

Niniejszy PROJEKT BUDOWLANY
 stanowi załącznik Nr: 4
 do POZWOLENIA NA BUDOWĘ Nr: 107/2018
 z dnia 15 marzec 2018
 Znak: BOŚ.6740. 1.534.2017.KS
 wydany przez:

Starostwo Powiatowe w Myśliborzu
 Wydział Budownictwa i Ochrony Środowiska
 ul. Północna 15, 74-300 Myślibórz
 tel./fax 95 747 34 32

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

ZADANIE	Rozbudowa , przebudowa i nadbudowa obiektu świetlicy wiejskiej w Osinie wraz z towarzyszącą infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu
LOKALIZACJA	Osina dz. Nr 30/2 obr. Osina gm. Barlinek
INWESTOR	GMINA BARLINEK
WYKONAWCA	USŁUGI PROJEKTOWE WITOLD KRASOWSKI UL. Boczna 4/3 74-320 Barlinek
DATA	2017

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS I PODMIOT
PROJEKTOWAŁ	Inż. Grzegorz Józefowicz	10/94/Gw	INSTAL. PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE inż. Grzegorz Józefowicz ul. Siemkiewicza 19, 74-320 Barlinek tel. dom. 95 747 34 32, tel. kom. 691 491 510 upr. 10 na GW: 01/134757-74/03/01/257/15
SPRAWDZIŁ	Mgr inż. Rafał Frieske	LBS/IE/2064/04	

* Dokumentacja projektowa jest utworem w rozumieniu prawa autorskiego i jako taka jest własnością autora i nie może być kopiowana, reprodukowana i przekazywana osobom trzecim – w szczególności konkurentom – w celu innym niż wynikającym bezpośrednio z przedmiotu opracowania.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. ZAŚWIADCZENIA , UPRAWNIENIA

1.1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

1.2. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego

1.3. Przynależności do Izby Inżynierów

1.4. Informacja dotycząca BIOZ na budowie

2.OPIS TECHNICZNY

3.PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

4.PODSTAWA PRAWNA I TECHNICZNA OPRACOWANIA

5.CHARAKTERYSTYKA ELEKTROENERGETYCZNA

6.OBLICZENIA TECHNICZNE

7.RYSUNKI I SCHEMATY

1. Instalacje elektryczne - oświetlenie i gniazda parteru
2. Instalacje odgromowe i uziemiające
3. Schemat zasilania oraz tablica bezpiecznikowa TB

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

My niżej podpisani po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jedn. tekst Dz. U. z 2009r. Nr 161 poz. 1279) zgodnie z art. 20 ust.4 tej ustawy oświadczamy, że:

Projekt budowlany branży elektrycznej opracowany dla:

GMINY BARLINEK UL. NIEPODLEGŁOŚCI 74-320 BARLINEK

Dotyczący:

Rozbudowa , przebudowa i nadbudowa obiektu świetlicy wiejskiej w Osinie wraz z towarzyszącą infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu- Osina dz. Nr 30/2 obr. Osina gm. Barlinek

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami wiedzy technicznej

Świadomi odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPISY
PROJEKTOWAŁ	inż. Grzegorz Józefowicz	10/94/GW	INSTAL. PROJEKTOWAŁ I NADZORY ELEKTRYCZNE inż. Grzegorz Józefowicz ul. Sienkiewicza 19, 74-320 Barlinek tel. dom. 95 463 900, tel. 691 491 510 upr. 10/94-GW: 011344 257 23; E: 1343 257 15
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Rafał Frieske	LBS/0010/POOE/06	

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Gorzowie Wlkp.

Gorzów Wlkp., dnia 20.05. 1994 r.

Nr ewid. 10/94/Gw.

