

Jednostka projektowa:

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOLBEK BUD-PLAN

78-100 Kołobrzeg ul. Narutowicza 17

Temat opracowania:

Projekt budowlany

Obiekt:

ŚWIETLICA WIEJSKA W GWIŹDZIE

Temat:

REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ w BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W GWIŹDZIE

Lokalizacja:

DZ. NR 3/4, OBRĘB GWIŹD, GMINA USTRONIE MORSKIE

Inwestor:

GMINA USTRONIE MORSKIE

78-111 Ustronie Morskie, ul. Rolna 2

Projektant:

tech. elektr. Włodzimierz Kaźmierski
Nr UAN-N-7210185/84

Włodzimierz Kaźmierski
78-100 Kołobrzeg, ul. E. Gierczak 44/3
Upoż. bud. g. 5 ust. 2 i § 13 wst. 1 pkt 4 br. n.
Nr UAN-N-7210185/84
wyd. przez UAN-NRPPA 109 Głogów

Sprawdzający:

KOŁOBRZEG, 26 października 2017 r.

EGZEMPLARZ 1/4

Kołobrzeg 26.10.2017

Projektant:
ech. elektr. Włodzimierz Kaźmierski
upr. nr. UAN-N-7210185/84

Sprawdzający:

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA **i SPRAWDZAJĄCEGO**

Oświadczam, że Projektant lub osoby sprawdzającej projekt budowlany Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.)

niniejszym oświadczam, że projekt budowlany: **REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ w BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W GWIŹDZIE, DZ. NR 3/4, OBRĘB GWIŹD, GMINA USTRONIE MORSKIE**

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

Sporządzony w dniu: 25.10.2017

dla **GMINA USTRONIE MORSKIE 78-111 Ustronie Morskie, ul. Rolna 2**

(podać nazwę inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant (branża elektryczna):

tech. elektr. Włodzimierz Kaźmierski
Nr UAN-N-7210185/84

(podpis)

Włodzimierz Kaźmierski
78-100 Kołobrzeg, ul. L. Gierzyńskiego 44/3
Up. bud. § 5 ust. 2 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
Nr UAN-N-7210185/84
wyd. przez UAN-NRPPA 125 X 1000

Sprawdzający:

(podpis)

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-
nych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Włodzimierz Leon K A Ż M I E R S K I

(wymienić imię-imiona i nazwisko)

technik elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 29 stycznia 1956 r. w Białogardzie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Kierownika budowy i robót

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

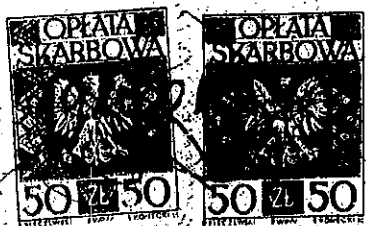
Obywatel Włodzimierz Leon K A Ż M I E R S K I

(imię-imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji
oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji
elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych;

2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji
elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych
i schematów technicznych.



Otrzymuje:

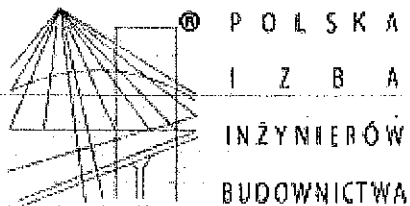
1/ Ob. Włodzimierz Kaźmierski
ul. Św. Józefa 33/6
78-100 Kołobrzeg

DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Wład Skawiński
Główny Architekt Wojewódzki

Zo zgodność z oryginałem

Włodzimierz Kaźmierski
78-100 Kołobrzeg, ul. Św. Józefa 33/6
Up. bud. § 5 ust. 2 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
Nr UAN-N-7210185/84
wyd. przez LW-NBPB KB Koszalin



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-W6F-AAN-ALC *

Pan Włodzimierz Leon KAŹMIERSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/1097/01
adres zamieszkania ul. E. Gierczak 44/3, 78-100 KOŁOBRZEG
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-07-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-19 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.

