

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

Obiekt: Przebudowa świetlicy wiejskiej

Adres: obręb 75-Wirwilty, dz. nr 45/4, 45/5
jedn. ewid. 280103_2 gmina Bartoszyce

Inwestor: Gmina Wiejska Bartoszyce
Pl. Zwycięstwa 2
11-200 Bartoszyce

Projektant: mgr inż. Arkadiusz Fieducik
upr. WAM/0033/PWOE/18

Bartoszyce 03.2020 r.

Zawartość opracowania

	Liczba stron
1. Strona tytułowa	1
2. Oświadczenie projektanta	1
3. Opis techniczny	3
4. Obliczenia techniczne	1
5. Informacja BIOZ	1
6. Rysunki	4
Rys. E-1 Schemat zasilania	
Rys. E-2 Plan instalacji elektrycznej – rzut parteru	
7. Kopia uprawnień budowlanych	2
8. Zaświadczenie o przynależności do PIIB	1

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznej przebudowy świetlicy wiejskiej w Wirwiltach gm. Bartoszyce, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2018 poz. 1202, ze zmianami)

Projektant :
mgr inż. Arkadiusz Fieducik
upr. bud. nr WAM/0033/PWOE/18

Opis Techniczny

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- 1.1 Zlecenia inwestora
- 1.2 Obowiązujących przepisów i norm
- 1.3 Projektu architektoniczno – budowlanego przebudowy świetlicy wiejskiej w Wirwiltach
- 1.4 Inwentaryzacji istniejącego zasilania w energię elektryczną.

2. Zakres opracowania projektu

Projekt obejmuje wykonanie:

- 2.1 Wewnętrznej linii zasilającej
- 2.2 Tablicy rozdzielczej świetlicy
- 2.3 Instalacji obwodów elektrycznych świetlicy

3. Inwentaryzacja istniejącego zasilania

Budynek w którym znajduje się lokal objęty opracowaniem zasilony jest przyłączem napowietrznym AsXSn4x16mm². Na zewnątrz budynku zlokalizowane jest złącze pomiarowe dwulicznikowe (istniejący lokal świetlicy i lokal mieszkalny). Moc przyłączeniowa świetlicy wynosi 12,5kW i pokrywa zapotrzebowanie na energię elektryczną w związku z jej przebudową.

4. Wewnętrzna linia zasilająca

Wewnętrzną linię zasilającą od zalicznikowej listwy zaciskowej w ZP do projektowanej tablicy TR lokalu świetlicy wykonać przewodem typu YDY5x10mm² układanym w rurze RB37 p.t.

5. Tablica rozdzielcza TR

W wiatrołapie świetlicy zabudować wnękową tablicę rozdzielczą TR 4x12 hybrydową posiadającą dodatkową przestrzeń do zabudowy urządzeń teletechnicznych (np. TM Combo 4-rzędowa pozioma). Tablicę umieścić na wysokości 1,5m od podłogi zgodnie z planem instalacji elektrycznej rys. E-2. Schemat zasilania i wyposażenie rozdzielnic TR przedstawiono na rys. E-1.

6. Instalacje odbiorcze z TR

Z rozdzielnic TR projektuje się następujące obwody:

- 2 obwody oświetlenia wewnętrznego – przewodami YDYżo 3x1,5mm²;
- 6 obwodów gniazd 1-f. ze stykiem ochronnym ogólnego przeznaczenia – przewodami YDYżo3x2,5mm²;
- 1 obwód trójfazowy do wypustu 3-faz. w aneksie kuchennym – przewodem YDYżo 5x2,5mm²;
- 3 obwody zasilania przepływowych ogrzewaczy wody – przewodami YDYżo3x2,5mm²;

- 6 obwodów zasilania grzejników elektrycznych – przewodami YDYżo3x2,5mm²; grzejniki elektryczne powinny być wyposażone w moduły wi-fi umożliwiające zdalne sterowanie ogrzewaniem, moce zastosowanych grzejników podano na rys. E-2;
- 1 obwód oświetlenia zewnętrznego – wykonać kablem typu YKY3x2,5mm² do zasilania lampy parkowej

