: Należy uziemić punkt podziału układu sieci z TN-C na TN-C-S.

13. Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewanie

W pom. WC w pobliżu krutek wentylacyjnych należy pozostawić wypusty przewodu YDYżo 4x1,5mm² do zasilania wentylatora łazienkowego. Załączanie wentylatora razem z obwodem oświetleniowym w pomieszczeniu. Załączanie zgodnie z wytycznymi producenta i DTR urządzenia.

W miejscach wskazanych na rzucie budynku należy wykonać gniazda elektryczne 230V do zasilania projektowanych grzejników elektrycznych. Sposób załączania i sterowania układem ogrzewania przedstawi projektant instalacji sanitarnej.

W projekcie przewidziano zasilanie jednostki wewnętrznej pompy ciepła. Połączenie jednostki zewnętrznej z wewnętrzną wykonać zgodnie z dtr.

Dokładną lokalizację gniazd oraz wypustów do zasilania urządzeń sanitarnych należy uzgodnić z projektem branży sanitarnej.

14. SSWIN

SSWIN obejmie ochroną kancelarię. Koncepcja systemu opiera się na centrali alarmowej wejściami programowalnymi wyposażonej w moduł komunikacyjny TCP/IP.

Wystąpienie sytuacji alarmowej sygnalizowane będzie w sposób akustyczno - optyczny poprzez zadziałanie sygnalizatorów alarmowych zewnętrznych, zlokalizowanych zgodnie z rysunkiem rozmieszczenia urządzeń.

Obsługa systemu alarmowego obejmująca uzbrajanie, rozbrajanie i kasowanie alarmów możliwa będzie przy użyciu znajdujących się w systemie klawiatur szyfrowych.

- Centrala systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN

- Podstawowe parametry centrali alarmowej:
- do 32 dowolnie programowalnych wejść;
- wybór konfiguracji: NO, NC, EOL, 2EOL/NO i 2EOL/NC;
- szeroki wybór typów reakcji;
- kontrola obecności i poprawności działania czujek;
- strefy mogą być sterowane przez użytkowników, timery, wejścia sterujące lub ich stan może zależeć od stanu innych stref;
- możliwość grupowania stref i utworzenia do 8 partycji;
- czasowa blokada strefy;
- współpraca z wieloma dodatkowymi modułami rozszerzeń;
- sterowanie systemem;
- manipulator LCD;
- komputer użytkownika (przez port RS-232, linię telefoniczną lub sieć komputerową);
- klawiatura strefowa.

- Ekspander wejść

W celu rozbudowy systemu sygnalizacji włamania i napadu zostały zastosowane ekspandery wejść 8 wejściowe.

Podstawowe parametry ekspandera wejść:

- 8 indywidualnie programowalnych wejść o właściwościach identycznych jak projektowana centrala;

wybór konfiguracji: NO, NC, EOL, 2EOL/NO i 2EOL/NC.

- Czujki do systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN

czujka ruchu PIR + MW,

Programowanie systemu za pomocą programu konfiguracyjnego z komputera.

Przestrzegać kolejności procedur programowania zawartych w instrukcji programowania.

Po uruchomieniu systemu wykonać test sprawdzający działanie czujników w poszczególnych liniach dozorowych oraz poprawność funkcjonowania pozostałych elementów systemu.

Przeszkolić personel upoważniony do obsługi systemu.

Sporządzić protokół na okoliczność przekazania systemu do użytkowania.

15. LAN

Projekt przewiduje montaż gniazd LAN wraz z okablowaniem oraz sprowadzeniem okablowania w jeden punkt wskazany na rzucie parteru. KANAŁY KLASY E!

Instalację wewnątrz obiektu należy wykonać następującymi przewodami:

- przewód U/UTP kat.6

Projekt przewiduje wykonanie punktów przyłączeniowych pojedynczych.

Punkt przyłączeniowy pojedynczy stanowić będą:

- moduł RJ-45 UTP kat. 6 (1 szt.),
- adapter gniazda 45x22,5mm (1 szt.),
- ramka 1-krotna (1 szt.),
- puszka podtynkowa/natynkowa (1 szt.).

Punkty przyłączeniowe należy instalować w miejscach wskazanych na rzutach kondygnacji oraz po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem/użytkownikiem obiektu.

16. 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.
- Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.
- W przypadku, gdy Wykonawca na etapie wykonywania robót elektrycznych odkryje jakieś rozbieżności pomiędzy założeniami Projektanta, a stanem rzeczywistym winien niezwłocznie przedstawić problem Projektantowi w celu jego rozwiązania. Zaniechanie powiadomienia o błędach oczywistych czy omyłkach pisarskich stanowi podstawę do obciążenia Wykonawcy za niewykazanie należytej staranności.
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie bez napięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników Właściciela sieci.
- 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 wyszczególnionymi poniżej.
- Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania.
- Niniejsze prace winni wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych, zachowując przepisy bhp.

- Materiały i osprzęt zastosowany w projekcie (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.
- Jeżeli niniejsza dokumentacja techniczna, teren budowy, materiały lub urządzenia nie nadają się do prawidłowego wykonania robót albo jeżeli zajdą inne okoliczności, które mogą przeszkodzić prawidłowemu wykonaniu robót, wykonawca powinien niezwłocznie zawiadomić o tym inwestora. Brak zawiadomienia inwestora o wadach projektu powoduje powstanie odpowiedzialności odszkodowawczej wykonawcy za szkody, które wynikły z jego zastosowania.
- Niniejszy projekt stanowi integralną część umowy o roboty budowlane i wykonawca ma obowiązek sprawdzenia tegoż projektu przed przystąpieniem do wykonywania robót ustalając jego kompletność oraz poprawność sporządzenia. Zauważone odstępstwa od norm i błędy projektowe powinny być niezwłocznie zgłoszone inwestorowi. Zaniechanie zgłoszenia stanowi o niezachowaniu należytej staranności przez Wykonawcę.

17. Spis rysunków

E1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE – LEGENDA
E2	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - RZUT PIWNICY
E3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - RZUT PARTERU
E4	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - RZUT PODDASZA
E5	Schemat RG
E6	Schemat instalacji niskoprądowych

Białystok 6.11.2021r.

18. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa wykonawcza instalacji elektrycznych dla inwestycji pn.

Przebudowa budynku mieszkalnego Gnilec 7

Gnilec 7 działka nr geod. 894/5 17-200 Hajnówka gm. Narewka

została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant: mgr inż. Wojciech Grudziński BŁ 138/92