OPIS TECHNICZNY

1. DANE DOTYCZĄCE ZASILANIA

Zasilanie będzie zrealizowane z przyłącza napowietrznego, które należy zmodernizować i przystosować do projektowanej instalacji dla budynku, która wymaga zasilania 3 fazowego z zabezpieczeniem przedlicznikowym 25A. Gmina Ustronie Morskie wystąpi o zmianę warunków przyłączenia na zasilanie 3fazowe 16kW ($I_b=25A$)

- napięcie zasilania – 230/400V
- prąd maksymalny $I_{max}=24,34A$ przy obciążeniu 14kW
- prąd znamionowy ogranicznika prądu w ZK $I_b=25A$
- projekt sporządzono na podstawie przekazanych danych przez pracowników Gminy
- system ochrony przed porażeniem elektrycznym – szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania
- dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa przy zastosowaniu wyłączników przeciwporażeniowych, o prądzie zadziałania $I_{\Delta}\leq 30mA$.

2. ZASILANIE – INSTALACJA ZEWNĘTRZNA

Budynek świetlicy zasilany jest będzie przyłączem napowietrznym 3 fazowym. Projektowany wlvz wychodzący z ist. szafki licznikowej na zewnętrznej ścianie budynku, a wchodzący do projektowanej tablicy głównej TG w przedsionku budynku – $YKY5\times 10mm^2$.

W celu przygotowania do zasilania trójfazowego należy na szczycie ściany budynku przygotować hak dla odciągów przyłącza napowietrznego (hak ENSTO). Przewód przyłącza ASXsn zostanie bez przecinania sprowadzony po ścianie budynku bezpośrednio szafki pomiarowej. W tym celu należy przygotować hak odciągowi, rurę instalacyjną na uchwytych dostępowych dla ASXsn od haka do szafki pomiarowej oraz przystosować zabezpieczenie przedlicznikowe do podłączenia przewodu o przekroju wg planów ENERGA-Operator.

3. ROZDZIELNIE ELEKTRYCZNE i WLZ

W pomieszczeniach świetlicy ulokowane będą dwie rozdzielnie. TG – główna będzie zlokalizowana w przedsionku świetlicy, druga Tk dla kuchni.

Rozdzielnię TL uziemić przewodem $DY10mm$ i sondami w gruncie tak aby uzyskać $R\leq 10\Omega$.

Rozdzielnię TG wyposażyć w ochronnik przeciwprzepięciowy II stopnia ochrony. Wyłącznik główny, przeciwpożarowy TG umieścić za szybką do zniszczenia w razie nagłej potrzeby wyłączenia dopływu prądu elektrycznego do budynku.

Rozdzielnie wszystkie wyposażyć w zamek systemowy z kluczem.

W rozdzielniach przewidzieć wolne miejsce dla ewentualnego doposażenia w aparaty elektryczne – ok. 20% całości.

Przekroje poszczególnych wlvz podano na schemacie ideowym oraz wartości zabezpieczeń.

W rozdzielni TG zastosowano przekaźniki priorytetowe PR-615 230V F&F w obwodzie zasilania Tk – kuchni w celu ograniczenia poboru mocy. Z ograniczeniem pobór mocy sięga 16kW. Dzięki przekaźnikom priorytetowym gdy w kuchni zacznie wzrastać moc wyłącznych urządzeń nastąpi rozłączenie obwodów ogrzewania na I piętrze. W celu wyregulowania działania przekaźników priorytetowych należy przeprowadzić próby zadziałania ustawiając wielkość prądu przed zadziałaniem na przekaźniku priorytetowym (regulacja od 4 do 30A). Należy tak wyregulować aby wcześniej następowało odłączenie ogrzewania zanim zadziała zabezpieczenie główne przed licznikiem 25A.

Obwody grzewcze zostały zgrupowane w 2 grupy: parter i I piętro. W celu możliwości programowania z

wyprzedzeniem ogrzewania zastosowano programator ścienny Dimplex RXPW4 (tygodniowy - 4 strefowy).
Dwie grupy nie powinny rozpoczynać ogrzewania pomieszczeń równocześnie z uwagi na konieczność ograniczania jednoocznego wysokiego poboru mocy w budynku. Po pewnym czasie od rozpoczęcia ogrzewania grzejniki są wyłączane okresowo przez własne sterowanie temperaturą i jednocześnie zadziałania jest mniejsza.

