

Spis zawartości

Strona tytułowa.....	1
Spis zawartości	2
I. Część formalna	4
1. Zaświadczenia o przynależności do OIIB Projektanta – branża elektryczna	4
2. Zaświadczenie o przynależności do OIIB Sprawdzającego – branża elektryczna	5
3. Zaświadczenia o przynależności do OIIB Projektanta – branża telekomunikacyjna.....	6
4. Zaświadczenia o przynależności do OIIB Sprawdzającego – branża telekomunikacyjna	7
5. Uprawnienia Budowlane Projektanta – branża elektryczna.....	8
6. Uprawnienia Budowlane Sprawdzającego – branża elektryczna	10
7. Uprawnienia Budowlane Projektanta – branża telekomunikacyjna.....	12
8. Uprawnienia Budowlane Sprawdzającego – branża telekomunikacyjna	14
9. Warunki przyłączeniowe	16
II. Część projektowa – opis do projektu wykonawczego.....	20
1. Podstawa opracowania:	20
2. Zakres opracowania	20
III. Budynek G (Stajnia nr 3)	21
1. Zasilanie.....	21
2. Pomiar energii elektrycznej.....	21
3. Rozdzielnica główna RG-G – układ TN-C-S	21
4. Instalacja oświetlenia podstawowego	21
5. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	21
6. Instalacja gniazd wtykowych.....	22
7. Instalacja CCTV	22
8. Instalacja odgromowa	23
9. Połączenia wyrównawcze.....	23
10. Ochrona przeciwprzepięciowa	23
11. Ochrona przeciwporażeniowa.....	23
12. Obliczenia	24
Część rysunkowa	25

Wszystkie wskazane w projekcie oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, w szczególności: znaki towarowe, patenty, nazwy producentów, oznaczenia modeli produktów lub urządzeń, zawarte zarówno w opisach jak i na rysunkach, mają charakter przykładowy.

W każdym przypadku występowania w tekście projektu lub opisie rysunku takiego oznaczenia indywidualizującego przyjąć należy w sposób dorozumiany, że występuje ono każdorazowo wraz ze zwrotem „lub równoważny”.
Rozumieć przez to należy, że dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych,
o nie gorszych niż opisane w projekcie parametrach technicznych, spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz normy, a także atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej.
W przypadku zastosowania rozwiązań, materiałów lub urządzeń równoważnych Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że proponowane przez niego rozwiązania, materiały lub urządzenia równoważne spełniają wskazane wyżej wymagania.

I. Część formalna

1. Zaświadczenia o przynależności do OIIB Projektanta – branża elektryczna



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-JC1-IDG-R6T *

Pan Dariusz Naruszewicz o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0107/11

adres zamieszkania ul. Mroza 17/17, 10-692 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-10 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



2. Zaświadczenie o przynależności do OIIB Sprawdzającego – branża elektryczna



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-WK4-IR6-E26 *

Pan Tomasz Niedźwiecki o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0088/11
adres zamieszkania ul. Ślusarska 18/104, 15-714 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-08 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3. Zaświadczenia o przynależności do OIIB Projektanta – branża telekomunikacyjna



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-JKJ-B22-5XU *

Pan Dariusz Rybaczyk o numerze ewidencyjnym WAM/BT/0152/05
adres zamieszkania ul. Kwiatowa 18, 11-042 Jonkowo, Giedajty
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-16 roku przez:

Mariusz Dobrzeńicki, 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.

4. Zaświadczenia o przynależności do OIIB Sprawdzającego – branża telekomunikacyjna



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-FT5-54A-CGE *

Pan Marek Szymański o numerze ewidencyjnym WAM/BT/0050/20

adres zamieszkania ul. ul. Czeska 23/1, 10-635 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-25 roku przez:

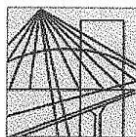
Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.



