

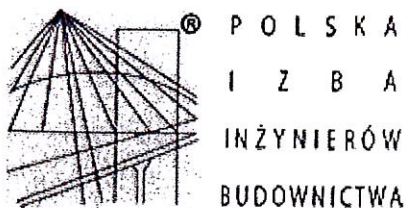


Jednostka projektowa:	 <p>ul. Garncarska 5 IVp., 70-377 Szczecin tel./fax/ 91/880 38 93 kom. 501 018 222 e-mail: biuro@archico.eu www.archico.eu</p>	
Stadium projektu:	<div style="border: 3px double black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>PROJEKT BUDOWLANY</p> </div>	
Nazwa projektu:	<p>Remonty bieżące z elementami przebudowy w Zamku Książąt Pomorskich w Szczecinie ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin</p>	
Zadanie:	<p>ZADANIE II - Prace remontowe pomieszczeń w skrzydle wschodnim</p>	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	<p>Zamek Książąt Pomorskich w Szczecinie ul. Korsarzy 34 70-540 Szczecin dz. nr ew. 7/6, obręb 1037 Szczecin</p>	
Inwestor:	<p>Zamek Książąt Pomorskich w Szczecinie ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin</p>	
Oświadczenie projektantów:	<p>Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego – Dz.U. Nr 156 poz.1118 z 2006 r. oświadczamy, że przedmiotowy projekt budowlany –został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.</p>	
Instalacja elektryczna	<p>Projektant - autor branży elektrycznej: tech. Jan Kublicki upr. bud. do proj. w spec. elekt. Nr 48/Sz/76</p> <p>Sprawdzający: mgr inż. Marek Kublicki Nr upr. ZAP/0123/POOE/13</p> <p style="text-align: center;"> URZĄD MIASTA SZCZECIN Wydział Urbanistyki i Administracji Budowlanej Załącznik do decyzji Nr 1711/14 z dn: 06.11.2014 r. Znał: WUIAB -T. 6740.680.2014.MKF <p style="text-align: center;">(podpis i pieczęćki imienne)</p> UNP: 64966/WUIAB/I/14 </p> <p style="text-align: center;"> Z up. PREZYDENTA MIASTA mgr inż. Mariola Frackowiak-Mosiężny KIEROWNIK REFERATU w Wydziale Urbanistyki i Administracji Budowlanej </p>	<p>Podpis</p> 
<p>lipiec 2014</p>		<p>EGZ. 3</p>



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-H3R-6R4-P27 *

Pan Jan KUBLICKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/3035/02
adres zamieszkania ul. Czycibora 16/28, 71-667 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-03 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Kublicki Marek
70-443 SZCZECIN
ul. Mazurska 17c/3

* 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.

Nr ewid. 48/Sz/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2^{§7} oraz § 13 ust. 1 pkt. 4
lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywciel K U B L I C K I Jan

technik budowlany o specjalności: instalacje elektryczne
w budownictwie miejskim
urodzony dnia 12 marca 1928 r. w Kopinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powsze-
chnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach
technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstru-
cyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powsze-
chnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



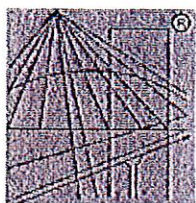
(pieczęć okrągła)

Dyrektor Wydziału

mgr Jerzy Wójcicki

ZA ZGODNOŚĆ

Kublicki Marek
70-443 SZCZECIN
ul. Mazurska 17c/3



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-262-PYA-W26 *

Pan Marek Janusz KUBLICKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0148/13
adres zamieszkania ul. Mazurska 17 c/3, 70-443 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-08-01 do 2014-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-07-31 roku przez:

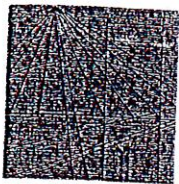
Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Kublicki Marek
70-443 SZCZECIN
ul. Mazurska 17c/3

* 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.



