BIPROJEKT Sp. z o.o.
Ul. Pabianicka 26/5, 04-219 Warszawa, tel. (22) 378-12-89
e-mail: biuro@biprojekt.com.pl, www.biprojekt.com.pl

ETAP OPRACOWANIA

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT OPRACOWANIA

INSTALACJA GRZEWCZO-NAWIEWNA

W BUDYNKU NR 35
WOJSKOWYCH ZAKŁADÓW LOTNICZYCH NR 1 S.A.
ODDZIAŁ W DĘBLINIE

NAZWA TOMU

TOM 1.2.1 Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

WOJSKOWE ZAKŁADY LOTNICZE NR 1 S.A.
ODDZIAŁ W DĘBLINIE
UL. LOTNIKÓW POLSKICH 4
08-521 DĘBLIN

ADRES OBIEKTU

BUDYNKU NR 35
WOJSKOWE ZAKŁADY LOTNICZE NR 1 S.A.
ODDZIAŁ W DĘBLINIE
UL. LOTNIKÓW POLSKICH 4
08-521 DĘBLIN

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY

Branża elektryczna

Projektant
mgr inż. Michał Wieczorek **nr ewid. MAZ/0282/POOE/09**

Sprawdzający
mgr inż. Bogdan Jarus **nr ewid. 357/73/OL**

SPIS TOMÓW
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

TOM 1.
INSTALACJA GRZEWCZO-NAWIEWNA
W BUDYNKU NR 35
WOJSKOWYCH ZAKŁADÓW LOTNICZYCH NR 1 S.A.
ODDZIAŁ W DĘBLINIE

TOM 1.1.1 - Projekt Wykonawczy Instalacji Sanitarnych
TOM 1.1.2 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Sanitarnych
TOM 1.1.3 - Kosztorys Inwestorski Robót Sanitarnych
TOM 1.1.4 - Przedmiar Robót Sanitarnych

TOM 1.2.1 - Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych
TOM 1.2.2 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Elektrycznych
TOM 1.2.3 - Kosztorys Inwestorski Robót Elektrycznych
TOM 1.2.4 - Przedmiar Robót Elektrycznych

TOM 2.
INSTALACJA ODCIĄGU OPARÓW TECHNOLOGICZNYCH Z WANIEN GALWANICZNYCH
W BUDYNKU NR 35
WOJSKOWYCH ZAKŁADÓW LOTNICZYCH NR 1 S.A.
ODDZIAŁ W DĘBLINIE

TOM 2.1.1 - Projekt Wykonawczy Instalacji Sanitarnych
TOM 2.1.2 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Sanitarnych
TOM 2.1.3 - Kosztorys Inwestorski Robót Sanitarnych
TOM 2.1.4 - Przedmiar Robót Sanitarnych

TOM 2.2.1 - Projekt Wykonawczy Instalacji Elektrycznych
TOM 2.2.2 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Elektrycznych
TOM 2.2.3 - Kosztorys Inwestorski Robót Elektrycznych
TOM 2.2.4 - Przedmiar Robót Elektrycznych

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

II. OPIS TECHNICZNY

SPIS ZAWARTOŚCI :

I.DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE 4
1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO 4
2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO ORAZ PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA 5
II.OPIS TECHNICZNY 10
3. DANE OGÓLNE 10
3.1. Podstawa opracowania 10
3.2. Przedmiot i zakres opracowania 10
4. INWENTARYZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DO WYKONANIA DOKUMENTACJI 11
4.1. Rozdzielnica R-2 11
4.2. Rozdzielnica R-ZD 12
4.3. Istniejące instalacje zasilające zespoły nawiewne 12
4.4. Bilans mocy 14
5. ZMIANY W INSTALACJACH ELEKTRYCZNYCH 15
5.1. Zmiana układu sieci 15
5.2. Zasilanie zespołów nawiewnych 15
5.3. OCHRONA OD PORAŻEŃ 17
5.4. Bilans mocy 18

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Nr rys.	Tytuł	skala:
IE-A-01	INSTALACJA ZASILANIA ZESPOŁÓW NAWIEWNYCH N1-N5	1:100
IE-A-02	ISTNIEJĄCY SCHEMAT ROZDZIELNICY R-2	
IE-A-03	DOCELOWY SCHEMAT ROZDZIELNICY R-2	
IE-A-04	SCHEMAT ROZDZIELNICY R-ZD	

