

Andrzej Migasiuk AMIGA
ul. Narutowicza 30/3
21-500 Biała Podlaska
Regon 030235381

BIURO PROJEKTOWE **AMIGA**

Egz. Nr

Inwestor: Veolia Energia Warszawa S.A.
Adres: ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa

Kategoria obiektu: XXVI Węzeł cieplny
Adres: ul. Schroegera 89, Warszawa
dz. nr 22, obręb 7-05-06;

Nazwa elementu projektu budowlanego:

Projekt techniczny instalacje elektryczne

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**- Budowa węzłów cieplnych na potrzeby budynków
przy ul. Schroegera 89 i 91 w związku z likwidacją
węzła grupowego w budynku przy ul. Schroegera 91
w Warszawie.**

Branża: instalacje elektryczne

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	inż. Jarosław Maleńczyk	LUB/0144/POOE/05	Instalacje elektryczne	
Sprawdzający	inż. Paweł Stefaniuk	MAZ/0414/PWOE/05	Instalacje elektryczne	
Opracował	mgr inż. Andrzej Żuchowski		Instalacje elektryczne	

Warszawa, listopad 2024 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

- 1.1. Podstawa opracowania. - str.3
- 1.2. Zakres opracowania. - str.3

2. OPIS TECHNICZNY.

- 2.1. Podstawowe parametry. - str. 3
- 2.2. Zasilanie energetyczne. Pomiar energii elektrycznej. - str.4
- 2.3. Rozdzielnica Węzła Ciepłego RWC. - str.4
- 2.4. Ochrona przeciwporażeniowa. - str.4
- 2.5. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi. - str.4
- 2.6. Instalacja połączeń wyrównawczych. - str.4
- 2.7. Instalacja siły. - str.5
- 2.8. Instalacja oświetleniowa. - str.6
- 2.9. Instalacja gniazd. - str.6
- 2.10. Instalacja automatyki. - str.6
- 2.11. Instalacja antenowa. - str.7
- 2.12. Parametr równoważności.. - str.7
- 2.13. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – BIOZ – str.8

3. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACYJNYCH. - str. 9

4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACJI ANTENOWEJ. - str. 9

5. RYSUNKI:

- | | |
|---|-----------|
| - Schemat główny RWC (Rozdzielnica Węzła Ciepłego) | rys. nr 1 |
| - Rozdzielnica RWC – widok | rys. nr 2 |
| - Schemat sterowania pompami c.o. | rys. nr 3 |
| - Schemat sterowania pompy c.w. | rys. nr 4 |
| - Schemat połączeń automatyki regulacji temperatury | rys. nr 5 |
| - Schemat połączeń w skrzynkach przyłączeniowych pomp | rys. nr 6 |
| - Instalacja elektryczna w węźle | rys. nr 7 |
| - Trasy kablowe rzut piwnicy | rys. nr 8 |

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Podstawa opracowania.

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- projekt technologii i automatyki węzła,
- wymogi dla projektów składanych do uzgodnienia w Veolia Warszawa S.A.,
- obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia związane z niniejszym opracowaniem,
- uzgodnienie projektu technologicznego węzła nr TT/PS/1309/2024

1.2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy instalacji elektrycznej obejmujący:

- instalacja zasilająca rozdzielnicę węzła ciepłego, WLZ
- instalację siłową odbiorów węzła (pompy c.o., c.w., gniazdo 230V) oraz ich zabezpieczenie i sterowanie
- ochronę przeciwprzepięciową,
- sygnalizację pracy pomp c.o., c.w.,
- instalację gniazd 1-faz.,
- instalację automatyki cieplowniczej c.o., c.w.,
- instalację ochrony od porażeń prądem elektrycznym

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Podstawowe parametry:

- napięcie zasilające	230/400V, 50 Hz
- układ sieci	TN-S
- odbiory:	
- pompa c.w.	0,034 kW
- pompy c.o.	0,37 kW
- oświetlenie	0,1 kW
- automatyka	0,1kW
- gniazdo 230V na obudowie	1,0 kW
- gniazdo 230V kontrola pętli pomiarowej	0,1 kW
- pompa zasilająca	0,5kW
- wentylator wyciągowy	0,067kW
 moc zainstalowana	 2,3 kW
moc szczytowa	1,5 kW
In=6,6A	

Do zasilania rozdzielnicy RWC węzła dobrano przewód N2XH(Dca) 3x6mm².
Zabezpieczenie obwodu rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładką gG20A.

2.2. Zasilanie energetyczne.

Zasilanie rozdzielnicy RWC należy wykonać kablem typu N2XH(Dca) 3x6mm z tablicy administracyjnej zlokalizowanej na poziomie parteru budynku. W tablicy TA należy zainstalować szynę TH w miejscu rezerwy, oraz rozłącznik bezpiecznikowy R301 z wkładką gG20A. Kabel zasilający prowadzić w rurze osłonowej sposobem natynkowym.

Wszystkie odbiorniki energii elektrycznej zlokalizowane w węźle cieplnym zasilono z rozdzielnicy węzła cieplnego.

Pomiar energii elektrycznej dla węzła cieplnego będzie wspólny z pozostałymi odbiorami budynku (wspólny pomiar administracyjny).