4. INSTALACJE GNIAZD ELEKTRYCZNYCH

Instalacje układać pod tynkiem przewodami YDYp - 3x2,5 - 750V. Gniazda instalacji umieszczać na wys. 30cm nad podłogą, a w pomieszczeniach technicznych, kuchniach i łazienkach na wys. 1,1m. Wszystkie gniazda stosować z bolcem „PE”. W łazienkach i pomieszczeniach technicznych stosować osprzęt min. IP 44.

Wartości zabezpieczeń podano na schemacie ideowym.

Gniazda instalacji ogrzewania elektrycznego oznaczyć literą „G”.

5. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Instalacje wykonać przewodami YDYp – 3 i 4 żyłowe o przekroju żyły 1,5mm², na nap. prob. 750V, prowadząc nad podsufitką, w tynku.

Wyłączniki montować na wys. 1,4m. Zaprojektowano oprawy awaryjne zasilane z osobnego obwodu, działające (3h) w razie zaniku napięcia w świetlicy lub po awaryjnym, ręcznym wyłączeniu w przypadku pożaru itp. W pomieszczeniu kuchni umieszczono oprawy z modułem awaryjnymi 3h. Oprawy w łazienkach stosować min. IP44. Typy opraw opisano na rysunkach.

6. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

Wykonać należy połączenia wyrównawcze w celu połączenia rozległych mas metalowych instalacji wod-kan, c.o. do punktu uziemienia TGL.

8. INSTALACJA ODGROMOWA

Opracowanie nie obejmuje instalacji odgromowej.

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i treścią projektu.
Roboty zakończyć pomiarami elektrycznymi i sporządzić protokół badań.

Włodzisław Koźmiński
78-100 Kolonizacja, ul. E. Gierczak 44/3
Dzielnica, 5 ust. 2, § 13, ust. 1 pkt 4 lit. a
Nr UAM-N-7210/RS/BA
wyd. przez UAM-NHPPA - KR 500 000

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.)

Zakres robót obejmuje instalacje elektryczne

- zasilenie elektryczne budynku,
- tablice rozdzielcze,
- wewnętrzne linie zasilające,
- instalacje elektryczne oświetlenia podstawowego,
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych,
- instalacja elektryczna siły,
- ochronę od porażenia,
- ~~· instalacja odgromowa.~~

2. Kolejność realizacji robót

- wykucie bruzd dla okablowania i tablic instalacji elektrycznych,
- okablowanie instalacji elektrycznych,
- dostawa oraz montaż rozdzielnic i tablic elektrycznych,
- dostawa oraz montaż opraw oświetleniowych oraz osprzętu elektroinstalacyjnego,
- uruchomienie i pomiar instalacji elektrycznych, · prace wykończeniowe. 4.
- ułożenie kabla - w/z

3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wszystkie roboty budowlane – montażowe należy wykonać zgodnie z projektami technicznymi dotyczącymi odpowiedniego rodzaju robót. W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, Wykonawca ma obowiązek powiadomienia (w formie wcześniej uzgodnionej) projektanta i inspektora nadzoru w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie. Projekty uzupełniające opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają pisemnemu zatwierdzeniu przez projektanta pod rygorem ich nieważności.

4. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych należy stosować materiały i wyroby budowlane: · dopuszczone do jednostkowego stosowania w określonym obiekcie budowlanym, · dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Przydatność materiału lub wyrobu do stosowania musi być potwierdzona przynajmniej jednym z następujących dokumentów: · Kryteria Techniczne w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na znak bezpieczeństwa, zgodnie z przepisami o badaniach i certyfikacji, · Właściwa przedmiotowa Polska Norma, · Aprobata Techniczną w odniesieniu do wyrobu dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy lub wyrobu, którego właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.

Dla każdego stosowanego materiału lub wyrobu, w tym także poszczególnych składników należy zachować wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz innymi dokumentami np. instrukcjami producentów. W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień lub uściśleń Wykonawca ma obowiązek: · uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu, · sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas robót.