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK-0054-0008(3)/13

Szczecin, 12 czerwca 2013 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, ze zm.), 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 (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Marek Kublicki
urodzony dnia 05 kwietnia 1956 r. w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0123/POOE/13

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;

2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Kublicki Marek
70-443 SZCZECIN

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



Mieczysław Ołtarzewski
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK

Andrzej Gałkiewicz
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

Władysław Szaflik
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Marek Kublicki
ul. Mazurska 17c/3
70-443 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK - aa

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Marek Kublicki
Kublicki Marek
70-443 SZCZECIN
ul. Mazurska 17c/3

NAZWA I ADRES OBIEKTU	ZADANIE II - Prace remontowe pomieszczeń w skrzydle wschodnim
INWESTOR I ADRES	Zamek Książąt Pomorskich, Korsarzy 34 70-540 Szczecin
Proj. Jan Kublicki	Szczecin ul Czczibora 18/28

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

CZEŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO W KOLEJNOŚCI REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW

Celem inwestycji jest wykonanie instalacji elektrycznych dla prac remontowych pomieszczeń w skrzydle wschodnim Zamku Książąt Pomorskich przy ul. Korsarzy 34

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W skrzydle wschodnim znajdują się tablice piętrowe: na parterze w przedsionku R0, na klatce schodowej na I piętrze R1, na klatce schodowej na II piętrze R2, na klatce schodowej na III piętrze R3.

3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Brak jest elementów zagospodarowania, które mogłyby stwarzać szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji inwestycji.

Przy wykonywaniu prac budowlanych należy stosować się do podstawowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy na placu budowy.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKRESLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROZEŃ ORAZ MIEJSC I CZAS WYSTĘPOWANIA

Podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się zakresu robót budowlanych określonych w § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23. 06. 2003r gdyby jednak takowe wystąpiły w trakcie budowy, zobowiązuje się kierownika budowy do kontroli ich zabezpieczenia.

5 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Robót szczególnie niebezpiecznych nie przewiduje się

6 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJACYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROZENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJACYCH BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJACĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POZARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Teren robót budowlanych należy zabezpieczyć w standardowe środki bezpieczeństwa i przed dostępem osób trzecich.

OPRACOWAŁ

JAN KUBLICKI

Spis treści

- 1 Opis techniczny
- 2 Obliczenia techniczne
- 3 Rysunki:
 - nr 1 Rzut hollu skrzydła wschodniego – instalacje elektryczne
 - nr 2 Rzut I piętra skrzydła wschodniego – instalacje elektryczne
 - nr 3 Rzut II piętra skrzydła wschodniego – instalacje elektryczne
 - nr 4 Rzut III piętra skrzydła wschodniego – instalacje elektryczne
 - nr 5 Schemat ideowy tablicy T0
 - nr 6 Schemat ideowy tablicy T1
 - nr 7 Schemat ideowy tablicy T
 - nr 8 Schemat ideowy tablicy R2
 - nr 9 Schemat ideowy tablicy T3
 - nr 10 Schemat ideowy tablicy RG

OPIS TECHNICZNY

- 1) Podstawa prawna - podstawą prawną jest zlecenie –umowa
- 2) Obowiązujące normy i przepisy
 - a) Normy dla instalacji niskiego napięcia
Roboty wykonywane będą zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz zgodnie z następującymi normami i przepisami:
 - Norma PN-IEC 60364
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 Kwiecień 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.- U, nr 83 poz. 567) oraz oświetlenia awaryjnego PN-EN1838

Opis techniczny

Do projektu budowlanego prac remontowych pomieszczeń w skrzydle wschodnim Zamku Książąt Pomorskich w Szczecinie przy ulicy Korsarzy 34.

Podstawa opracowania

Projekt budowlany - zamienny opracowano w ramach projektu architektury.

Dane wyjściowe

1. Rzut hollu
2. Rzut 1 piętra
3. Rzut 2 piętra
4. Rzut 3 piętra
5. Dane zebrane przez projektanta

Zakres opracowania

Projekt budowlany prac remontowych pomieszczeń w skrzydle wschodnim Zamku Książąt Pomorskich w Szczecinie przy ulicy Korsarzy 34.