2.3. Rozdzielnica Węzła Ciepłego RWC

Rozdzielnica Węzła Ciepłego RWC jako szafka o stopniu ochrony IP55, z wyposażeniem zgodnie z rys. nr 2. W rozdzielnicy należy nakleić aktualny schemat rozdzielnicy wg rys. nr 1 lub pozostawić w kieszeni przyczepionej do drzwiczek rozdzielnicy jeden egzemplarz aktualnej dokumentacji. Lokalizację rozdzielnicy w węźle pokazano na rys. nr 7. Zacisk ochronny na obudowie skrzynki połączyć za pomocą płaskownika FeZn25x2 do szyny połączeń wyrównawczych węzła.

2.4. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewni, obudowa rozdzielnicy IP-55, izolacja przewodów, obudowy silników.

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączenie, połączenia wyrównawcze oraz wyłączniki różnicowoprądowe 30mA w układzie sieci TN-S.

2.5. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi.

Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi realizowana jest w rozdzielnicy RWC za pomocą ograniczników przepięć Typ 2 - szczegóły na schemacie strukturalnym rozdzielnicy RWC.

2.6. Instalacja połączeń wyrównawczych.

W pomieszczeniu węzła przewidzieć instalację połączeń wyrównawczych, wykonaną zgodnie z normą PN-HD 60364-5-54:2011.

W pomieszczeniu węzła cieplnego należy wykonać połączenia wyrównawcze główne oraz połączenia wyrównawcze miejscowe. Jako główne połączenie wyrównawcze ułożyć

przewód LgY 25mm Do magistrali instalacji połączeń wyrównawczych miejscowych, wykonanej z płaskownika ocynkowanego FeZn25x2 (malowanego w żółto-zielone naprzemiennie pasy), montowanego na całym obwodzie pomieszczenia na ścianie na wysokości 20-120cm należy przyłączyć przewodem LgY 6mm:

- przyłączyć sieci ciepłowniczej przed zaworami sieciowymi,
- stalowe zlewy,
- urządzenia techniczne po stronie instalacji (kolektory zasilające i powrotne, naczynia wzbiorcze, zasobniki itp.),
- konstrukcje, metalowe kanały wentylacyjne,
- metalowe rozdzielnice elektryczne,
- korytka kablowe,
- metalowe wyposażenie architektoniczne pomieszczenia węzła (podesty, schody, poręcze itp.),
- zestawy pompowe,
- pozostałe elementy stałego wyposażenia pomieszczenia.

Do szyny wyrównawczej przyłączyć poprzez objemki metalowe rury instalacji c.o., c.w., z.w., masy metalowe urządzeń technologicznych przewodem LgY6mm. Szynę wyrównawczą FeZn25x2 połączyć z instalacją połączeń wyrównawczych budynku i rurą zimnej wody. Wodomiar zbocznikować. Zacisk ochronny PE w rozdzielnicy RWC połączyć z trzecią żyłą przewodu zasilającego (żyłą PE) i taśmą połączeń wyrównawczych FeZn25x2mm. Żyłę ochronną PE przewodu zasilającego połączyć w rozdzielnicy głównej TA z zaciskiem ochronnym PE. Do ochrony silników wykorzystać żyłę PE przewodów zasilających silniki.

Po wykonaniu całości projektowanej instalacji należy protokolarnie sprawdzić skuteczność przyjętej ochrony. Bednarkę pomalować w żółtozielone poprzeczne pasy.

2.7. Instalacja siły.

Instalację siłową do poszczególnych silników pomp, należy wykonać kablami typu YnKXS-żo(RM) prowadzone w korytku kablowym, następnie w rurze ochronnej RS18. Odcinki instalacji wprowadzane do tabliczek zaciskowych silników chronić rurką Peschla. Do pomp c.o. należy również doprowadzić kable sterownicze, dwużyłowe, ekranowane.

Włączanie i wyłączanie silników pomp c.o. odbywać się będzie za pomocą trójpołożeniowych łączników S, (umieszczonych w obwodzie zasilania cewki przekąźnika pomocniczego pompy). Zastosowane łączniki umożliwiają sterowanie pompami c.o.:

- a) ręczne (awaryjne),
- b) automatyczne przez styk regulatora pogodowego (i jednocześnie naprzemiennie), oraz krótkotrwale w okresie przerwy grzewczej

Sterowanie automatyczne (położenie obu łączników S1 i S2 w pozycji +45 „AUTO”), odbywać się będzie poprzez styk regulatora i jednocześnie przez styk przekaźnika czasowego PC, załączającego naprzemiennie pompy. Przy awarii aktualnie pracującej pompy, druga załączy się trwale.

Włączanie i wyłączanie silnika pompy c.w. odbywać się będzie za pomocą dwupołożeniowego łącznika S, (umieszczony w obwodzie zasilania cewki przekaźnika pomocniczego pompy). Zastosowany łącznik umożliwia sterowanie pompy c.w.:

a) ręczne (awaryjne),

Każdy z silników pomp zabezpieczony będzie od zwarć członem zwarciovym wyłącznika silnikowego, (a pompa odwadniająca wyłącznikiem nadprądowym). Silniki pomp zabezpieczone będą fabrycznie od wzrostu temperatury czujnikami temperatury zainstalowanymi w uzwojeniach stojanów silników pomp. Dla wszystkich pomp zastosowano ponadto zabezpieczenie przeciążeniowe wykonane nastawialnym członem przeciążeniowym wyłącznika silnikowego. Pompy będą zabezpieczone przed suchobiegiem, za pomocą manometrów kontaktowych. Praca pomp sygnalizowana będzie zieloną lampką w RWC.

