



PROJEKT BUDOWLANY

Branża: Elektryczna

Temat: PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACYJNEJ W
BUDYNKU RATUSZA W WIELICHOWIE

Lokalizacja: WIELICHOWO, UL. RYNEK 10
DZ. NR EWID. 464/6

Inwestor: GMINA WIELICHOWO
UL. RYNEK 10, 64-050 WIELICHOWO

Projektował: mgr inż. Maciej Wesoly
upr. bud. nr WKP/0304/POOE/14

mgr inż. Maciej Wesoly
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. WKP/0304/POOE/14 i WKP/0175/OWOE/04

Data opracowania: SIERPIEŃ 2018 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA – BRANŻA ELEKTRYCZNA

OPIS TECHNICZNY

- 1.0 Zakres opracowania
- 2.0 Podstawowe obliczenia
- 3.0 Sposób realizacji zasilania
- 4.0 Instalacja urządzeń 400V
- 5.0 Uziom
- 6.0 Ochrona od porażeń
- 7.0 Informacja o bezpieczeństwie pracy i ochronie zdrowia
- 8.0 Uwagi końcowe
- 9.0 Oświadczenie projektanta
- 10.0 Uprawnienia i aktualna przynależność do izby inżynierów budownictwa

RYSUNKI:

- E-1. Schemat instalacji 400V
E-2. Schemat rozbudowy rozdzielnicy RG

OPIS TECHNICZNY

1.0. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi następujące elementy:

- instalacja 400V
- uziom
- rozbudowa rozdzielnicy
- ochrona od porażeń,

2.0. Podstawowe obliczenia

Wyznaczenie mocy zainstalowanej oraz mocy szczytowej

moc zainstalowana $P_i = 48,8 \text{ kW}$

współczynnik jednoczesności $k = 0,75$

moc szczytowa $P_s = P_i \cdot k$

$P_s = 48,8 \text{ kW} \cdot 0,75 = 36,6 \text{ kW}$

Obwód zasilający rozdzielnicę RG

Moc obwodu $P_i : 48,8 \text{ 00 kW}$

Wsp. jednoczesności $k_j : 0.750$

Moc obwodu Ps : 36.600 kW
cos fi: 0.928 tg fi: 0.4

Prąd w max fazie IB: 61.677 A

Dobrano zabezpieczenie3.C63

Prąd nom.zab.In: 63.00 A

Dobrano kabel YKY 4 x 16

Prąd zadz. I2: 91.35 A

Długość obwodu L = 15.0 m

Obc.dł.przew.Iz: 75.60 A

Spadek napięcia: 0.645 %

IB ≤ In ≤ Iz
61.677 A ≤ 63.00 A ≤ 75.60 A

I2 ≤ 1.45 Iz
91.35 A ≤ 109.62 A

Obwód (3f) - klimatyzator

Moc obwodu P : 13.200 kW
cos fi: 0.928

Prąd obwodu IB: 21.505 A

Dobrano zabezpieczenie3.C25

Prąd nom.zab.In: 25.00 A

Prąd zadz. I2: 36.25 A

Dobrano kabel YKYżo 5 x 6.0

Długość obwodu L = 30.0 m

Obc.dł.przew.Iz: 40.00 A

Spadek napięcia: 0.868 %

IB ≤ In ≤ Iz
21.505 A ≤ 25.00 A ≤ 40.00 A

I2 ≤ 1.45 Iz
36.25 A ≤ 58.00 A

3.0. Sposób realizacji zasilania

Zasilanie rozbudowanej rozdzielnic RG odbywać się będzie z przeniesionego złącza kablowego. Zmianie w odniesieniu do opracowania pt.: "Przebudowa wraz z termomodernizacją budynku ratusza w Wielichowie" ulega:

- linia zasilającą do rozdzielnic RG, którą należy wykonać kablem YKY 4x16mm², prowadzonym w rurze Arota DVK50
- wartość zabezpieczenia przedlicznikowego - S303 C63A

Szczegółową trasę kabla należy ustalić na etapie wykonawstwa.

Ze względu na wzrost mocy zapotrzebowanej budynku określonej w aktualnych warunkach przyłączenia należy wystąpić do ZE z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej.

Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-482 tj. w sieci typu „TN-S” jako pięcioprzewodową (L1,L2,L3,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”. Lokalizację rozdzielnic oraz trasy kabli pokazano na rys. nr E-1, a schemat rozbudowy rozdzielnic przedstawiono na rys. nr E-2.