Podczas wykonywania robót instalacyjnych związanych z realizacją zamierzenia budowlanego przewiduje się występowanie czasowych zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia pracowników. Związane będą one ze stosowaniem urządzeń elektrycznych:

- elektronarzędzia (wiertarki, bruzdownice, przecinarki kątowe, szlifierki);
- wiertarki i wkrętaki z wymiennymi końcówkami; · młotki, przecinaki, dłuta do skuwania, przekuwania posadzek, wylewek i tynków, ścian, sufitów;
- ostrza techniczne, piły ręczne, noże;
- elektryczne przyrządy pomiarowe; · przedłużacze elektryczne;
- prace na wysokości nieprzekraczającej 4,0 m; (drabiny, rusztowania)

Roboty instalacyjne związane z realizacją zamierzenia budowlanego będą prowadzone w trakcie wykonywania budowy budynku. Zagrożenia są związane z faktem, że wszystkie instalacje występujące w obiekcie np. elektryczne, wodne, komputerowe, telefoniczne itp. będą demontowane w tym samym czasie. Stąd obecność wielu grup pracowniczych i konieczność koordynowania robót.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom

wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

a/ zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego

b/ zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami BHP i planem BIOZ,

c/ uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:

→ zarządcą drogi gminnej lub terenu osiedla,

→ właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót,

d/ rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów, urobku z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy,

e/ zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:

- taśm ostrzegawczych,
- barier,
- balustrad,

- ogrodzeń,
- tablic bezpieczeństwa,
- daszków ochronnych,
- f/ stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót, /m.in. kamizelki odblaskowe/,
- h/ wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad „Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy Przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych w ENERGA – OPERATOR SA”
- i/ prace w pasie drogowym wykonywać zgodnie z „Instrukcją Organizacji Prac w Pasie Drogowym” oraz Projektem „Czasowej Organizacji Ruchu i Zabezpieczenia Robót”

7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych na obiekcie, należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem niebezpieczeństw, pojawiających się podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi. Większość prac będzie wykonywana na ścianach lub sufitach, należy poinstruować pracowników o zagrożeniach mogących się pojawić podczas prac na wysokości. Pracownicy dopuszczeni do wykonywania prac instalacyjnych muszą spełniać wymagania: · posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia, · posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi dla tej pracy narzędziami i sprzętem, · mieć dobry stan zdrowia oraz aktualne orzeczenia lekarza medycyny pracy, · posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz poświadczenie przeszkolenia w tym zakresie.

8. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z realizacji robót.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Wykonawca robót ma obowiązek zapewnienia swoim pracownikom niezbędny sprzęt ochrony osobistej jak:

- rękawice ochronne
- okulary ochronne
- ochronniki słuchu,
- odzież i obuwie robocze i ochronne.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy,

· dbać o dobry stan wyposażenia technicznego gwarantujący bezpieczną pracę i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót elektrycznych przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy. Podczas wykonywania prac demontażowych instalacji elektrycznych sprawdzić szczególnie czy są w stanie bez-napięciowym. Zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu bruzd w cienkich ściankach działowych. Przy wykonywaniu robót materiałami lub metodami pracy powodującymi zagrożenie zdrowia dla wykonawców robót lub bezpieczeństwa pożarowego należy ściśle przestrzegać przepisów, dotyczących ochrony zdrowia ludzi i mienia. Teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi o wykonywanych pracach. W miejscach składowania materiałów łatwopalnych ustawić sprzęt przeciwpożarowy (gaśnice, koce gaśnicze, sprzęt pomocniczy p.poż.). W czasie prowadzenia robót stosować się do ogólnych warunków wynikających z przepisów BHP.

Włodzisław Koźmiński
78-100 Kolonizę, ul. T. Gierczak 44/3
Ustr. bud. 9 S ust. 2 i 3 ust. 1 pkt 4 lit. d
N: UAN-N-7716145/84
wyd. przez UZ-NEPPI/ 30.12.2015

PROJEKTANT