Instalację elektryczną należy wykonać przewodami YDY układanymi p.t. o izolacji 450/750V. Gniazda wtykowe w pomieszczeniach instalować nad listwą przypodłogową lub cokołem. Nad blatami gniazda instalować na wysokości 1,2 m, a w łazienkach i wc (oraz przy umywalkach) 1,4 m od posadzki. Oprawy oświetleniowe i gniazda w łazienkach instalować w wykonaniu szczelnym min. IP44. Doboru opraw oświetleniowych dokonano przy pomocy programu obliczeniowego DIALUX 4.13 z bazą opraw PXF. Dopuszcza się zastosowanie innych opraw równoważnych gwarantujących zachowanie wymaganych natężeń oświetlenia:

- sala świetlicowa – 300 lx,
- kuchnia, łazienka – 200 lx,
- komunikacja – 100 lx na poziomie podłogi.

Na zewnątrz przy dojściu do budynku zabudować słup parkowy oświetlenia zewnętrznego z aluminium anodowanego (kolor C-34) np. SAL-5 posadowiony na betonowym fundamencie B-50. We wnęce słupa zamontować tabliczkę bezpiecznikową TB-1. Na słupie zabudować oprawę parkową LED 33W 4000K min. 5850lm (kolor obudowy czarny, klosz mleczny z daszkiem). Sterowanie oświetleniem wykonać poprzez zegar astronomiczny zabudowany w rozdzielnicy TR.

Opisy i podstawowe parametry zaprojektowanych opraw oświetleniowych przedstawiono na planie instalacji elektrycznej rys. E-2.

7. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym

Ochrona od porażenia przed dotykiem bezpośrednim: izolacja części przewodzących czynnych.

Ochrona przed dotykiem pośrednim od porażenia w świetlicy: samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Zrealizowana będzie przez zainstalowanie w tablicy rozdzielczej TR wyłączników nadmiarowo-prądowych typu S300 i dodatkowo wyłączników różnicowo-prądowych P304 o $I_r=30\text{mA}$. Nie łączyć przewodu ochronnego PE z neutralnym N za wyłącznikami różnicowoprądowymi.

Punkt rozdziału szyn N i PE w złączu pomiarowym. Styki ochronne gniazd wtyczkowych połączyć z przewodem ochronnym PE. Przy rozdzielnicy TR wykonać główną szynę połączeń wyrównawczych z taśmy FeZn25x4 do której przyłączyć metalowe części instalacji wod.-kan. , c.o., odgromowej, itp. i połączyć z listwą ochronną PE w tablicy TR przewodem LgY16mm² w RB18. W wc wykonać przewodem DY4mm² lokalne połączenia wyrównawcze łącząc metalowe części wyposażenia z metalowymi rurami i armaturą łazienkową oraz połączyć z przewodem PE instalacji elektrycznej. Przewody PE powinny mieć izolację koloru żółto-zielonego.

8. Ochrona od przepięć

Ochrona od przepięć: w tablicy TR należy zainstalować ochronniki B+C do systemu TN-S, które należy połączyć między przewodami L1,L2,L3,N a szyną PE w TR .

9. Uwagi

Wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem wykonawczym, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania obejmujące oględziny, pomiary i próby zgodnie z PN-HD 60364-6 – "Sprawdzenie odbiorcze".

Wszystkie prace wykonać zgodnie z przepisami BHP.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

Projektant :
mgr inż. Arkadiusz Fieducik
upr. bud. nr WAM/0033/PWOE/18

Obliczenia techniczne

1. Zapotrzebowanie mocy

Moc przyłączeniowa: $P_2=12,5 \text{ kW}$

Prąd szczytowy: $I_s=19,5 \text{ A}$

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosowano wyłącznik instalacyjny nadprądowy S303-C 25A oraz rozłącznik-bezpiecznik RBK00 z wkładkami bezpiecznikowymi WT 00/gG-40A.