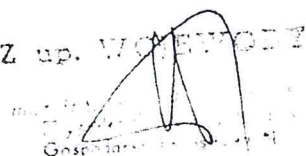
STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

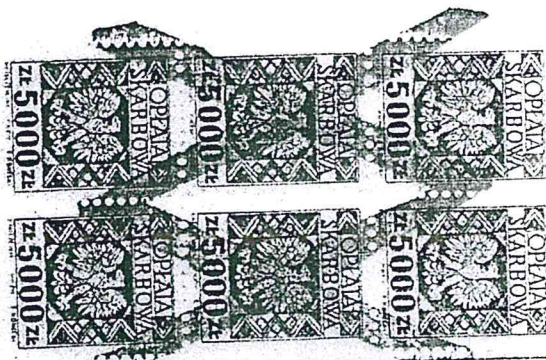
Na podstawie § 5 ust. 2 § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4. lit. "d" ...
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie (Dz.U.Nr 8 poz. 46) oraz rozporządzenia Ministra Gospo-
darki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991r. zmieniającego
rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budowni-
ctwie (Dz.U.Nr 69 poz. 299) stwierdza się, że :

Pan(i).....GRZEGORZ JÓZEFOWICZ - technik elektryk
urodzony(a) dnia 29.10.1963 w Barlinku
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzi-
elnych funkcji ..kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
w zakresieograniczonym do instalacji elektrycznych
oraz jest upoważniony(a) do:

- 1/ do kierowania, nadzorowania kontrolowania budowy i robót, kie-
rowania i kontrolowania wytwarzanych konstrukcyjnych elementów
instalacji oraz oceniania i budowania stanu technicznego w zak-
resie instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwią-
zaniach konstrukcyjnych,
- 2/ na podstawie § 6 ust. 1 jest uprawniony do sporządzania projektów
w budownictwie jednorodziennym, zagrodowym oraz innych budynków
o kubaturze do 1000 m³ w zakresie objętym specjalnością tech-
niczno-budowlaną, w której może kierować budową lub robotami -
o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schema-
tach technicznych.

Z up. WOJEWÓDZKI


Gorzów Wlkp., dnia 20.05. 1994 r.



LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Gorzów Wlkp 05 czerwca 2006r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054-7131/07/06

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14, ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Panu Rafałowi FRIESKE
magistrowi inżynierowi –kierunek elektrotechnika
urodzonemu 07 sierpnia 1975r. w Gorzowie Wlkp.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0010/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 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



Pieczęć okrągła

1. Marek Puchalski

2. Emilia Kucharczyk

3. Jerzy Mińczyk

5

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

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1-5, art.13 ust. 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) Projektowania , sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) Sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

II. Na mocy § 3 i § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie , niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania bez ograniczeń obiektu budowlanego takiego jak :

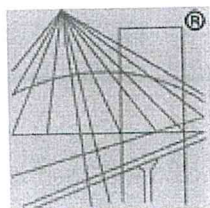
- 1) Sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne , w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- 2) Sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu , w zakresie tej specjalności.

Otrzymują:

1. Pan Rafał Frieske
zam. 66-470 Kostrzyn n/O ul. Orła Białego 11a/9
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Marek Puchalski





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-47A-ST6-IRP *

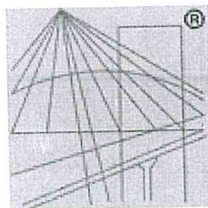
Pan Grzegorz JÓZEFOWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/3610/02
adres zamieszkania ul. Sienkiewicza 19, 74-320 BARLINEK
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-22 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-UF8-YT3-M7U *

Pan Rafał Frieske o numerze ewidencyjnym LBS/IE/2064/04
adres zamieszkania ul. Orła Białego 11A/9, 66-470 Kostrzyn
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-07-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-26 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, póź. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono niniejsze opracowanie w zakresie objętym projektem branży elektrycznej.

1. Zakres opracowania

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi. Zakres opracowania obejmuje wszystkie roboty elektryczne na terenie objętym opracowaniem .

2. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

W rejonie przewidywanych robót elektrycznych występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – uzbrojenie trenu, instalacje elektryczne oraz gazowe, wodociągowe. Zagrożenia mogą wystąpić podczas prac ziemnych przy wykonaniu wykopów.