5. Uprawnienia Budowlane Projektanta – branża elektryczna



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/35/11

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 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 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 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./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu DARIUSZOWI NARUSZEWICZOWI
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 28 marca 1981 r. w Elku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0068/PWOE/11

**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. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. 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.
2. 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.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Dariusz Naruszewicz upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, 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 § 15 i § 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./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) projektowania obiektów budowlanych 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 wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

1. Pan Dariusz Naruszewicz
10-502 Olsztyn, ul. Westerplatte 10/62
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

6. Uprawnienia Budowlane Sprawdzającego – branża elektryczna



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 30 maja 2011 r.

POIIB.KK.7131/014/11

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, z późniejszymi zmianami), 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan TOMASZ NIEDŹWIECKI

magister inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 13 grudnia 1980 r. w Łomży

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0058/POOE/11

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 24 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu 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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

[Handwritten signatures of the seven members of the Commission, corresponding to the list on the left.]



Otrzymują:

1. Pan Tomasz Niedźwiecki
ul. Stacha Konwy 28
18-414 Nowogród
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

7. Uprawnienia Budowlane Projektanta – branża telekomunikacyjna



WARMIŃSKO - MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

10-532 Olsztyn Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/64/05

Olsztyn, dnia 5 lipca 2005 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 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 12 pkt. 1, § 22 ust. 3 pkt 1 i 2, § 29 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu DARIUSZOWI RYBACZYKOWI

Technikowi elektronikowi
ur. 20 grudnia 1961 r. w Długosiodle

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0052/ZHOT/05

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi W OGRANICZONYM ZAKRESIE

II stopnia

w specjalności telekomunikacyjnej

w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

UZASADNIENIE

Zespół Kwalifikacyjny Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie dokonując oceny przygotowania zawodowego ustalił, że przedstawione dokumenty, a w szczególności program nauczania ukończonego w 1981 roku Technikum Elektronicznego w Olsztynie o specjalności telekomunikacja – pozwala na zastosowanie § 29 w/w rozporządzenia i zakwalifikowanie posiadanego przez Wnioskodawcę wykształcenia jako odpowiadającego w stosunku do w/w zakresu uprawnień budowlanych. Wobec powyższego, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu, orzeczono jak na wstępie.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę 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, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. Janusz Palmowski
2. Elżbieta Lasmanowicz
3. Andrzej Rawłuszko

Otrzymuje:

1. Pan Dariusz Rybaczuk
11-042 Giedajty, ul. Kwiatowa 18
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Dariusz Rybaczek upoważniony jest :

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności telekomunikacyjnej w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w ograniczonym zakresie do:
- a) projektowania,
 - 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. Zgodnie z § 22 ust. 3 pkt 1 i 2 wymienionego na wstępie rozporządzenia, uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie :
- 1) telekomunikacji przewodowej – w odniesieniu do obiektów budowlanych, takich jak : linie, instalacje i urządzenia liniowe,
 - 2) telekomunikacji przewodowej – w odniesieniu do obiektów budowlanych, takich jak urządzenia stacyjne.


inż. Janusz Palmowski
Przedstawiciel Komisji Kwalifikacyjnej

8. Uprawnienia Budowlane Sprawdzającego – branża telekomunikacyjna



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA OKRĘGOWA
KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM.OKK.U.78.19.150.19

Olsztyn, dnia 11 grudnia 2019 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 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. a i art. 15a ust. 1 i ust. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan MAREK TOMASZ SZYMAŃSKI

mgr inż. elektroniki
ur. dnia 28 sierpnia 1966 r. w Bartoszycach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0131/PBT/19

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych

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 2018 r., poz. 2096 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 przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:




- mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
- mgr inż. Wojciech Rudzki
- mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Pan Marek Tomasz Szymański 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 telekomunikacyjnych bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
- III.** Na podstawie art. 15a ust. 18 ustawy Prawo budowlane uprawnienia niniejsze bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz infrastrukturą towarzyszącą.

Skład orzekający


Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- 1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz 
- 2. mgr inż. Wojciech Rudzki 
- 3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz 

Otrzymuje:

- 1. Pan Marek Tomasz Szymański
10-635 Olsztyn, ul. Czeska 23/1
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

9. Warunki przyłączeniowe



STANOWISKO ds. ENERGETYCZNYCH
UNIwersytet WARMIŃSKO - MAZURSKI
W OLSZTYNIE

10-719 OLSZTYN, ul. Heweliusza 8, tel. (0 89) 523 35 31

ZK1.0173.479.2020

Olsztyn 29.10.2020r.
02.11.2020r.