Stan istniejący

Na poszczególnych kondygnacjach skrzydła wschodniego Zamku Książąt Pomorskich znajdują się istniejące tablice rozdzielcze R0, R1, R2, R3.

Tablica „RG”

W istniejącej rozdzielni głównej RG należy wymienić wyłącznik główny na wyłącznik DPX 630 zdalnie sterowany.

Wyłącznik p.poż.

W tablicy RG istniejący wyłącznik wymienić na wyłącznik p.poż. zdalnie sterowany. Wyłączanie wyłącznika p.poż. przewidziano za pomocą przycisków p.poż. usytuowanych przy drzwiach wyjściowych. Połączenie przycisków p.poż. z wyłącznikiem, należy wykonać przewodami trudnopalnymi PH90.

Tablica „T0”

Zasilanie projektowanej tablicy rozdzielczej T0, należy wykonać przewodem typu YDY5x6mm² z istniejącej tablicy R0 znajdującej się w przedsionku skrzydła wschodniego. Projektowaną tablicę osłoniętą drzwiczkami stalowymi zamykaną na zamek zapadkowy usytuowano w przedsionku we wnęce obok tablicy R0. Projektowaną tablicę T0, należy wyposażyc w osprzęt typu: wyłączniki różnicowoprądowe z czołem nadprądowym 30mA czteropolowe 400V, wyłączniki nadprądowe jedнопolowe 230V, rozłącznik izolacyjny, ogranicznik przepięć typu C.

Tablica „T1”

Zasilanie projektowanej tablicy rozdzielczej T1, należy wykonać przewodem typu YDY5x6mm² z istniejącej tablicy R1 znajdującej się w hollu na I piętrze. W razie braku możliwości zamontowania zabezpieczenia w tablicy R1 dla tablicy T1, należy przepiąć odpowiednią ilość zabezpieczeń do projektowanej tablicy T1. Projektowaną tablicę osłoniętą drzwiczkami stalowymi zamykaną na zamek zapadkowy usytuowano w hollu na I piętrze we wnęce obok tablicy R1. Projektowaną tablicę T1, należy wyposażyć w osprzęt typu: wyłączniki różnicowoprądowe z czołem nadprądowym 30mA dwupolowe 230V typu A, wyłączniki różnicowoprądowe z czołem nadprądowym 30mA czteropolowe 400V, wyłączniki nadprądowe jednopolowe 230V, rozłącznik izolacyjny, ogranicznik przepięć typu C.

Tablica „T”

Istniejącą tablicę rozdzielczą T znajdującą się w pomieszczeniu 104 zaplecze kina na I piętrze, należy dodatkowo wyposażyć w osprzęt typu: wyłączniki różnicowoprądowe z czołem nadprądowym 30mA dwupolowe 230V, wyłączniki różnicowoprądowe z czołem nadprądowym 30mA czteropolowe 400V, wyłączniki nadprądowe jednopolowe 230V.

Tablica „R2”

Istniejącą tablicę rozdzielczą R2 znajdującą się w hollu na II piętrze, należy dodatkowo wyposażyć w osprzęt typu: wyłączniki różnicowoprądowe z czołem nadprądowym 30mA dwupolowe 230V, wyłączniki nadprądowe jednopolowe 230V.

Oświetlenie łazienek na II piętrze należy wykonać z istniejącego obwodu znajdującego się w tablicy R2.

Tablica „T3”

Zasilanie projektowanej tablicy rozdzielczej T3, należy wykonać przewodem typu YDY5x6mm² z istniejącej tablicy R3 znajdującej się w hollu na III piętrze. Projektowaną tablicę osłoniętą drzwiczkami stalowymi zamykaną na zamek zapadkowy usytuowano w hollu na III piętrze we wnęce obok tablicy R3. Projektowaną tablicę T3, należy wyposażyć w osprzęt typu: wyłączniki różnicowoprądowe z czołem nadprądowym 30mA dwupolowe 230V typu A, wyłączniki różnicowoprądowe z czołem nadprądowym 30mA czteropolowe 400V, wyłączniki nadprądowe jednopolowe 230V, rozłącznik izolacyjny, ogranicznik przepięć typu C.