3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących przy realizacji prac

Zakres robót elektrycznych stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia mogą wystąpić przy :

- prace pod napięciem oraz przy użyciu elektronarzędzi – (porażenie prądem elektrycznym)
- prace wykonywane na wysokości (narażenie uszkodzenia ciała)
- cięcie ręczne i mechaniczne elementów i konstrukcji metalowych
- wiercenie i kucie bruzd oraz otworów w tynku, murze, betonie (narażenie uszkodzenia ciała)

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników. Do pracy można dopuścić pracownika, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska
- posiada aktualne zaświadczenie lekarskie o zdolności do pracy, został przeszkolony z zakresu BHP na danym stanowisku

Pracownicy wykonujący roboty elektryczne powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych. oraz powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne.

1) przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,

2) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),

3) zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Przy robotach ziemnych należy zapewnić:

- 1) zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót fundamentowych pod maszty i słupy,
- 2) obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1 m głębokości poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochyłymi
- 3) składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu,
- 4) przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

5. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Przed rozpoczęciem prac sprawdzić czy nie występują potencjalne zagrożenia.

W trakcie wykonywania prac powinien być sprawowany nadzór przez kierownika robót, nie należy podejmować prac przy widocznej niesprawności urządzeń oraz przedmiotów niezbędnych do pracy, przy urządzeniach elektrycznych zachować szczególną ostrożność, należy korzystać z instalacji sprawnej gwarantującej ochronę przed dotykiem bezpośrednim oraz pośrednim (odpowiednia ochrona przeciwporażeniowa).

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy

- zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciężących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy

- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.

- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.(Dz. U. Nr 62, poz. 287)

INSTAL. PROJEKTOWANIE, POMIARY
I NADZORY ELEKTRYCZNE
inż. Grzegorz Gzefowicz
ul. Sienkiewicza 14, 74-320 Barlinek
tel. dom. 95 765 909, tel. 691 491 510
upr. 10 34 636 01 224 257 15; 11 1343 257 15

2.OPIS TECHNICZNY

3.PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne – remontowany budynek świetlicy w Osinie dz. Nr 30/2 .

Zakres opracowania obejmuje:

- 1.1 Zasilanie budynku
- 1.2 Tablice rozdzielcze i wewnętrzne linie zasilające
- 1.3 Instalacja oświetlenia ogólnego , awaryjnego i gniazd wtyczkowych
- 1.4 Instalacja siły
- 1.5 Instalacja teletechniczna
- 1.6 Instalacja RTV
- 1.7 Instalacja uziemiająca i odgromowa
- 1.8 Ochrona od porażeń
- 1.9 Wytyczne branżowe i uwagi końcowe

4.PODSTAWA PRAWNA I TECHNICZNA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie :

- Umowa z inwestorem
- Proj. bud. część architektoniczno -budowlana
- Proj. bud. część sanitarna
- Uzgodnienia branżowe
- Warunki energetyczne -istniejące
- Aktualne przepisy PBUE i Polskie Normy
 - PN-84/E-02033
 - PN-92/E-05009/41
 - PN-86/E-05003/01
 - PN-90/E-05023
 - PN-92/E-05031
 - PN-92/N-01256/02

5.CHARAKTERYSTYKA ELEKTROENERGETYCZNA

- Napięcie zasilania
- Moc przyłączeniowa
- Układ pomiarowy bezpośredni
- Ochrona od porażeń

U=230/400V , 50Hz
Pz= 12KW istniejąca
licznik C52 istniejący
 wył. różnicowo-prądowe, izolacja
 ochronna i samoczynne wyłączenie zasilania

1.1 Zasilanie budynku.

Zasilanie obiektu nie ulega zmianie. Odbywać się będzie poprzez istniejący, zalicznikowy WLZ. Układ pomiarowy jak i moc przyznana pozostają bez zmian. Przy wejściu do budynku, od wewnątrz należy zamontować szafkę bezpiecznikową TB.

1.2 Tablice rozdzielcze i wewnętrzne linie zasilające.

Z rozdzielni TB zostaną wyprowadzone obwody oświetleniowe i gniazdowe. Tablicę zastosować w wykonaniu wnątkowym typu RBP-2 prod. "FAEL" Zabkowice Śląskie lub podobne np. firmy GEYER, HENSEL. Tablicę umieścić na ścianie we wnęce.