Na wlvz do TR dobrano przewód YDY5x10mm² o $I_z=60,4 \text{ A}$ (sposób ułożenia – C, temp. 25°C).

$$1,45 \times 40 \text{ A} = 58 \text{ A} < 1,45 \times 60,4 \text{ A} = 87,6 \text{ A} - \text{warunek spełniony}$$

2. Sprawdzenie spadków napięć

a) wlvz do TR $P_{S1}=12,5 \text{ kW}$, $l=20 \text{ m}$, $s=10 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$, 400V

$$dU_1=0,3\% \leq dU_{dop}=2\%$$

b) TR – G.9 $P_{S2}=3,5 \text{ kW}$, $l=20 \text{ m}$, $s=2,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$

$$dU_2=1,9\% \leq dU_{dop}=2\%$$

Spadki napięć nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

3. Dobór opraw oświetleniowych

Oprawy oświetleniowe dobrano w oparciu o program obliczeniowy Dialux 4.13 z bazą opraw PXF.

4. Samoczynne wyłączenie zasilania

Z uwagi na brak parametrów zasilania, sprawdzenia samoczynnego wyłączenia zasilania dokonać po wykonaniu instalacji elektrycznej. W przypadku braku skuteczności skontaktować się z projektantem w celu doboru odpowiednich środków ochrony.

Projektant :
mgr inż. Arkadiusz Fieducik
upr. bud. nr WAM/0033/PWOE/18

Informacja BiOZ

Obiekt: Instalacja elektryczna Przebudowy świetlicy wiejskiej
Adres inwestycji: obręb nr 75-Wirwilty, dz. nr 45/4, 45/5, gmina Bartoszyce
Inwestor: Gmina Wiejska Bartoszyce
Sporządził : Arkadiusz Fieducik, upr. bud. WAM/0033/PW0E/18

1. Zakres robót do realizacji:

- Wykonanie wewnętrznej linii zasilającej 0,4kV
- Zabudowa rozdzielnic elektrycznej
- Wykonanie instalacji elektrycznej
- Wykonanie prac pomiarowo-kontrolnych

2. Wykaz istniejących obiektów:

- Istniejący budynek objęty niniejszym opracowaniem z istniejącą instalacją elektryczną.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Plac budowy objęty opracowaniem – istniejąca instalacja elektryczna przeznaczona do demontażu.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Lp	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania
1	obrażenia na skutek uderzenia, przygniecenia	częsta	teren obiektu	czas pracy
2	spadające przedmioty	rzadka	teren obiektu	czas pracy
3	obrażenia ciała na skutek skaleczenia	częsta	teren obiektu	czas pracy
4	upadek z wysokości	rzadka	teren obiektu	czas pracy
5	porażenie i poparzenie prądem elektrycznym o nap. do 1 kV	częsta	teren obiektu	czas pracy

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom związanym z wykonywaniem robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

5.1 - Środki organizacyjne

Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych. Przeprowadzanie szkoleń na stanowisku pracy.