ISMA Maciejewski Andrzej
UL. Bolesława Limanowskiego 24/10
10-343 Olsztyn

Dotyczy: wydania warunków technicznych przyłączenia do sieci elektroenergetycznej dla inwestycji zlokalizowanej przy ulicy Słoneczna 51A [Wykonanie dokumentacji projektowej modernizacji Ośrodka Jeździeckiego].

W odpowiedzi na pismo z dnia 02.11.2020r. i w związku ze znacznym zwiększeniem zakładanej mocy znamionowej **anulujemy** warunki techniczne przyłączenia do sieci obiektu przy ul. Słonecznej 51stA z dnia 14.10.2020r. i podajemy nowe warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej :

1. Zapewniamy dostawę energii elektrycznej o zakładanej mocy znamionowej 110,0 kW [zakładana moc szczytowa 170 kW] z istniejącej Stacji Transformatorowej SD-1, 15/04 kV, znajdującej się przy ul. Słonecznej 50, będącej własnością UWM w Olsztynie.
2. Dla modernizowanego Ośrodka Jeździeckiego należy zaprojektować nową linię kablową o przekroju wg potrzeb, dostosowaną do poboru mocy szczytowej o wielkości do 170 kW, z istniejącej Stacji Transformatorowej SD-1.
3. W stacji Transformatorowej SD-1, w Rozdzielni nN należy włączyć nowoprojektowany kabel w istniejące pole odpływowe nN, nr 10.
4. Istniejący kabel zasilający Ośrodek Jeździecki należy odłączyć z pola odpływowego, zdemontować i usunąć poza teren Stacji Transformatorowej.
5. Należy zaprojektować wolnostojące Złącze kablowo-pomiarowe [ZK+TL], do którego należy wprowadzić kabel zasilający.
6. ZK+TL, należy zaprojektować według założonych etapów modernizacji Ośrodka Jeździeckiego według potrzeb [plus jedno pole rezerwowe] oraz wyposażać w pomiar energii elektrycznej z modulem komunikacyjnym.
7. Nowe oraz zmodernizowane budynki należy zasilić kablami elektrycznymi o przekroju według potrzeb ze złącza ZK+TL.
8. W każdym budynku posiadającym instalację elektryczną należy zaprojektować złącza kablowe [Z.K] na zewnątrz budynku oraz Rozdzielnicę elektryczną [T.B] w budynku.
9. Wyposażenie TB należy zaprojektować według potrzeb oraz wyposażać w pomiar energii elektrycznej [licznik energii elektrycznej lub analizator parametrów sieci elektrycznej z modulem komunikacyjnym].
10. Opracować projekt budowlano-wykonawczy i uzgodnić przyjęte rozwiązania w Dziale Inwestycji i Nadzoru Budowlanego UWM, przy ul. Heweliusza 8.

11. Jednocześnie informujemy, że stacja transformatorowa jest własnością Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego w Olsztynie i podłączenie do nich projektowanego obiektu nie wymaga uzgodnień z ENERGA OPERATOR S.A.

Z poważaniem

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Stanowisko ds. Energetycznych
10-724 Olsztyn, ul. J. Heweliusza 8
tel. 89 523 35 31, fax 89 523 37 69

GŁÓWNY ENERGETYK
mgr Mirosław Stankiewicz

Ośrodek Eksploatacji i Zarządzania Miejską Siecią Komputerową „OLMAN”
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. J. Heweliusza 8, 10-726 Olsztyn
tel/fax: (89) 523-45-55, <http://www.man.olsztyn.pl/> e-mail: biuro@man.olsztyn.pl

Olsztyn, dnia 14 Październik 2020 r

Dotyczy: wydania warunków technicznych na przyłącza teleinformatyczne dla projektu modernizacji Ośrodka Jeździeckiego UWM zlokalizowanego przy ul. Słonecznej 51A

1. Z uwagi na ograniczoną pojemność i starą technologię obecnego przyłącza konieczne jest zaprojektowanie nowej kanalizacji teletechnicznej wykonanej z rur 2xRHDPE 40 pomiędzy kanalizacją kablową zlokalizowaną wzdłuż ulicy Słonecznej, a nowo projektowanym budynkiem Ośrodka Jeździeckiego, w którym powinno znaleźć się pomieszczenie serwerowni.