I.DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Warszawa, 08.2017

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
W związku z artykułem 20 ust. 4 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie Ustawy - prawo Budowlane (D.U. nr 93 z 2004r. poz. 888 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt wykonawczy instalacji grzewczo-nawiewnej w budynku nr 35 Wojskowych Zakładów Lotniczych nr 1 S.A. Oddział w Dęblinie

dla obiektu:

BUDYNEK NR 35 WOJSKOWYCH ZAKŁADÓW LOTNICZYCH NR 1 S.A.
ODDZIAŁ W DĘBLINIE
UL. LOTNIKÓW POLSKICH 4
08-521 DĘBLIN

w branży: **ELEKTRYCZNEJ**
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
imię, nazwisko, podpis
mgr inż. Michał Wieczorek

Warszawa, 08.2017

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO
W związku z artykułem 20 ust. 4 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie Ustawy - prawo Budowlane (D.U. nr 93 z 2004r. poz. 888 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt wykonawczy instalacji grzewczo-nawiewnej w budynku nr 35 Wojskowych Zakładów Lotniczych nr 1 S.A. Oddział w Dęblinie

dla obiektu:

BUDYNEK NR 35 WOJSKOWYCH ZAKŁADÓW LOTNICZYCH NR 1 S.A.
ODDZIAŁ W DĘBLINIE
UL. LOTNIKÓW POLSKICH 4
08-521 DĘBLIN

w branży: **ELEKTRYCZNEJ**
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
imię, nazwisko, podpis
mgr inż. Bogdan Jarus

2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO ORAZ PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

sygn. akt. MAZ/7134/ 556 /09 /E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 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. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje

Panu Michałowi Piotrowi Wieczorkowi
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 23 grudnia 1981 roku w Warszawie, synowi Wiesława

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0282/POOE/09

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek .....
2/ mgr inż. Irena Churska .....
3/ mgr inż. Krzysztof Booss .....

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

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

1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę 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.

Otrzymują:
1. Pan Michał Piotr Wieczorek
   ul. Stefana Bryły 10 m. 93
   02-685 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FI9-57B-E3R *

Pan MICHAŁ PIOTR WIECZOREK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0099/10

adres zamieszkania ul. SYTA 127 C, 02-987 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-28 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 poprawność danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w OLSZTYNIE
Wydział Gospodarki Przestrzennej
Geologii i Ochrony Środowiska

Olsztyn, dnia 15 grudnia 19 73 r.

Nr ewid. uprawn. 357/73/OL

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1 pkt. 3 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266).

Ob. J A R U S Bogdan Józef
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 4 lutego 1945 r. Kuklinów pow. Krotoszyn

otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.

DYREKTOR WYDZIAŁU
(inż. arch. [illegible])

URZĄD WOJEWÓDZKI W OLSZTYNIE

(pieczęć okrągła)

Zakł. Graf. ART Olsztyn, z. 23-74 1300 szt. A4

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-PFT-4LQ-WX2 *

Pan BOGDAN JARLS o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1635/04

adres zamieszkania ul. KOPIŃSKA 4 B m. 10, 02-321 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-28 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 poprawność danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

II.OPIS TECHNICZNY

3. DANE OGÓLNE

3.1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt wykonawczy opracowano na podstawie:

- Inwentaryzacja budynku styczeń 2009r, Ryszard Drążyk
- Dokumentacja powykonawcza rozdzielnic oddziałowych galwanizerni
- Założenie i wytyczne przekazane przez Inwestora
- Akty prawne i normy obowiązujące w tym zakresie
- Katalogi i prospekty firm instalacji branżowych
- 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 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 nr 109, poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r. nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami)