4.0. Instalacja urządzeń 400V

Instalacje klimatyzatora wykonać kablem YKYżo 5x6mm². Szczegółową trasę kabla należy ustalić na etapie wykonawstwa. Typ, wartość zabezpieczeń klimatyzatora dostosować na etapie wykonawstwa do zaleceń producenta urządzenia. Obwód należy zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym typu S303 i wyłącznikiem różnicowo-prądowym P300. Lokalizacja

jednostki zewnętrznej klimatyzatora wg projektu branżowego instalacji sanitarnych. Zasilanie jednostek wewnętrznych klimatyzatora wykonać z jednostki zewnętrznej. Typ i przekrój przewodów zasilających jednostki wewnętrzne dostosować do zaleceń producenta klimatyzatora.

Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-482 tj. w sieci typu „TN-S” jako pięcioprzewodową (L1,L2,L3,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”. Instalacje wykonać wg rys. nr E-1.

5.0. Uziom

Uziom klimatyzatora należy wykonać jako sztuczny uziom pionowy (szpilkowy) zgodnie z rysunkiem E-1. Wartość rezystancji uziemienia $R_u \leq 10\Omega$. Metalową konstrukcję klimatyzatora należy podłączyć do projektowanego uziomu za pomocą przewodu uziemiającego.

6.0. Ochrona przed porażeniem

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Z przewodem ochronnym PE należy połączyć kołki ochronne PE gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze

i osłony tablicy rozdzielczej, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego, a także metalowe osłony opraw oświetleniowych kl. I.

Wszystkie obwody instalacji elektrycznych projektowanego obiektu zabezpieczone są wyłącznikiem różnicowoprądowym o prądzie wyzwalającym 30mA.

Zgodnie z postanowieniem PN-IEC 60354-4-41-2000 wszystkie obwody instalacji elektrycznych wewnątrz projektowanego budynku należy zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym o prądzie wyzwalającym 30mA.

7.0. Informacja o bezpieczeństwie pracy i ochronie zdrowia

Zagrożenia dla pracowników wykonujących projektowany zakres prac:

- prace pod napięciem,
- prace ze sprzętem elektromechanicznym,
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy,
- praca urządzeń transportowych,
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne, pogrążanie uziomów),
- prace na wysokości (montaż lamp, instalacji odgromowej)
- prace w wykopie (układanie kabli, uziomów)

Zagrożenia higieny pracy

- odpady pcv od kabli,
- odpady miedziane od kabli,
- w przypadku uszkodzenia lampy skaleczenia,

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej przez pracowników

- odzieży, rękawic i obuwia ochronnego - w każdym przypadku,
- kurtki przeciwdeszczowej, okularów ochronnych, kask ochronny itp. - według potrzeb.

Składowanie materiałów budowlanych

- powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosowanych materiałów,
- niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznej itp.
- substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta,
- prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta,
- wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni,

8.0. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz niniejszym opracowaniem.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów. Na zakończenie prac należy wykonać kompletne pomiary i próby działania elementów ochrony od porażeń i zakończyć stosownymi protokołami. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

Projektował:

mgr inż. Maciej Wesoły
upr. bud. nr WKP/0304/POOE/14



Nowy Tomyśl 09.08.2018r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane”(tekst jednolity Dz. U. 2000, nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami)

oświadczam, że projekt elektryczny na opracowanie pod nazwą:

„Projekt instalacji klimatyzacyjnej w budynku
ratusza w wielichowie”

lokalizacja: Wielichowo, ul. Rynek 10
dz. nr ewid. 464/6

inwestor: Gmina Wielichowo
ul. Rynek 10, 64-050 Wielichowo

został sporządzony zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Maciej Wesoły
upr. bud. nr WKP/0304/POOE/14

.....




WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-250/13/2014

Poznań, dnia 16 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów i inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Maciej Michał Wesoly

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 08 kwietnia 1978 r. w Nowym Tomyślu

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E **nr ewidencyjny WKP/0304/POOE/14**

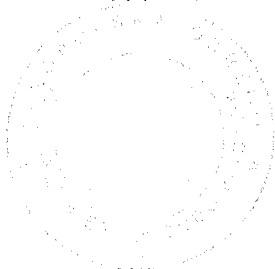
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

U Z A S A D N I E N I E

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Maciej Michał Wesoly jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego.
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**


Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

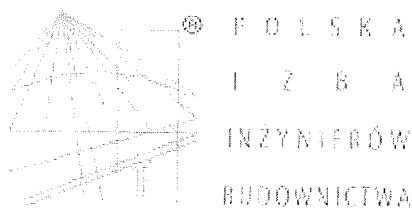
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

- ① Pan Maciej Michał Wesoly
64-300 Nowy Tomyśl, ul. Paprocka 23
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ZBS-H8P-9PM *

Pan Maciej Michał Wesoły o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0149/05
adres zamieszkania ul. Broniewskiego 27, 64-300 Nowy Tomyśl
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-29 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