Wszystkie pozostałe obiekty Ośrodka typu (stajnie ujeżdżalnie i inne budynki) powinny być również połączone kanalizacją 2xRHDPE 40 z budynkiem serwerowni. Jeżeli projektowane są kamery albo np. nagłośnienie to do nich także powinny zostać zaprojektowane rury.

W nowo projektowanym budynku powinien się znaleźć Centralny Punkt Dystrybucyjny, najlepiej w dedykowanym do tego pomieszczeniu, tak aby móc połączyć wszystkie elementy sieci teleinformatycznej i łatwo nimi zarządzać.

2. W obecnej chwili do obiektu doprowadzony jest kabel światłowodowy Z-XOTKtd 4J jako odejście od studni rozgałęźnej SK 2/41 przez studnię SK1/38 w przypadku zmian, należałoby przebudować rurociąg, wycofać kabel i wprowadzić go do nowego budynku.
3. Należy zaprojektować od punktu połączeniowego do innych obiektów kabel światłowodowy to których będzie prowadzona transmisja danych kable światłowodowe jednomodowe o pojemności minimum 4 włókna.
4. Wewnątrz budynków należy zaprojektować sieć strukturalną opartą na kablach UTP kat 6.
5. Sieci w budynkach powinny zbiegać się w punktach dystrybucyjnych szafki minimum 6U.
6. W serwerowni powinna znajdować się szafa o większej pojemności wyposażona w przełącznicę światłowodową oraz głowice kablów oraz miejsce na urządzenia sieciowe.
7. Ilość i lokalizację projektowanych punktów logicznych należy uzgodnić z Użytkownikiem.
8. Projekt powinien uwzględnić odpowiednią ilość patch-cordów miedzianych i organizatorów, list zasilających, bądź gniazdek sieciowych stanowiących wyposażenie szafy dystrybucyjnej projektowanego obiektu.
9. Projekt powinien uwzględniać sprzęt aktywny niezbędny do obsługi sieci (przełącznik zarządzany z portami uplink 1 Gb/s, np. HP 3600, punkt dostępowy sieci bezprzewodowej Cisco 1815i – ilość w zależności od wielkości pomieszczeń i zapotrzebowania wraz z licencjami do kontrolera).
10. Projekt powinien zostać zweryfikowany przez użytkownika i OEiZ MSK OLMAN.

UNIwersytet WArmińsko-MAzurski
w Olsztynie
Ośrodek Eksploatacji i Zarządzania
Miejską Siecią Komputerową OLMAN
10-726 Olsztyn, ul. Heweliusza 8
tel. 89 523 45 55, fax 89 523 43 47

KIEROWNIK
Marcin Kwiecień
mgr inż. Marcin Kwiecień

Dział Telekomunikacji

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, pl. Cieszyński 1, 10-726 Olsztyn
tel. 89 523-33-03, fax 89 523-48-99, e-mail: telekomunikacja@uwm.edu.pl

Olsztyn 14.10.2020

Dotyczy: wydania warunków technicznych na przyłącza teleinformatyczne dla projektu modernizacji Ośrodka Jeździeckiego UWM zlokalizowanego przy ul. Słonecznej 51A