3.2. Przedmiot i zakres opracowania

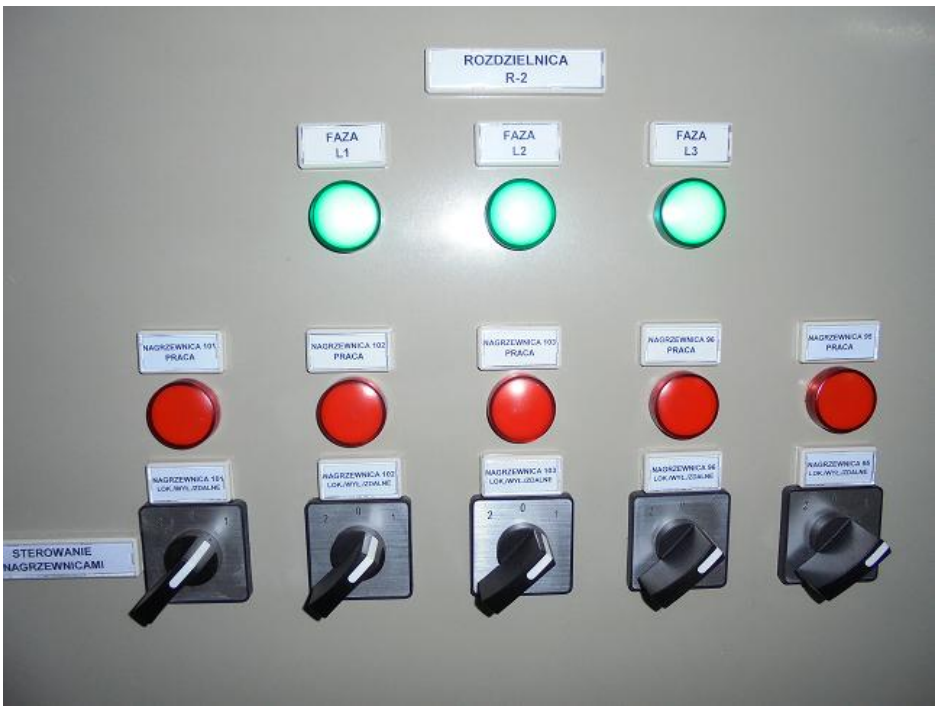
Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy w zakresie instalacji grzewczo-nawiewnej w budynku nr 35 Wojskowych Zakładów Lotniczych nr 1. S.A. Oddział w Dęblinie. Niniejsze opracowanie obejmuje:

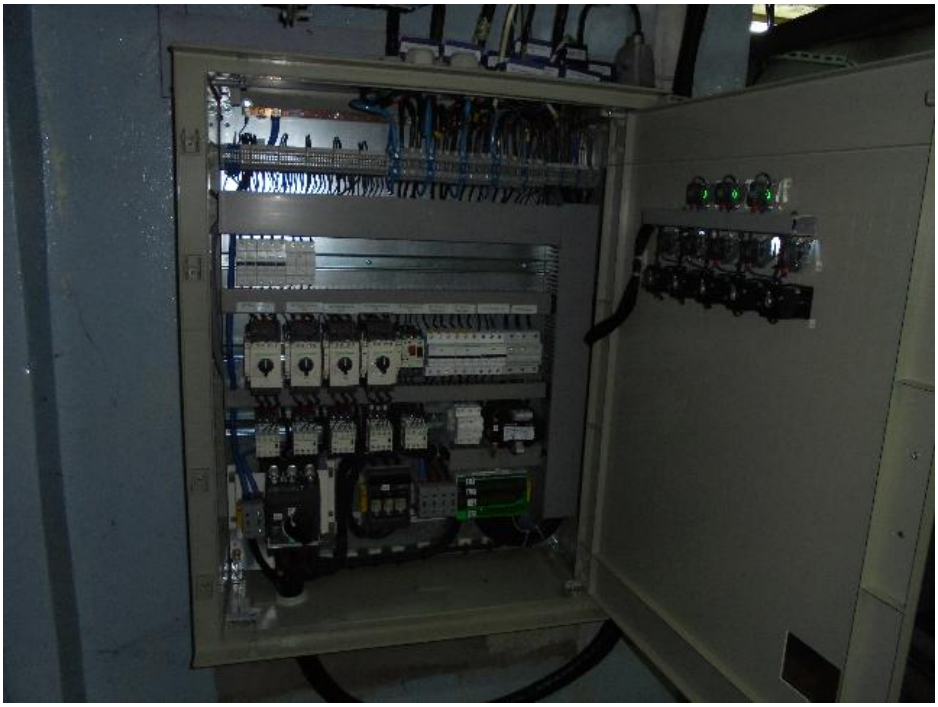
- wymianę przewodów zasilających między rozdzielnicą R2 a zespołami nawiewnymi Nx,
- dostosowanie istniejącej rozdzielnicy R2 do zasilania zespołów grzewczo-nawiewnych Nx,
- wykonanie rozdziału punktu PEN w rozdzielnicy R2 na N i PE wraz z doprowadzeniem uziemiania połączonego z istniejącym uziomem otokowym.

4. INWENTARYZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DO WYKONANIA DOKUMENTACJI

4.1. Rozdzielnica R-2

Na obiekcie zinwentaryzowano rozdzielnicę R-2, z której zasilanie są zespoły nawiewne. Wprowadzenie kabli do rozdzielnicy uszczelnione przy pomocy dławików. Wyposażenie rozdzielnicy zgodne ze zdjęciami i dołączonymi schematami.