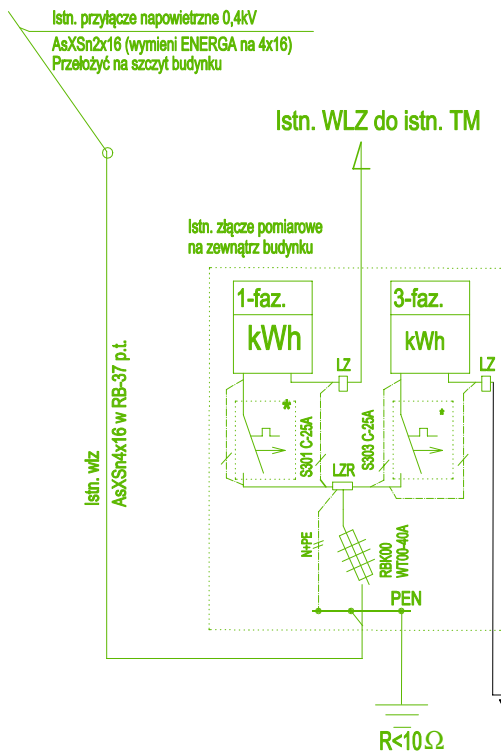
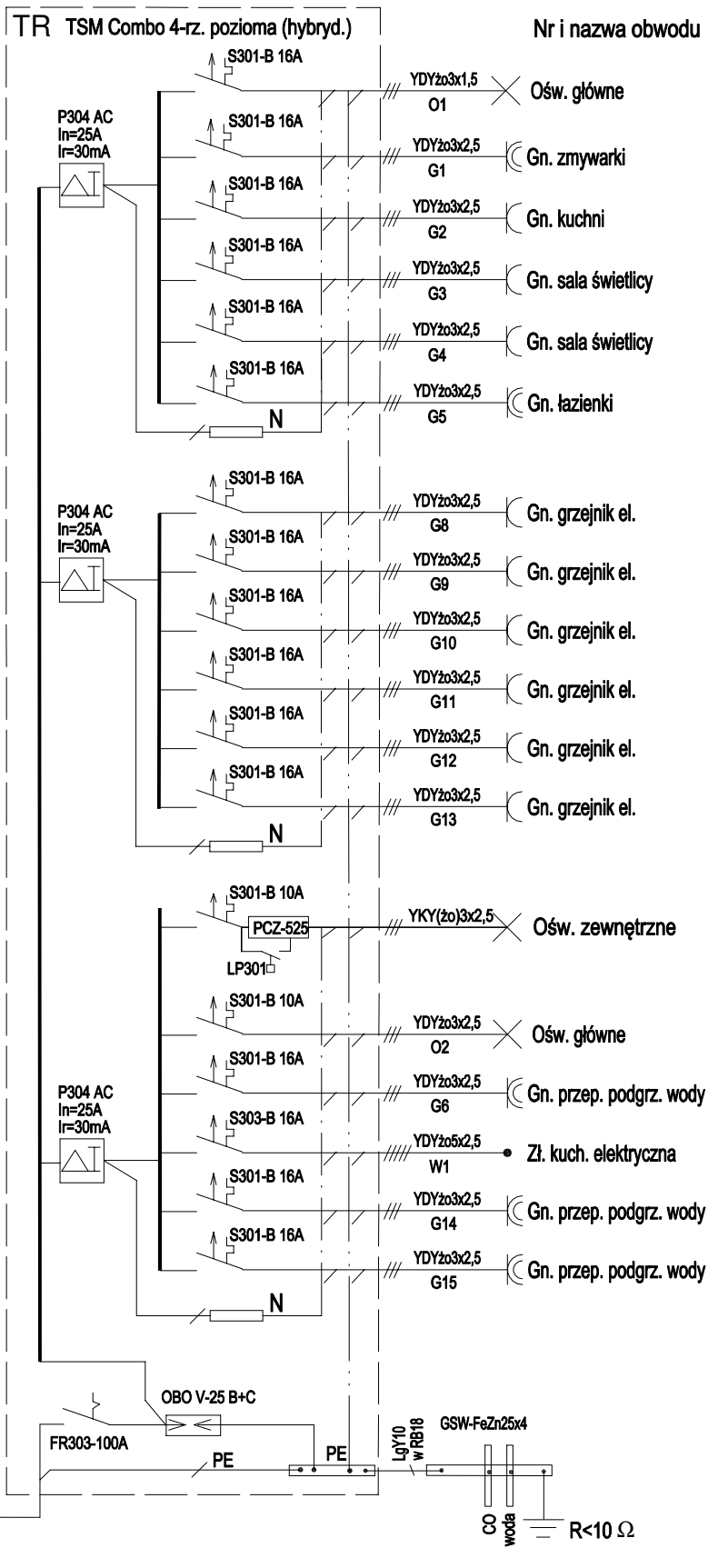
5.2 - Środki techniczne

Lp	Zagrożenie	Przeciwdziałanie zagrożeniu
1	obrażenia na skutek uderzenia, przygniecenia	stosownie hełmów ochronnych
2	spadające przedmioty	stosownie hełmów ochronnych, zestawów transportowych, oświetlenia urządzeń i miejsca pracy
3	obrażenia ciała na skutek skaleczenia	stosowanie odzieży i rękawic ochronnych
4	upadek z wysokości	stosowanie właściwego sprzętu ochronnego i środków ochronnych
5	porażenie i poparzenie prądem elektrycznym o napięciu do 1 kV	stosowanie środków ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim, stosowanie procedur zawartych w instrukcjach


6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych przeprowadza kierownik robót w miejscu wykonywania prac, w obecności wszystkich pracowników wykonujących daną pracę. Należy zwrócić uwagę na występowanie zagrożeń w czasie wykonywania pracy. Kierownik robót odnotowuje fakt udzielenia instruktażu, a wpis o udzieleniu instruktażu podpisują wszyscy poinstruowani.