Po wykonaniu tablicy TB na drzwiczkach należy umieścić aktualne schematy zasilania z podaniem typów i przekrojów przewodów, wielkości zabezpieczeń, oraz przeznaczeniem obwodów.

W tablicy zlokalizować należy wyłącznik główny z cewką wybijakową, odgromniki, wyłączniki różnicowo – prądowe typu P304 25A 0,03A, oraz zabezpieczenia obwodowe w postaci wyłączników instalacyjnych typu S191B10A i 16A i S193 B16A o wartościach podanych na schemacie tablicy. Przy drzwiach głównych umieścić należy wyłącznik p.poż.

1.3 Instalacja oświetlenia ogólnego, awaryjnego i gniazd wtyczkowych.

Instalację oświetlenia zaprojektowano zgodnie z PN-84/E-02033. Obliczeń dokonano w oparciu o oprawy firmy PHILIPS przyjmując natężenie oświetlenia w sali głównej 300lx, w kuchni 300lx, na korytarzach i magazynach 200lx, a w pozostałych pomieszczeniach zgodnie z normą.

W sali głównej i korytarzu zastosowano oprawy jarzeniowe a w sanitariatach przyjęto oświetlenie żarowe. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYp3/4/5x1,5/750V układanymi pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego lub szczelnego (sanitariaty, kotłownia) wskutek do wysokości pokrywek.

Typy opraw podano na schemacie instalacji.

Instalację gniazd wtyczkowych 230V oraz zasilanie podgrzewaczy wody wykonać przewodami YDYp3x2,5/750V układanymi pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu jak dla instalacji oświetleniowej.

Należy zwrócić uwagę przy montażu gniazd na zachowanie odległości od instalacji c.o. i gazowej. Wszystkie gniazda należy stosować ze stykiem ochronnym.

Wysokość montażu osprzętu:

-Łączniki

-Gniazda wtyczkowe

-1.4m nad podłogą

- 1,2 w Sali, kuchni

-1.4m w łazience i WC

Instalację oświetlenia awaryjnego wykonać należy jako podtynkową przewodem YDYp3x1,5mm². Instalację zakończyć oprawami firmy jarzeniowymi z wbudowanym modułem 3h świecenia awaryjnego. Oprawy będą uruchamiać się automatycznie po zaniku napięcia podstawowego. Nad wejściami zamontować należy oprawy ewakuacyjne.

1.4 Instalacja siły.

Instalacja siły obejmuje zasilanie kuchenki elektrycznej. Powyższą instalację należy wykonać przewodem typu YDYp 5x2,5mm/750V układanym pod tynkiem. Instalację kuchni należy zakończyć puszką łączeniową i montować na wysokości 0,3m nad posadzką.

1.5 Instalacja teletechniczna

Z puszki przyłączeniowej TT usytuowanej na elewacji wyprowadzić należy pod tynkiem przewód typu UTP5e do gniazd teleinformatycznych w Sali głównej. Wypust zakończyć puszką PK fi 60 p/t z gniazdem podtynkowym typu 2xRJ45. Przyłącze telefoniczne i usytuowanie puszki TT należy uzgodnić z odpowiednim dla tego rejonu zakładem telekomunikacyjnym.

1.6 Instalacja RTV

Na korytarzu projektuje się usytuowanie wzmacniacza antenowego, od którego należy rozprowadzić promieniowo instalację do gniazd RTV osobno do każdego z gniazd. Instalację wykonać przewodami typu RG6" układanymi w tynku. Do gniazd RTV stosować puszki PK fi 60p/t montowane na wysokości 0.3m. od podłogi. Przez pokrycie dachowe należy wykonać przepust z rury stalowej 2" zakończony półfajką zagiętą do dołu celem umożliwienia wciągnięcia przewodów od anten do wzmacniacza RTV.