4.2. Rozdzielnica R-ZD

Na obiekcie zinwentaryzowano rozdzielnicę R-ZD, z której sterowane są urządzenia, w tym zespoły nawiewne. Wprowadzenie kabli do rozdzielnicy uszczelnione przy pomocy dławików. Wyposażenie rozdzielnicy zgodne ze zdjęciami i dołączonymi schematami.

4.3. *Istniejące instalacje zasilające zespoły nawiewne*

Istniejące instalacje zasilające zespoły nawiewne wykonana są w układzie TN-C. Zasilanie do urządzeń wykonane w miedzi przewodami YDY/YKY. Instalacje zasilające urządzenia znajdują się na poziomie piwnicy. Kable i przewody w ciągach głównych prowadzone na drabinkach, natomiast doprowadzenie zasilania do urządzeń wykonane w korytkach.

4.4. *Bilans mocy*

ROZDZIELNICA R-2								
lp.	ODBIÓR							OPRZEWODOWANIE
	oznaczenie	lokalizacja	U_n [V]	ilość	P_i [kW]	stan normalny k_j	stan normalny P_{obl} [kW]	typ
1	N1 (103)	PIWNICA	400	1	17,00	1,00	17,00	YDY 4x25
2	N2 (102)	PIWNICA	400	1	17,00	1,00	17,00	YDY 4x25
3	N3 (101)	PIWNICA	400	1	17,00	1,00	17,00	YDY 4x25
4	N4 (96)	PIWNICA	400	1	17,00	1,00	17,00	YDY 4x25
5	N5 (95)	PIWNICA	400	1	5,50	1,00	5,50	YDY 4x16

5. ZMIANY W INSTALACJACH ELEKTRYCZNYCH

5.1. Zmiana układu sieci

Istniejącą rozdzielnicę R-2 należy przystosować do układu sieci TN-S (wymagany przewód PE). W tym celu należy doprowadzić do rozdzielnicy przewodów uziemiający połączone z uziomem istniejącym (wspólnym dla instalacji odgromowej budynku).

Punkt PEN istniejącej rozdzielnicy R-2 połączyć z przewodem uziemiającym otrzymując układ TN-C-S (uziemiony punkt PEN). W rozdzielnicy R-2 zamontować również szynę PE do przyłączenia żył żółtozielonych (żył PE) przewodów zasilających.

5.2. Zasilanie zespołów nawiewnych

Poniżej przedstawiono podstawowe czynności związane z zasilaniem elektrycznym jakie należy wykonać przy zamianie istniejących zespołów nawiewnych na nowe.

<u>Zespół nawiewny N1 / 103</u>

Na potrzeby wymiany istniejącego zespołu nawiewnego złożonego z nagrzewnicy oraz wentylatora (moc elektryczna zespołu - 17kW) na nowy przewiduje się następujące czynności:

a. wyłączenie odpowiedniego obwodu w rozdzielnicy R-2 – aparat Q3,

b. odłączenie zasilania zespołu nawiewnego 103 (wypięcie/wyciągnięcie kabla zasilającego z urządzenia) – przewód YAKY 4x25mm^2,

c. zainstalowanie tablicy zasilająco-sterującej (poza zakresem opracowania, dostawa i montaż wg projektu branży sanitarnej)

d. montaż nowego przewodu zasilającego YDYżo 5x6 mm^2 po trasie istniejącego przewodu zasilającego

e. wymiana zabezpieczenia nadprądowego z wyłącznika silnikowego 30-40A na wyłącznik instalacyjny 3-fazowy, 25A ze stykami pomocniczymi.

f. wprowadzenie nowego przewodu YDYżo 5x6 mm^2 (L1, L2, L3, N, PE) do rozdzielnicy R-2 oraz do tablicy zasilająco-sterującej wraz z podłączeniem

g. demontaż istniejącego przewodu YAKY 4x25mm^2,

h. wykonanie podłączenia między tablicą zasilająco-sterującą (przewidywane parametry to P_s=10,1kW; I_s=15,4A) a odpowiednimi elementami zespołu nawiewnego N1 (poza zakresem opracowania, dostawa i montaż wg projektu branży sanitarnej)

i. załączenie ponowne zasilania.

Uwaga: przy zmianie parametrów urządzenia należy ponownie sprawdzić prawidłowość doboru zabezpieczenia, stycznika, przewodu zasilającego.