2.8. Instalacja oświetleniowa.

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodem typu YDY(Eca) 3x1,5mm² n/t w rurze ochronnej RS18. Do oświetlenia pomieszczenia należy wykorzystać oprawy LED 39W, IP65. Lokalizacja opraw została przedstawiona na rysunku nr 7. Ilość opraw wynika z załączonych obliczeń w programie „DIALUX”. Oprawy są zgodne z wytycznymi Veolia Warszawa S.A. Obwód zasilający oprawy oświetleniowe należy wyprowadzić sprzed wyłącznika głównego rozdzielnicy RWC, zgodnie z rys. nr 1. Łącznik oświetlenia IP55 mocować przy wejściu, na wysokości 1,4m od podłogi.

Po zakończeniu prac należy przeprowadzić pomiary natężenia oświetlenia.

2.9. Instalacja gniazd.

Gniazda wtykowe 1-fazowe IP55 zainstalowane będą, na obudowie rozdzielnicy RWC oraz dodatkowe gniazdo dla zasilania urządzeń służących do stałej kontroli pętli pomiarowej systemu alarmowego sieci preizolowanej na wysokości h=1,5m. gniazdo 230V do pompy odwadniającej należy zamocować do konstrukcji stalowej.

2.10. Instalacja automatyki.

Układ automatycznej regulacji temperatury w węźle cieplnym zrealizowano za pomocą elektronicznego regulatora cyfrowego (pogodowa regulacja ogrzewania) wspólnego dla instalacji c.o. c.w. Projekt automatyki węzła przewiduje montaż zaworów regulacyjnych z siłownikami elektrycznymi, montowanymi na rurociągach wody sieciowej zasilającej.

Regulacja temperatury zasilania instalacji odbywa się wg nastawionej w regulatorze charakterystyki w zależności od temperatury panującej na zewnątrz budynku. Regulowana temperatura mierzona jest czujnikami zamontowanymi w rurociągach, zaś temperatura zewnętrzna czujnikiem zamontowanym na zewnątrz budynku 3m. Od ziemi. Czujnik należy zamontować od północnej strony budynku.

Projekt automatycznej regulacji temperatury c.o. (nadażnej) i c.w. (stałowartościowej) opracowano w oparciu o urządzenia firmy zawarte w projekcie automatyki węzła. Układ automatycznej regulacji temperatury c.o. i c.w. zawierał będzie następujące urządzenia np. firmy SAMSON:

- elektroniczny regulator typu TROVIS 5573-1 (z wbudowanym portem komunikacyjnym RS 485), schemat instalacji 11.9
- elektryczny siłownik c.o. 5827-A11,
- elektryczny siłownik c.w. 5827-A11.3,
- czujnik termometru rezystancyjny wewnętrzny instalacji c.o. 5277-2 (2szt.),
- czujnik termometru rezystancyjny wewnętrzny instalacji c.w. 5277-21 (2szt.)
- czujnik termometru rezystancyjny zewnętrzny 5227-5,
- ogranicznik temperatury instalacji c.o. STW typu 5343-4,
- ogranicznik temperatury instalacji c.w. STB typu 5345-2,

2.11. Instalacja antenowa.

W związku z potrzebą przystosowania węzła ciepłego do zdalnego pomiaru energii cieplnej projektuje się wykonanie instalacji antenowej.

W pomieszczeniu węzła ciepłego (w pobliżu licznika energii cieplnej), oraz na ścianie zewnętrznej budynku (jak najbliżej węzła ciepłego) należy zamontować puszkę instalacyjną IP65. Między puszkami ułożyć rurę winidurową z przewodem TRI-LAN-240 50Ω. Puskę na zewnątrz budynku zamocować na wysokości 3m.

Należy zapewnić min. 0,5m. Zapasu kabli na prace przyłączeniowe.

2.12. Parametr równoważności.

Ileokroć w dokumentacji projektowej została użyta nazwa własna urządzenia lub komponentu instalacji należy ją czytać łącznie ze sformułowaniem „lub równoważny”. Za produkt równoważny może być uznany produkt inny niż wymieniony, który spełnia założone parametry techniczne i jest pod tym względem nie gorszy od wymienionego w dokumentacji projektowej. Ze względu na konieczność uzgodnienia projektu modernizacji węzła ciepłego w Dziale Technicznym Veolia Energia Warszawa w przypadku zastosowania urządzeń równoważnych konieczne jest ponowne uzgodnienie projektu węzła z uwzględnieniem zmian w stosunku do projektu pierwotnego.

2.13. Instalacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ.

Zakres robót budowlanych:

- zabudowa osprzętu elektrycznego w rozdzielnicy elektrycznej RWC i w szafce automatyki,
- montaż szafki RWC i automatyki R do konstrukcji oraz na ścianie w pomieszczeniu węzła cieplnego,
- montaż tras kablowych, drabinek, rurek instalacyjnych, peszli stalowych,
- ułożenie przewodów w drabinkach, rurach, peszlach instalacyjnych,
- montaż instalacji ekwipotencjalnej,
- podłączenie przewodów do zacisków aparatów i rozdzielnic elektrycznych,
- oznakowanie przewodów,
- wykonanie pomiarów elektrycznych,
- uruchomienie instalacji,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej,

Zagrożenia:

- porażenie prądem elektrycznym (napięcie 230/400V AC w uruchamianej instalacji, stosowanie narzędzi ręcznych z napędem elektrycznym)
- skaleczenia, przechwycenia przez ruchome elementy narzędzi (stosowanie narzędzi ręcznych)
- uderzenia i przygniecenia, poślizgnięcie się, potknięcie, upadek (ręczne prace transportowe, prace montażowe)
- upadek z wysokości, spadające przedmioty (stosowanie podestów drabin i rusztowań, prace na wysokości)
- rozpuszczalniki stosowanych farb (np. malowanie bednarki)
- oparzenia (prace w pobliżu rurociągów miejskich sieci ciepłych, ciśnienie 1,6MPa, temperatura 130st.C

Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót:

- prace montażowe: prace odbywać się będą w wydzielonym pomieszczeniu węzła cieplnego

Informacja o sposobie przeprowadzenia instruktażu pracowników:

- szkolenie wstępne ogólne: przeprowadza służba BHP wykonawcy,
- szkolenie stanowiskowe: na obiekcie przeprowadza kierownik budowy/wykonawca/lub w sytuacjach tego wymagających po uprzednich uzgodnieniach przedstawiciela inwestora,
- szkolenie okresowe: przeprowadza wykonawca poprzez uprawnione osoby prawne lub fizyczne

Potwierdzenie realizacji szkoleń BHP:, kartoteka kontrolna BHP,

3. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACYJNYCH

L.p.	NAZWA MATERIAŁU	
1.	Rozdzielnica kompletna wężła RWC wg. rys. 2	Kpl 1
2.	Skrzynka z tworzywa sztucznego IP 55 typu Z2W produkcji „TAREL” 165x250x140mm, dla regulatora lub inna o podobnych parametrach	Szt. 1
3.	Oprawa LED 39W, IP65	Szt. 3
4.	Płaskownik FeZn 25x2	Mb 50
5.	Obejmy, uchwyty, śruby, podkładki, nakrętki do połączeń wyrównawczych	Kpl. 1
6.	Kabel N2XH(Dca) 3x6mm 0,6/1kV	Mb 16
7.	Rura osłonowa RLHF 22	Mb 15
8.	Przewód JZ-600(Dca) 2x1,0mm 0,6/1kV	Mb 27
9.	Przewód LgYżo(Dca) 25mm	16mb.
10.	Rura osłonowa RLHF 18	Mb 40
11.	Przewód YnKXS-żo(RM) 3x1,5mm 0,6/1kV	Mb 30
12.	Przewód ekranowany LiYCY 2*1,0mm ²	Mb 40
13.	Przewód YDY(Eca) 3x1,5mm 450/750V	Mb 55
14.	Przewód YDY(Eca) 3x2,5mm 450/750V	Mb 15
15.	Przewód YLY(Eca) 5x1,5mm 450/750V	Mb 8
16.	Przewód YLY(Eca) 5x1,0mm 450/750V	Mb 20
17.	Przewód YLY(Eca) 3x1,0mm 450/750V	Mb 12
18.	Przewód YLY(Eca) 2x1,0mm 450/750V	Mb 50
19.	Przewód YLY(Eca) 3x1,5mm 450/750V	Mb 20
20.	Przewód LgYżo(Eca) 6mm	20mb.
21.	Rura winidurowa RS18	Mb 60
22.	Rurka Peschla	Mb. 3
23.	Korytka kablowe z pokrywą K50, a = 50mm	Mb. 60
24.	Puszka n/t 4-ro wylotowa	Szt. 6
25.	Gniazdo 230V, IP55 np. Aquant firmy Elektro-Plast	Szt. 1
26.	Włącznik pojedynczy IP55 np. Aquant firmy Elektro-Plast	Szt. 1
27.	Mocowanie gniazda 230V dla pompy: Podstawa montażowa PM nr kat. 740805 – 2szt. Ceownik montażowy CMC40H40/3 nr kat. 614230 (3mb.) Śruba tulejowa rozporowa STR M8/12x100 – 6szt. Śruba SM M8x16 – 6szt.	Kpl 1
28.	Rozłącznik bezpiecznikowy np. R301, wkładka gG20A	Kpl 1

4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACJI ANTENOWEJ

L.p.	NAZWA MATERIAŁU	
1.	Puszka instalacyjna IP65	Szt. 2
2.	Rura winidurowa RLHF 18	Mb 6
3.	Przewód antenowy TRI-LAN-240 50Ω	Mb 8

Warszawa; 11.2024

Oświadczenie

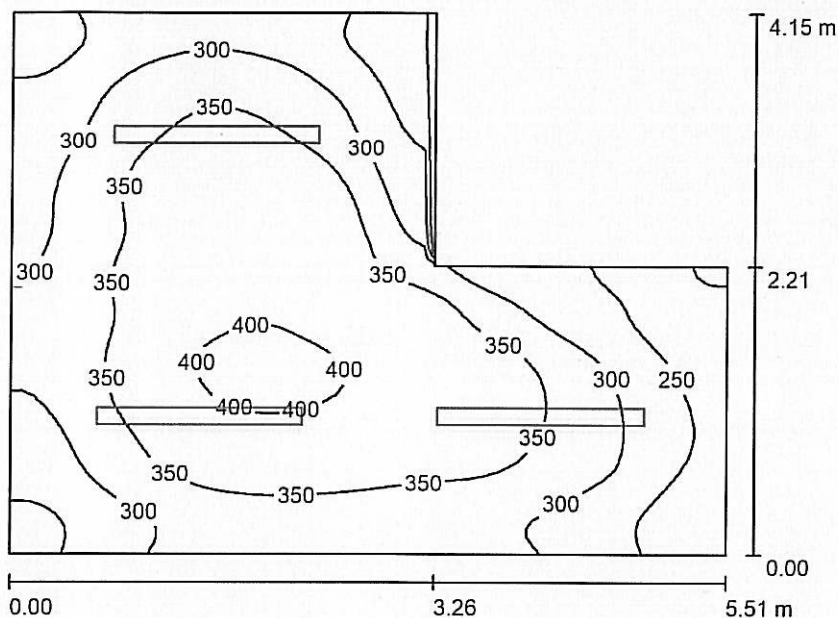
Oświadczam, że projekt techniczny instalacji elektrycznych węzła cieplnego dla Budynku Mieszkalnego Wielorodzinnego w Warszawie przy ul. Schroegera 89, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami wiedzy technicznej - stosownie do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane, art. 1 p.8., zmieniającej art.20 poprzez dodanie ustępu 4.(Dz. U. Nr93 z dnia 30 kwietnia 2004).