1. Z uwagi na ograniczoną pojemność i starą technologię obecnego przyłącza konieczne jest zaprojektowanie nowej kanalizacji teletechnicznej wykonanej z rur 2xRHDPE 40 pomiędzy Kanalizacją kablową zlokalizowaną wzdłuż ulicy Słonecznej a nowo projektowanym budynkiem Ośrodka Jeździeckiego w którym powinno znaleźć się pomieszczenie serwerowni. Wszystkie obiekty Ośrodka typu(stajnie ujeżdżalnie i inne budynki powinny być również połączone kanalizacją 2xRHDPE 40 z budynkiem serwerowni .Do punktów w których przewiduje się zamocowanie kamer lub nagłośnienie również powinny być zaprojektowane rury.
2. Należy zaprojektować kabel XzTKMXpw 15x4x05 między pomieszczeniem serwerowni a ciągiem kanalizacyjnym wzdłuż ulicy Słonecznej .Między obiektami Ośrodka należy zaprojektować kable XzTKMXpw 5x4x05 zakończone łączówkami typu „CRONE” DA-10, (LSA PLUS 10p).
3. Wewnątrz budynków należy zaprojektować sieć strukturalną opartą na kablach UTP kat 6.
4. Sieci w budynkach powinny zbiegać się w punktach dystrybucyjnych szafki minimum 6U wyposażone w patchpanele kat 6 oraz panel LSA
5. W serwerowni powinna znajdować się szafa o większej pojemności wyposażona w przełącznicę światłowodową oraz głowice kablowe.
6. Ilość i lokalizację projektowanych punktów logicznych należy uzgodnić z Użytkownikiem.
7. Projekt powinien uwzględnić odpowiednią ilości patch-cordów miedzianych i organizerów stanowiących wyposażenie szafy dystrybucyjnej projektowanego obiektu.
8. Projekt powinien uwzględniać sprzęt aktywny niezbędny do obsługi sieci (przełącznik, punkt dostępowy sieci bezprzewodowej.
9. Projekt powinien zostać zweryfikowany przez użytkownika i Dział Telekomunikacji UWM

KIEROWNIK DZIAŁU

mgr Zbigniew Czarnota

II. Część projektowa – opis do projektu wykonawczego

Budynek G – Stajnia nr 3 – wewnętrzne instalacje elektryczne i teletechniczne

1. Podstawa opracowania:

- a) Zlecenie Inwestora;
- b) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami);
- c) Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690);
- d) Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011r. nr 94; poz. 551 z późniejszymi zmianami);
- e) Obowiązujące przepisy i normy branżowe.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych i teletechnicznych modernizacji Ośrodka Jeździeckiego UWM:

- a) zasilanie budynku G Ośrodka Jeździeckiego,
- b) rozdzielnica główna budynku,
- c) instalacja oświetlenie podstawowego,
- d) instalacja oświetlenia awaryjnego,
- e) instalacja gniazd wtykowych,
- f) połączenia wyrównawcze,
- g) ochrona odgromowa,
- h) ochrona przeciwprzepięciowa,
- i) ochrona przeciwporażeniowa.

III. Budynek G (Stajnia nr 3)

1. Zasilanie

Zasilanie budynku G zostanie zrealizowane z projektowanego złącza kablowego ZK-1(4) umiejscowionego przy budynku kablem YAKXS 4x25mm². Kabel na zewnątrz prowadzić w rurach osłonowych typu RHDPEk-F 75. Należy wykonać przepust szczelny w fundamencie w celu doprowadzenia zasilenia do rozdzielnic RG-G.

2. Pomiar energii elektrycznej

Dla projektowanego budynku G Ośrodka Jeździeckiego projektuje się bezpośredni układ pomiaru zlokalizowany w rozdzielnic głównej.

3. Rozdzielnica główna RG-G – układ TN-C-S

Projektuje się rozdzielnicę RG-G natynkową IP65 4x24 mod. (570x790x150)mm. Zasilanie rozdzielnic RG-G projektuje się kablem YAKXS 4x25mm² wyprowadzonym z projektowanego złącza kablowego ZK-1(4). Przejście na układ TN-S należy wykonać w rozdzielnic RG-G. Wyposażenie rozdzielnic stanowią modułowe urządzenia zabezpieczające.