<u>Zespół nawiewny N2 / 102</u>

Na potrzeby wymiany istniejącego zespołu nawiewnego złożonego z nagrzewnicy oraz wentylatora (moc elektryczna zespołu - 17kW) na nowy przewiduje się następujące czynności:

a. wyłączenie odpowiedniego obwodu w rozdzielnicy R-2 – aparat Q2,

b. odłączenie zasilania zespołu nawiewnego 102 (wypięcie/wyciągnięcie kabla zasilającego z urządzenia) – przewód YAKY 4x25mm^2,

c. zainstalowanie tablicy zasilająco-sterującej (poza zakresem opracowania, dostawa i montaż wg projektu branży sanitarnej)
d. montaż nowego przewodu zasilającego YDYżo 5x6 mm^2 po trasie istniejącego przewodu zasilającego
e. wymiana zabezpieczenia nadprądowego z wyłącznika silnikowego 30-40A na wyłącznik instalacyjny 3-fazowy, 25A ze stykami pomocniczymi.
f. wprowadzenie nowego przewodu YDYżo 5x6 mm^2 (L1, L2, L3, N, PE) do rozdzielnicy R-2 oraz do tablicy zasilająco-sterującej wraz z podłączeniem
g. demontaż istniejącego przewodu YAKY 4x25mm^2,
h. wykonanie podłączenia między tablicą zasilająco-sterującą (przewidywane parametry to P_s=10,1kW; I_s=15,4A) a odpowiednimi elementami zespołu nawiewnego N2 (poza zakresem opracowania, dostawa i montaż wg projektu branży sanitarnej)
i. załączenie ponowne zasilania.
Uwaga: przy zmianie parametrów urządzenia należy ponownie sprawdzić prawidłowość doboru zabezpieczenia, stycznika, przewodów zasilających.

Zespół nawiewny N3 / 101

Na potrzeby wymiany istniejącego zespołu nawiewnego złożonego z nagrzewnicy oraz wentylatora (moc elektryczna zespołu - 17kW) na nowy przewiduje się następujące czynności:
a. wyłączenie odpowiedniego obwodu w rozdzielnicy R-2 – aparat Q1,
b. odłączenie zasilania zespołu nawiewnego 101 (wypięcie/wyciągnięcie kabla zasilającego z urządzenia) – przewód YAKY 4x25mm^2,
c. zainstalowanie tablicy zasilająco-sterującej (poza zakresem opracowania, dostawa i montaż wg projektu branży sanitarnej)
d. montaż nowego przewodu zasilającego YDYżo 5x6 mm^2 po trasie istniejącego przewodu zasilającego
e. wymiana zabezpieczenia nadprądowego z wyłącznika silnikowego 30-40A na wyłącznik instalacyjny 3-fazowy, 25A ze stykami pomocniczymi.
f. wprowadzenie nowego przewodu YDYżo 5x6 mm^2 (L1, L2, L3, N, PE) do rozdzielnicy R-2 oraz do tablicy zasilająco-sterującej wraz z podłączeniem
g. demontaż istniejącego przewodu YAKY 4x25mm^2,
h. wykonanie podłączenia między tablicą zasilająco-sterującą (przewidywane parametry to P_s=10,1kW; I_s=15,4 A) a odpowiednimi elementami zespołu nawiewnego N3 (poza zakresem opracowania, dostawa i montaż wg projektu branży sanitarnej)
i. załączenie ponowne zasilania.
Uwaga: przy zmianie parametrów urządzenia należy ponownie sprawdzić prawidłowość doboru zabezpieczenia, stycznika, przewodów zasilających.

Zespół nawiewny N4 / 96

Na potrzeby wymiany istniejącego zespołu nawiewnego złożonego z nagrzewnicy oraz wentylatora (moc elektryczna zespołu - 17kW) na nowy przewiduje się następujące czynności:
a. wyłączenie odpowiedniego obwodu w rozdzielnicy R-2 – aparat Q4,
b. odłączenie zasilania zespołu nawiewnego 96 (wypięcie/wyciągnięcie kabla zasilającego z urządzenia) – przewód YAKY 4x25mm^2,