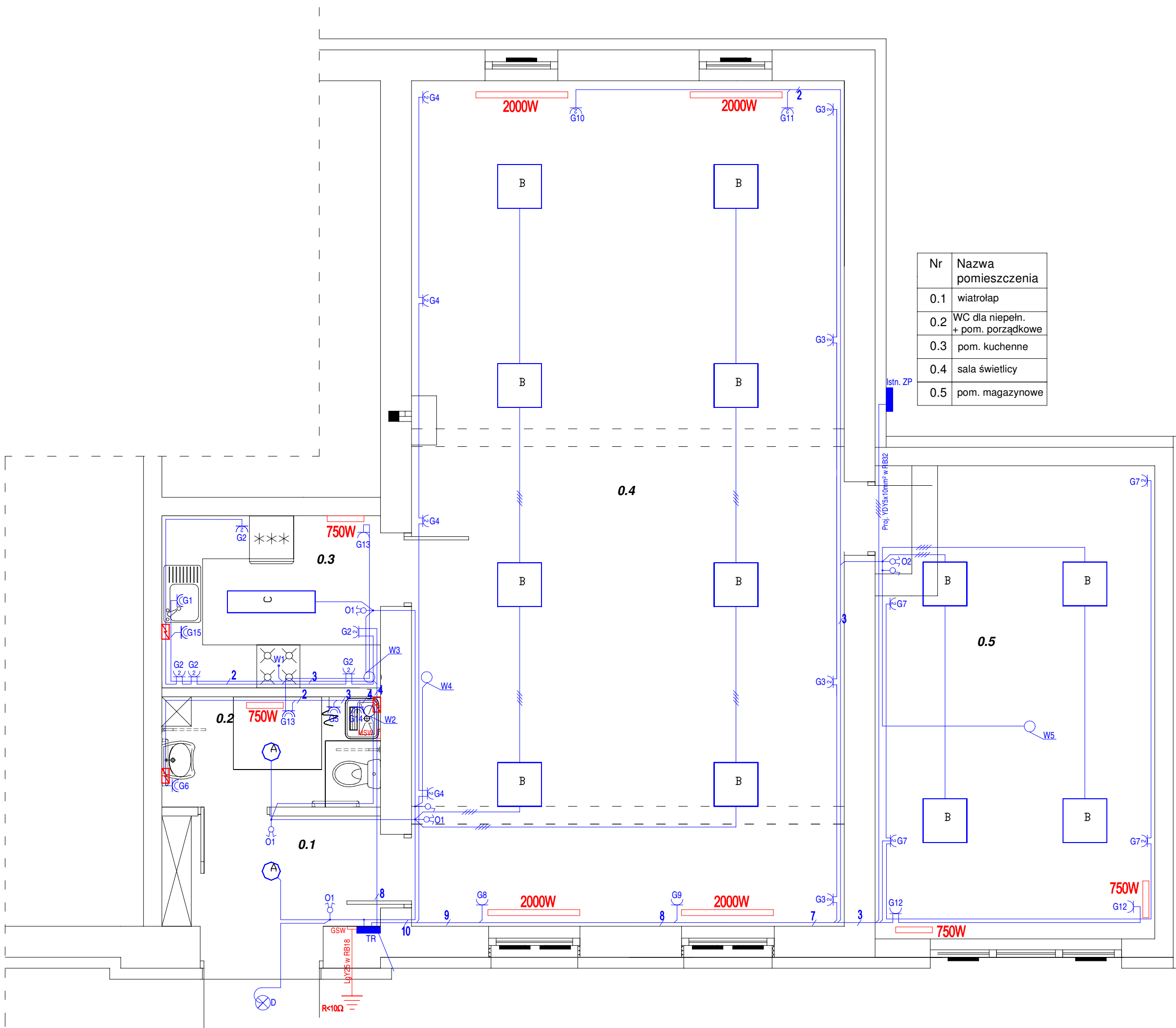
Projektant :