Oświadczamy, że w/w dokumentacja została sprawdzona i uznana za prawidłową, i może być skierowana do Inwestora.

PROJEKTANT
Jarosław Waleńczyk
upr. nr LUB/0144/POOE/05

SPRAWDZAJĄCY:
Paweł Stefaniuk
upr. nr MAZ/0414/PWOE/05

Oświetlenie bytowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.670 m, Wysokość montażu: 2.670 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	323	184	412	0.569
Podłoga	20	323	199	412	0.614
Sufit	70	108	71	144	0.652
Ściany (6)	50	226	88	462	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 2536100 COSMO LED 1587.LED 840 4900lm CLEAR 39W DRV (1.000)	4900	4900	39.0
W sumie:			14700W sumie:	14700	117.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.33 \text{ W/m}^2 = 1.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.50 m^2)



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 21 grudnia 2005 r.

LOIB.OKK.7131 / 36 / 05

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 późn. zm./, 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 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./ oraz § 12 pkt. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 96, poz. 817/

stwierdzamy, że

Pan Jarosław MALEŃCZYK

inżynier elektryk

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0144/POOE/05

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

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 do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis dna listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący
Składu orzekającego OKK

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

① Pan Jarosław Małeńczyk

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Członek

mgr inż. Krzysztof Majchrzak

Członek

mgr inż. Kazimierz Stelmaszczuk



**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 art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
 - projektowania, sprawdzania projektów w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- II. Na mocy § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 96, poz. 817 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:
 - sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
 - 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.

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK

dr inż. Bolesław Horyński





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-AZ3-N4G-LNJ *

Pan Jarosław Małeńczyk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/1006/03

adres zamieszkania |

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-11-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-10-18 12:19:26 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 464 /05/E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2005 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. 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt. 1, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817.) Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Paweł Stanisław Stefaniuk
inżynier

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0414/PWOE/05

**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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

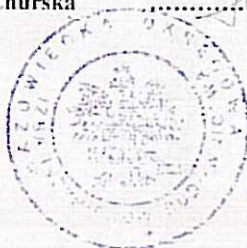
POUCZENIE

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. Ryszard Chaciński
2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
3/ mgr inż. Irena Churska



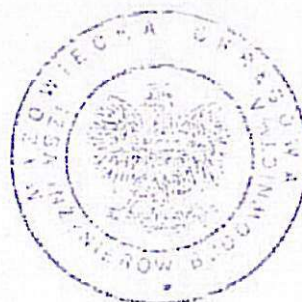
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz art. 13 ust. 3 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/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 .

II. Na mocy § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do: projektowania obiektu budowlanego lub 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.

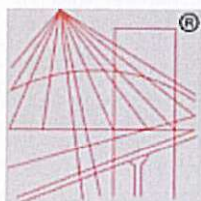


Otrzymują:

1. Pan Paweł Stanisław Stefaniuk

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-M8A-UAK-GT4 *

Pan PAWEŁ STEFANIUK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1251/02

adres zamieszkania ul.

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-06 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Certyfikat ukończenia

Identyfikator koperty: C2998BCB-3799-4A73-8F0B-FC96CB451B3E

Status: Zakończono

Przedmiot: Uzupełnij przy pomocy Docusign: U_Projekt_IE_Schroegera89.pdf

Koperta źródłowa:

Strony dokumentu: 25

Podpisy: 1

Twórca koperty:

Strony certyfikatów: 1

Inicjały: 0

Filip Dziwiszek

AutoNawigacja: Wyłączone

ul. Puławska 2

Identyfikator koperty — stemplowanie: Wyłączone

Warszawa, Poland 02-566

Strefa czasowa: (UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

filip.dziwiszek@veolia.com

Adres IP: 185.183.224.218

Śledzenie rekordu

Status: Oryginał

Posiadacz: Filip Dziwiszek

Lokalizacja: DocuSign

15 stycznia 2025 | 14:28

filip.dziwiszek@veolia.com

Podpisujący — zdarzenia

Filip Dziwiszek

filip.dziwiszek@veolia.com

VVAW

Poziom zabezpieczeń: E-mail, Uwierzytelnienie konta (brak)

Podpis

DocuSigned by:
Filip Dziwiszek

87C378D9AC1A4E6...