c. zainstalowanie tablicy zasilająco-sterującej (poza zakresem opracowania, dostawa i montaż wg projektu branży sanitarnej)
d. montaż nowego przewodu zasilającego YDYżo 5x10 mm^2 po trasie istniejącego przewodu zasilającego
e. wymiana zabezpieczenia nadprądowego z wyłącznika silnikowego 30-40A na wyłącznik instalacyjny 3-fazowy, 32A ze stykami pomocniczymi.
f. wprowadzenie nowego przewodu YDYżo 5x10 mm^2 (L1, L2, L3, N, PE) do rozdzielnicy R-2 oraz do tablicy zasilająco-sterującej wraz z podłączeniem
g. demontaż istniejącego przewodu YAKY 4x25mm^2,
h. wykonanie podłączenia między tablicą zasilająco-sterującą (przewidywane parametry to P_s=11,0kW; I_s=21,4A) a odpowiednimi elementami zespołu nawiewnego N4 (poza zakresem opracowania, dostawa i montaż wg projektu branży sanitarnej)
i. załączenie ponowne zasilania.
Uwaga: przy zmianie parametrów urządzenia należy ponownie sprawdzić prawidłowość doboru zabezpieczenia, stycznika, przewodów zasilających.

Zespół nawiewny N5 / 95

Na potrzeby wymiany istniejącego zespołu nawiewnego złożonego z nagrzewnicy oraz wentylatora (moc elektryczna zespołu – 5,5kW) na nowy przewiduje się następujące czynności:
a. wyłączenie odpowiedniego obwodu w rozdzielnicy R-2 – aparat Q5,
b. odłączenie zasilania zespołu nawiewnego 95 (wypięcie/wyciągnięcie kabla zasilającego z urządzenia) – przewód YAKY 4x16mm^2,
c. zainstalowanie tablicy zasilająco-sterującej (poza zakresem opracowania, dostawa i montaż wg projektu branży sanitarnej)
d. montaż nowego przewodu zasilającego YDYżo 5x4 mm^2 po trasie istniejącego przewodu zasilającego
e. wymiana zabezpieczenia nadprądowego z wyłącznika silnikowego 9-14A na wyłącznik instalacyjny 3-fazowy, 16A ze stykami pomocniczymi.
f. wprowadzenie nowego przewodu YDYżo 5x4 mm^2 (L1, L2, L3, N, PE) do rozdzielnicy R-2 oraz do tablicy zasilająco-sterującej wraz z podłączeniem
g. demontaż istniejącego przewodu YAKY 4x16mm^2,
h. wykonanie podłączenia między tablicą zasilająco-sterującą (przewidywane parametry to P_s=5,1kW; I_s=8,10A) a odpowiednimi elementami zespołu nawiewnego N5 (poza zakresem opracowania, dostawa i montaż wg projektu branży sanitarnej)
i. załączenie ponowne zasilania.
Uwaga: przy zmianie parametrów urządzenia należy ponownie sprawdzić prawidłowość doboru zabezpieczenia, stycznika, przewodów zasilających.

5.3. Ochrona od porażeń

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym (ochrona przed dotykiem pośrednim), zastosowano w węźle SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA realizowane przez wyłączniki nadmiarowoprądowe

Układ sieci rozdzielnicy R2 - TN-C-S.
Układ sieci nowych instalacji elektrycznych w zakresie opracowania - TN-S.

5.4. *Instalacje prowadzone w korytkach/na drabinkach*

Nowe instalacje zasilające prowadzić w istniejących korytkach i na drabinkach. W przypadku zastosowania nowych tras bez korytek/drabinek linie zasilające prowadzić w rurkach osłonowych sztywnych białych na uchwytach systemowych zamocowanych bezpośrednio do stropu lub ścian. Takie rozprowadzenie należy stosować przy wykonywaniu linii zasilających o długości większej niż 0,3m. Uchwyty rozmieszczać nie rzadziej niż co 100cm oraz nie więcej niż 20cm przy każdym końcu rurki.

5.5. *Bilans mocy*

ROZDZIELNICA R-2								
lp.	ODBIÓR							OPRZEWODOWANIE
	oznaczenie	lokalizacja	U_n [V]	ilość	P_i lub P_z [kW]	stan normalny k_j	stan normalny P_{obl} [kW]	typ
1	N1 (103)	PIWNICA	400	1	10,10	1,00	10,10	YDYżo 5x6
2	N2 (102)	PIWNICA	400	1	10,10	1,00	10,10	YDYżo 5x6
3	N3 (101)	PIWNICA	400	1	10,10	1,00	10,10	YDYżo 5x6
4	N4 (96)	PIWNICA	400	1	11,00	1,00	11,00	YDYżo 5x10
5	N5 (95)	PIWNICA	400	1	5,10	1,00	5,10	YDYżo 5x4

III.CZĘŚĆ GRAFICZNA