Instalacja elektryczna wewnętrzna

Instalację elektryczną oświetleniową należy wykonać przewodem miedzianym 3żyłowym p.t. 750V.

Przewidziano oprawy oświetleniowe jako jarzeniowe, żarowe i ledowe. Wyłączniki, przełączniki mocować na wys. 1,2m.

Przy wypustach górnych i bocznych pozostawić zapas przewodu około 10cm dla umocowania złącza świecznikowego.

Oświetlenie awaryjne/ewakuacyjne

Dla oświetlenia ewakuacyjnego dróg ewakuacyjnych przewiduje się oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z inwerterami montowane na ścianach z świetlówkami 8W i na sufitach LED 3W. W zapleczu kina pom. 104 przewidziano oprawy oświetlenia awaryjnego montowane na ścianie 8W. Czas świecenia opraw ewakuacyjnych i awaryjnych po zaniku napięcia wynosi 3h. Oświetlenie na środku drogi ewakuacyjnej przyjmuje się 1 lx przy drzwiach ewakuacyjnych i hydrantach 5 lx. Zasilanie oświetlenia ewakuacyjnego odbywać się będzie z tablicy „T1”.

Gniazda wtykowe

Obwody gniazd wtykowych wykonać przewodem miedzianym 3żyłowym² p.t. 750V.z osprzętem p. t.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt szczelny IP44.

W pomieszczeniu łazienki gniazda wtykowe mocować na wysokości 1m, w pozostałych pomieszczeniach na wysokości 0,3m nad listwą przypodłogową.

Obwody komputerowe

Zasilanie dla komputerów wykonać przewodem miedzianym 3żyłowym 750V z osobnego obwodu p.t. Gniazda wtykowe mocować na wys. 0,3m od poziomu posadzki.

Wentylacja

W pomieszczeniu 104 zaplecze kina przewidziano dwa wentylatory kanałowe. Zasilanie, należy wykonać z istniejącej tablicy T przewodami 3żyłowymi. Sterowanie wentylatorami za pomocą wyłączników 1-biegunowych.

Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne włączanie i wyłącznik różnicowoprądowy 30mA.

Przewód neutralny oznaczyć kolorem niebieskim.

Przewód ochronny oznaczyć kolorem żółtozielonym.

Oporność uziomu nie może przekroczyć 10Ω.

Należy dodatkowo uziemić przewód PEN.

Uwaga

Po zakończeniu robót do odbioru należy dostarczyć protokoły pomiarów elektrycznych.

Obliczenia techniczne

Dobór zabezpieczeń, przewodów obliczenie spadku napięcia.
Dobór zabezpieczeń, przekrój przewodów wg PN - 91 / E - 05009 grupa pierwsza.

Zasilanie kablowe

Napięcie sieci -400/230V.
System ochronny wyłącznik różnicowo-prądowy.

Obliczenie mocy dla „T0”

Po = 2,7kW
Jo = 4,1A

Przyjmuję zabezpieczenie typu R303/25A
Przyjmuję kabel zasilający YDY5x6mm²

Obliczanie spadku napięcia

$$\Delta U\% = \frac{100000 \times 2,7 \times 5}{56 \times 6 \times 400 \times 400} = 0,02\%$$

Obliczenie mocy dla „T1”

Po = 2,3kW
Jo = 3,4A

Przyjmuję zabezpieczenie typu R303/25A
Przyjmuję kabel zasilający YDY5x6mm²

Obliczanie spadku napięcia

$$\Delta U\% = \frac{100000 \times 2,3 \times 5}{56 \times 6 \times 400 \times 400} = 0,02\%$$

Obliczenie mocy dla „T3”

Po = 5,44kW
Jo = 8,2A

Przyjmuję zabezpieczenie typu R303/25A
Przyjmuję kabel zasilający YDY5x6mm²

Obliczanie spadku napięcia

$$\Delta U\% = \frac{100000 \times 5,4 \times 5}{56 \times 6 \times 400 \times 400} = 0,05\%$$

Ochrona samoczynne wyłączanie i wyłącznik różnicowoprądowy 30mA.