Dostosowanie podpisu: Wstępnie wybrany styl

Z użyciem adresu IP: 185.183.224.218

Znacznik czasu

Wysłano: 15 stycznia 2025 | 14:29

Wyświetlono: 15 stycznia 2025 | 14:29

Podpisano: 15 stycznia 2025 | 14:30

Podpisywanie swobodne

Informacje dotyczące stosowania elektronicznych rekordów i podpisów:

Nieoferowane za pośrednictwem DocuSign

Podpisujący osobiście — zdarzenia

Podpis

Znacznik czasu

Edytor — zdarzenia dostawy

Status

Znacznik czasu

Agent — zdarzenia dostawy

Status

Znacznik czasu

Pośredniczący — zdarzenia dostawy

Status

Znacznik czasu

Dostawa certyfikowana — zdarzenia

Status

Znacznik czasu

Kopia — zdarzenia

Status

Znacznik czasu

Zdarzenia świadka

Podpis

Znacznik czasu

Notariusz — zdarzenia

Podpis

Znacznik czasu

Podsumowanie koperty — zdarzenia

Status

Znaczniki czasu

Koperta wysłana

Skrócone/zaszyfrowane

15 stycznia 2025 | 14:29

Poświadczono dostarczenie

Zabezpieczenia sprawdzone

15 stycznia 2025 | 14:29

Podpisywanie zakończone

Zabezpieczenia sprawdzone

15 stycznia 2025 | 14:30

Zakończono

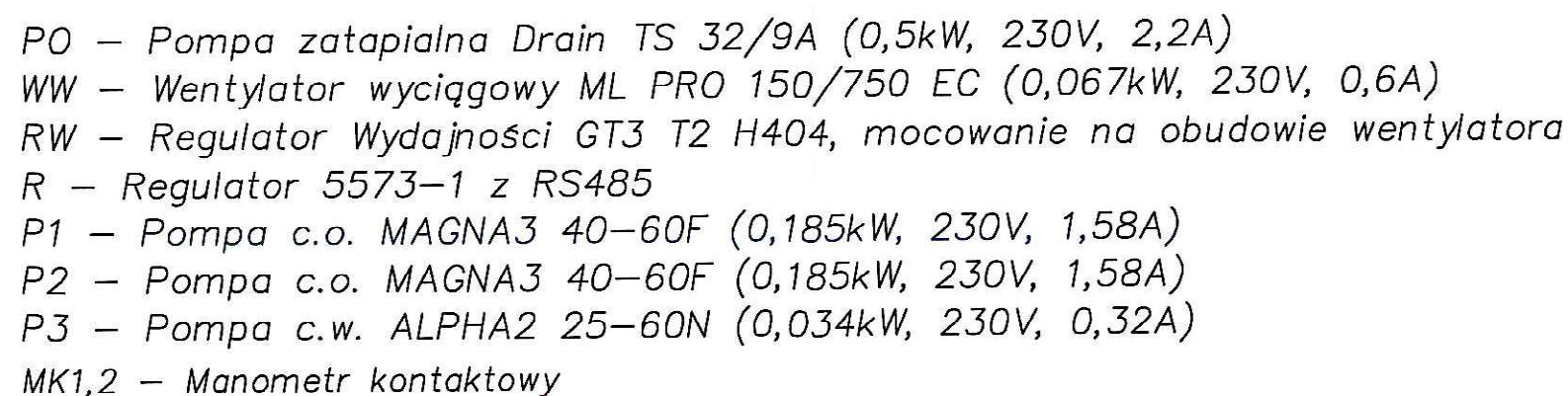
Zabezpieczenia sprawdzone

15 stycznia 2025 | 14:30

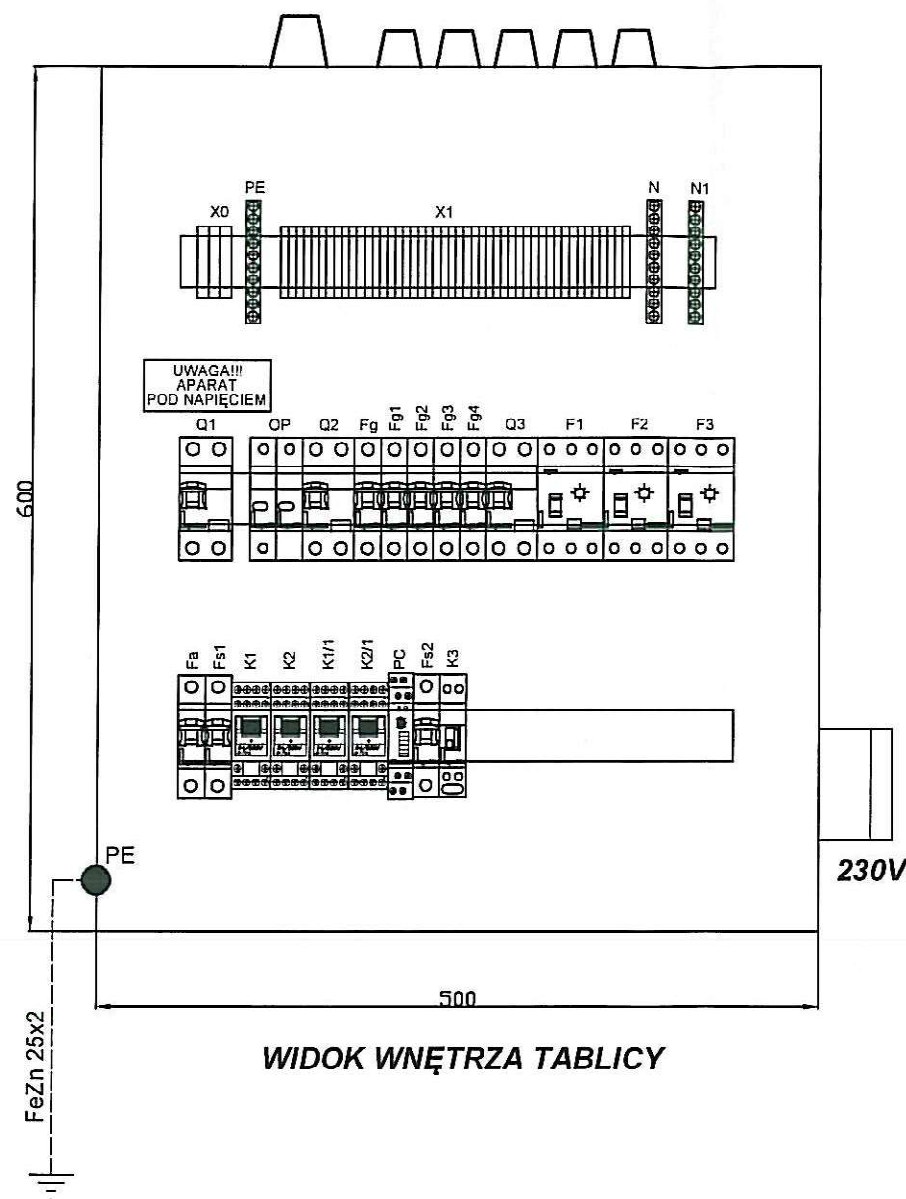
Płatności — zdarzenia

Status

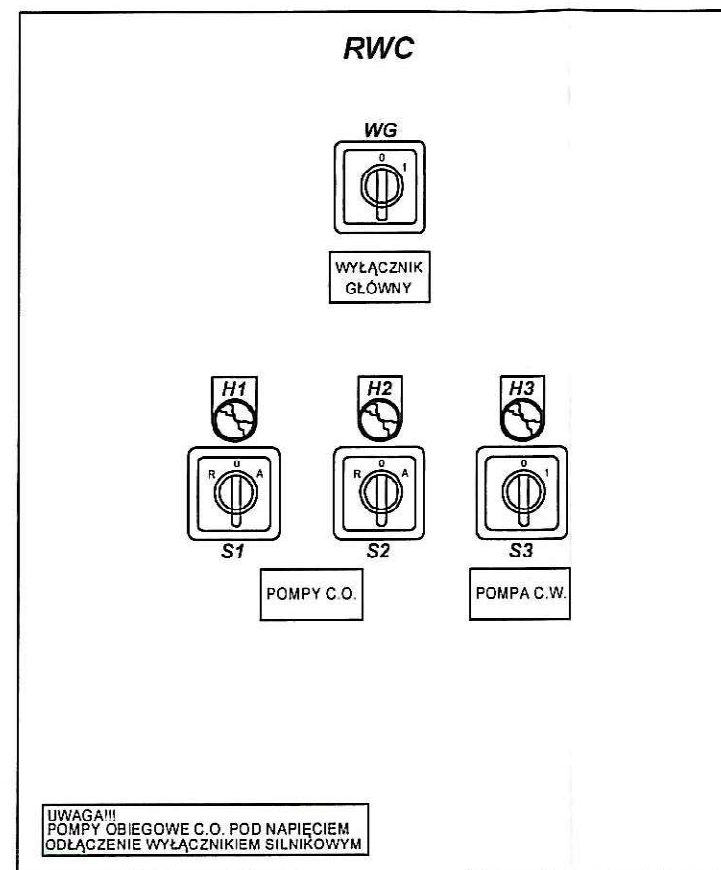
Znaczniki czasu

$$P_s = 1,5 \text{ kW}$$


Objekt:	PROJEKT ELEKTRYCZNY WĘZŁA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY PRZY UL. SCHROEGERA 89, WARSZAWA	
Rysunek:	SCHEMAT GŁÓWNY RWC	
Branża: Elektryczna	Stadium: Projekt Techniczny	Skala: —
Autor:	Nazwisko: nż. Jarosław Maleńczyk upr. bud. LUB/0144/POOE/05	Podpis: 
Opracował:	mgr inż. Andrzej Żuchowski	
Sprawdził:	inż. Paweł Stefaniuk upr. bud. MAZ/0414/PWOE/05	
Data/Nr rysunku:	11.2024	E-01