4. Instalacja oświetlenia podstawowego

W budynku stajni nr 3 projektuje się oprawy oświetleniowe typu LED. Dobór opraw dla poszczególnych pomieszczeń został dokonany zgodnie z wymaganiami dotyczącymi natężenia oświetlenia E_m zgodnie z normą PN-EN 12464- 1:2012. Należy zachować minimalny współczynnik oddawania barw R_a oraz równomierność natężenia oświetlenia U_o . Oświetlenie załączane będzie za pomocą łączników oświetleniowych. Łączniki należy instalować n/t na wysokości 1,4m od poziomu posadzki. Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDY 3x1,5mm². Przewody prowadzić w rurkach instalacyjnych i korytkach kablowych lub bezpośrednio pod tynkiem (instalacja musi być przykryta minimum 5 mm warstwą tynku). W pomieszczeniach wilgotnych zastosować oprawy i osprzęt bryzgoszczelne o stopniu ochrony min. IP44. Oprawy oświetleniowe przyjęto jednego z wiodących producentów branży oświetleniowej. Obliczenia doboru oraz dokładny typ opraw w archiwum projektanta. Szczegóły związane z wykonaniem instalacji elektrycznych tj. usytuowaniem osprzętu, lokalizacją opraw oświetleniowych przedstawiono na rysunkach rzutów poszczególnych pomieszczeń. Wszystkie przewody kabelkowe YDY powinny posiadać izolację 600/1000 V i barwy żył zgodne z wymaganiami normy.

5. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Zaprojektowano oświetlenie awaryjne spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2013 „Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne”. Oświetlenie na drogach ewakuacyjnych oświetlonych światłem sztucznym. Oświetlenie powinno uruchamiać się automatycznie nie później niż po 2 sek. w przypadku zaniku napięcia podstawowego i działać przez co najmniej 1 godzinę. Średnie natężenie dróg ewakuacyjnych na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi nie mniej niż 0,5 lx. Awaryjne

oświetlenie ewakuacyjne będzie osiągało 50 % wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 5 s, a natomiast pełny poziom natężenia oświetlenia osiągnięty będzie w czasie nie dłuższym niż 60 s. Wszystkie oprawy awaryjne powinny spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22:2004 Oprawy oświetleniowe -- Część 2-22: Wymagania szczegółowe -- Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego. Oświetlenie dróg ewakuacyjnych zapewniają:

a) typowe oprawy kierunkowe, pracujące w trybie awaryjnym (praca na ciemno). Oprawy zlokalizowane przy drzwiach ewakuacyjnych oraz na załamaniach dróg ewakuacyjnych i służą do wskazania najkrótszej drogi wyjścia z pomieszczeń;

b) indywidualne oprawy LED wyposażone w moduły awaryjne, zapewniające dostateczne oświetlenie przejść i dróg komunikacyjnych dla bezpiecznego poruszania się ludzi w przypadku przerwy w działaniu oświetlenia podstawowego.

Oprawy ewakuacyjne umieszczać należy w poniższy sposób:

a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,

b) w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,

c) w pobliżu każdej zmiany poziomu,

d) przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,

e) przy każdej zmianie kierunku,

f) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,

g) na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,

h) w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,

i) w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Oprawy muszą posiadać świadectwa dopuszczenia CNBOP. Rozmieszczenie opraw awaryjnych przedstawiono na rzutach poszczególnych kondygnacji.

6. Instalacja gniazd wtykowych

Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodami YDY 3(5)x2,5mm² 750V. Przewody należy prowadzić w rurkach instalacyjnych i korytkach kablowych lub bezpośrednio pod tynkiem (instalacja musi być przykryta minimum 5 mm warstwą tynku).

Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym instalować na wysokościach od poziomu posadzki j.n.

- pomieszczenia ogólnego przeznaczenia 0,2-0,3m,
- pomieszczenia socjalne i magazyny: 1,2m,

We wszystkich pomieszczeniach wilgotnych zastosować osprzęt szczelny o stopniu ochrony min. IP44

7. Instalacja CCTV

Projektuje się instalację monitoringu obiektu która obejmować musi ciągi komunikacyjne budynku. System oparty jest na technologii IP, zasilanie poprzez PoE. Obrazy ze wszystkich kamer sprowadzić za pomocą przewodów UTP/F kat 6 do pomieszczenia konserwatora i

podłączyć do rejestratora CCTV w budynku A. W celu zapewnienia ciągłej pracy zapewnić podłączenie sieci ETHERNET. Zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Podgląd obrazu z rejestratora umożliwiać będzie sieć komputerowa obiektu, natomiast w pomieszczeniu portierni w budynku A umieścić monitory do podglądu z kamer.