1.7 Instalacja uziemiająca i odgromowa.

Należy wykonać uziom otokowy budynku płaskownikiem ocynkowanym FeZn 30x4mm² i połączyć go z instalacją połączeń wyrównawczych budynku poprzez szynę GSzU. Do szyny GSzU podłączyć maszt antenowy oraz inne metalowe elementy umieszczone na dachu. Na dachu wykonać instalację odgromową drutem ocynkowanym 8mm. Całość prac wykonać w oparciu o PN-86-E-05003/01. Po zakończeniu prac wykonać pomiary powykonawcze. Oporność uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

1.8 Ochrona od porażen .

Jako ochronę przeciwporażeniową dodatkową dla sieci zasilającej należy stosować izolację ochronną-II kl. ochronności. W budynku ułożyć należy główny przewód wyrównawczy od szyny GSzU do rozdzielni TB przewodem LY16. Do głównego przewodu wyrównawczego łączyć metalowe rury , obudowy urządzeń elektrycznych itp. Szynę GSzU połączyć z uziemem otokowym budynku . W projektowanym budynku zapewnia się ochronę zgodne z PN-92/E -05009/41 . Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim spełnia się przez zastosowanie urządzeń izolowanych , posiadających atest oraz odpowiedni stopień ochrony. Uzupełnienie w/w ochrony dla instalacji odbiorczej - samoczynne wyłączenie zasilania oraz wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo – prądowe o $\Delta I = 0,03A$ zainstalowane w tablicach rozdzielczych. Zgodnie z normą w złączu ZKP należy rozdzielić przewód neutralny N od przewodu ochronnego PE . Do zacisku PE przyłączyć uziemienie , przewody ochronne oraz połączenia wyrównawcze główne . Płaskownik połączyć obejmą z rurą wody zimnej .Do płaskownika wykonać połączenia rur metalowych instalacji sanitarnych i dostępnych elementów metalowych konstrukcji budynku oraz wyposażenie łazienek i kabin natryskowych.

W łazienkach wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe , do których podłączyć zaciski uziemiające kabin natryskowych , wszystkie dostępne elementy metalowe i rury metalowe sanitarne. Przewód wyrównawczy połączyć z przewodem ochronnym . Wszystkie połączenia miejscowe wykonać linką miedzianą o przekroju min. 6mm².

Ochroną dodatkową przed dotykiem pośrednim jest samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki samoczynne.

Zainstalowane wyłączniki różnicowo- prądowe w tablicach odbiorczych spełniają również odpowiednie zabezpieczenie przed powstaniem pożaru.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary elektryczne. Wartość oporności uziemienia nie może przekroczyć 10 omów.

1.9 Wytyczne branżowe i uwagi końcowe .

Całość robót objętych tematem niniejszego opracowania wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami, a szczególnie z opracowaniem „WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH” – INSTALACJE ELEKTRYCZNE CZĘŚĆ V.

6.OBLICZENIA TECHNICZNE

6.1 Natężenie oświetlenia obliczono metodą sprawności zgodnie z PN-84/E-02033 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”. Obliczenia doboru opraw stosownie do wymaganej wielkości natężenia oświetlenia przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego CALCULUX.

6.2 Przewody i kable zostały obliczone na obciążalność długotrwałą, dopuszczalne spadki napięcia, oraz skuteczność ochrony dodatkowej przed porażeniem.

6.3 Dobór przekroju przewodów i zabezpieczeń wykonano w oparciu o – PBUE 10.t 16 i t.5.

6.4 Spadek napięcia na WLZ-cie pozostaje bez zmian

6.5 Prąd obciążenia ciągłego budynku pozostaje bez zmian

$$I = \frac{P}{1,73 \times U \times \cos\phi} = \frac{12000}{1,73 \times 400 \times 0,95} = \underline{18,25A}$$

Dobieramy zabezpieczenie przelicznikowe o wartości – 3x20A.

INSTAL. PROJEKTOWANIE POMIARY
I NADZORY ELEKTRYCZNE
inż. Grzegorz Jozefowicz
ul. Sienkiewicza 19, 74-320 Białobok
tel. dom. 95 746 409, tel. 691 381 510
upr. 10 94 GW/01-1344/25718/17-255 237 13