Uwagi :

1. System ochrony od porażeń samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S
2. * przystosować do plombowania
3.  wyłącznik różnicowo-prądowy
4. — stan istniejący
5. W części TT rozdzielnic TR zainstalować ruter LTE 4G z wi-fi

Obiekt: Przebudowa świetlicy wiejskiej Wirwilty dz. nr 45/4, 45/5 gmina Bartoszyce		
Investor: Gmina Wiejska Bartoszyce, Plac Zwycięstwa 2, 11-200 Bartoszyce		
Stadium: Projekt wyk. br. elektrycznej	Przedmiot: Schemat zasilania	
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr WAM/0033/PWOWE/18 do proj. i kier. rob. bud. bez ogr. w spec. instal. w zakresie inst. i urz. elektr. i elektroenerg.	Podpis:
Data: 03.2020r.	Skala: b.s	Rys. nr: E-1



Nr	Nazwa pomieszczenia
0.1	wiatrolap
0.2	WC dla niepełn. + pom. porządkowe
0.3	kom. kuchenne
0.4	sala świetlicy
0.5	kom. magazynowe

Legenda

- łącznik schodowy
- łącznik 1-bieg
- łącznik 2-bieg.
- łącznik 1-bieg hermet. IP44
- gniazdo wtykowe podwójne
- gniazdo wtykowe hermet. IP44
- plafon kinkiet o min. IP65
- główna szyna wyrównawcza
- tablica rozdzielcza
- nr obwodu z TR

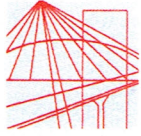
Uwagi :

1. Przewody o izolacji 750V
2. Układ pracy instalacji: TN-S
3. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S
4. Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDY 3x1,5mm²
5. Obwody gniazd 1-faz. wykonać przewodami YDY3x2,5mm²
6. Przewody układać pod tynkiem, lub w rurkach instalacyjnych (inne podłoże, poddasze)
7. Liczba przewodów
8. Liczba żył w przewodzie, przewody nieoznaczone 3-żyłowe

Legenda opraw

- A Oprawa downlight, LED, IP65, 3000K 2700 lm, 29W
- B Oprawa nastropowa LED, OPAL, 3000K, 3780lm, 30W
- C Oprawa nastropowa LED OPAL, 3000K, 4760lm, 43W, IP65
- D Plafon LED 3000K IP66, 3010lm, 25W

Objekt: Przebudowa świetlicy wiejskiej Wirwilty dz. nr 45/4, 45/5 gmina Bartoszyce		
Investor: Gmina Wiejska Bartoszyce, Plac Zwycięstwa 2, 11-200 Bartoszyce		
Stadium: Projekt wyk.	Przedmiot: Plan instalacji elektrycznej - Rzut parteru br. elektrycznej	
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Fieducik apr. bud. nr WAM0033/PW0E/18 do proj. i kier. rob. bud. bez ogr. w spec. instal. w zakresie inst. i urz. elektr. i elektroenerg.	Podpis:
Data: 03.2020r.	Skala: 1:50	Rys. nr: E-2



WAM.OKK.U.33.18.85.18

Olsztyn, 12 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2 i ust. 3, **art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) oraz § 10 i § 14 **ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan ARKADIUSZ FIEDUCIK
magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 22 kwietnia 1969 r. w Bartoszczach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0033 /PWOE/18

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie:

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
- Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.): § 1. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję; § 2. z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
2. mgr inż. Zbigniew Kazimierczak
3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Za zgodność z oryginałem
Arkadiusz Fieducik

Pan Arkadiusz Fieducik upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

2. mgr inż. Zbigniew Kazimierczak

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Otrzymuje:

1. Pan Arkadiusz Fieducik
11-200 Bartoszyce, ul. Okopa 40
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Za zgodność z oryginałem
Arkadiusz Fieducik**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-PV7-YV7-N7T *

Pan Arkadiusz Fieducik o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0149/18
adres zamieszkania ul. Okopa 40, 11-200 Bartoszyce
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-21 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.