8. Instalacja odgromowa

Zwody poziome wykonać, jako nienaprężane z drutu DFeZn $\phi 8$ mocowanego na wspornikach dystansowych. Drut należy zamocować w sposób trwały w odległości min. 0,2m od dachu. Jako uziemienie należy wykorzystać istniejące uziemienie fundamentowe. Wartość rezystancji uziemienia $R < 10\Omega$. W przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji należy wykonać uziom otokowy w odległości 1 m od budynku. Przewody odprowadzające w postaci Drutu FeZn $\phi 8$ należy prowadzić pod elewacją i połączyć przez wykorzystanie dedykowanych złączy z uziemieniem.

9. Połączenia wyrównawcze

Główne połączenia wyrównawcze w budynku, obejmują:

- a) żyły ochronne oraz metalowe osłony, powłoki bądź ekrany przewodów instalacji elektrycznych
- b) części przewodzące obce (metalowe przewody wodne, gazowe, ogrzewcze i klimatyzacyjne, metalowe konstrukcje budowlane, łącznie z dostępnym zbrojeniem betonu, metalowe elementy osprzętu, urządzeń inwentarskich).

Główne połączenia wyrównawcze ochronne powinny być wykonane z użyciem głównej szyny wyrównawczej, jak najbliżej miejsca wprowadzenia wszelkich instalacji do budynku.

Połączenia wyrównawcze lokalne wykonać przewodem DY 4 i 2,5mm²/RB p/t, które należy podłączyć do szyny lokalnej, a następnie szynę podłączyć do głównej szyny uziemiającej (GSU). Główną szynę uziemiającą połączyć z uziomem fundamentowym budynku.

10. Ochrona przeciwprzepięciowa

W celu ochrony przeciwprzepięciowej zamontować w rozdzielnicy RG-G ochronnik typu 1+2. Podstawę zastosowania ochrony p/przepięciowej zawiera norma: PN-HD 60364-4-443.

11. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektuje się ochronę wg PN-HD 60364-4-41 czyli izolowanie części czynnych jako ochrona podstawowa, samoczynne wyłączanie zasilania poprzez wyłączniki nadmiarowoprądowe i topikowe jako ochrona przy uszkodzeniu oraz wyłączniki różnicowoprądowe jako ochrona uzupełniająca. Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu.

Układ sieciowy TN-S. Przewód ochronny musi mieć izolację koloru żółto-zielonego. Przewody ochronne PE z poszczególnych instalacji odbiorczych należy przyłączyć do głównej szyny uziemiającej (GSU).

12. Obliczenia

Prąd obliczeniowy:

$$I_B = \frac{S}{\sqrt{3} * U * \cos\phi} = \frac{6500}{\sqrt{3} * 400 * 0,93} = 10,10 \text{ A}$$

Przyjęto kabel zasilający **YAKXS 4x25mm²**.

wartość zabezpieczeń: $I_n=25 \text{ A}$

$I_b=10,10\text{A} < I_n=25 \text{ A} < I_z=111\text{A}$ warunek spełniony

a) $I_2=1,45I_z$

$1,6 \times I_n < 1,45I_z$ $40\text{A} < 160,95 \text{ A}$ warunek spełniony

Obliczenie spadku napięcia:

Spadek napięcia dla **YAKXS 4x25mm²**. $l=10\text{m}$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * S * U_n^2}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * 6500 * 10}{35 * 25 * 400 * 400} = 0,09\% - \text{warunek spełniony}$$

Dobrano kabel dla linii zasilającej - **YAKXS 4x25mm²**

Część rysunkowa

EG-1	Rzut przyziemia – instalacje elektryczne oraz oświetlenie podstawowe i awaryjne
EG-2	Rzut dachu – instalacja odgromowa i elektryczna
EG-3	Rzut przyziemia – instalacja CCTV
EG-4	Ideowy schemat rozdzielnic RG-G
EG-5	Ideowy schemat instalacji CCTV
EG-6	Ideowy schemat szafy RACK PPD-G

Opracował: mgr inż. Dariusz Naruszewicz
upr. bud. WAM/0068/PWOE/11