WIDOK WNĘTRZA TABLICY



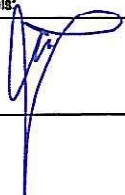
WIDOK FRONTU TABLICY

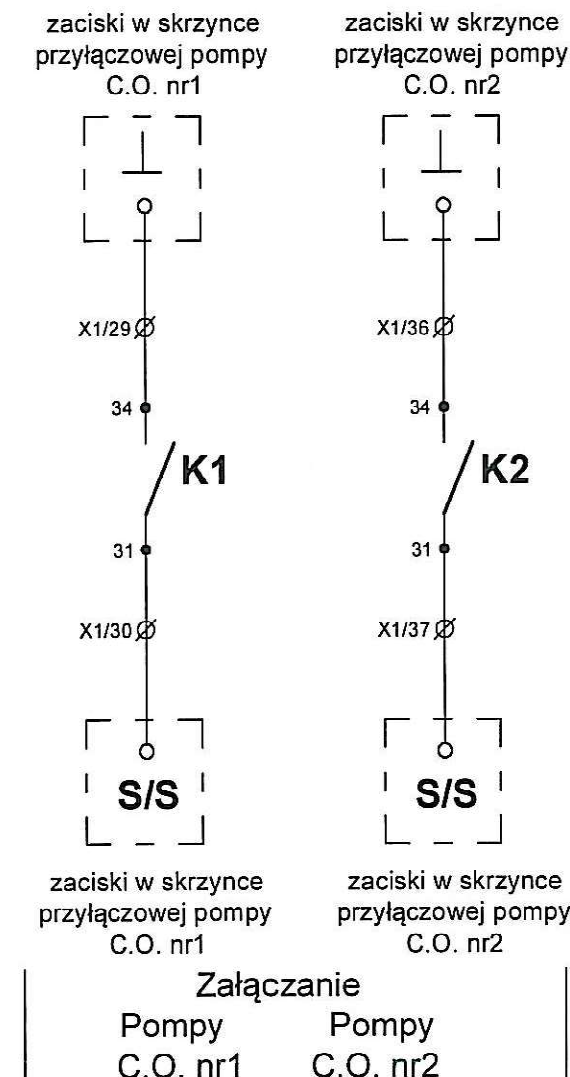
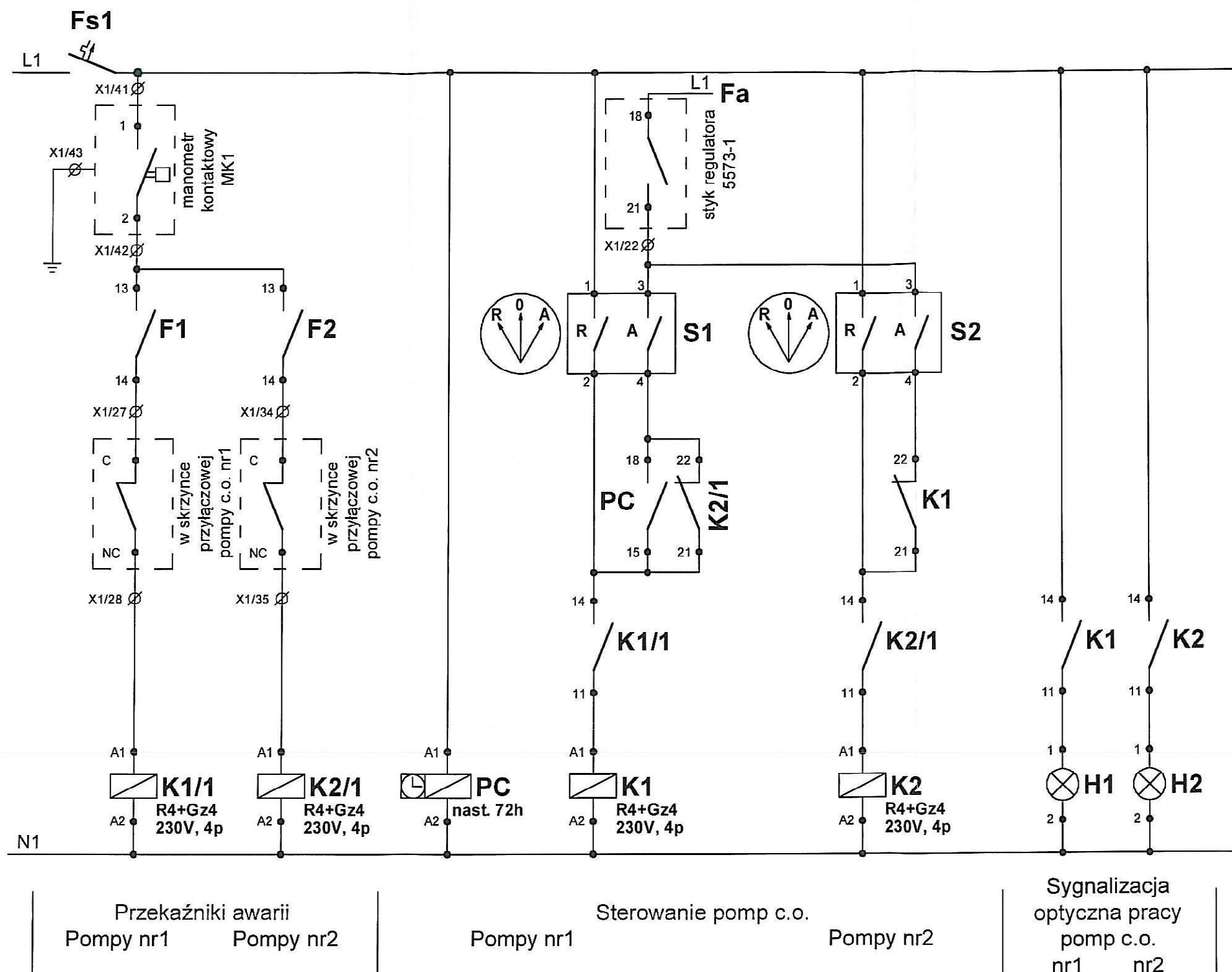
UWAGI:

1. Nie uziemiać przewodu neutralnego "N".
2. Nie łączyć zacisków "N" od różnych wyłączników różnicowoprądowych.
3. Jako przewody łączeniowe w tablicy stosować LY 2,5mm².
4. Dopuszcza się stosowanie zamienników aparatury, o podobnych parametrach technicznych, oraz inne rozmieszczenie w tablicy.
5. Tablicę po wykonaniu należy wyposażyć w ofoliowany schemat główny.
6. Zacisk ochronny na obudowie skrzynki przyłączyć za pomocą płaskownika FeZn25x2 do szyny połączeń wyrównawczych węzła.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Oznac.	Opis	Ilość
1		SKRZYŃKA BLASZANA, IP55, (500X600X250) Z PŁYTĄ MONTAŻOWĄ	1szt.
2		KORYTKO GRZEBIENIOWE 40x60	2,0mb.
3		SZYNA MONTAŻOWA TH35-7,5	3szt.
4		LISTWA PRZYŁĄCZENIOWA IP2x N13	1szt.
5		ZŁĄCZ. VIKING 1 TOR 6,0mm SZAR.	3szt.
6		ZŁĄCZ. VIKING 1 TOR 2,5mm SZAR.	46szt.
7		GNIAZDO 2P+Z 10/16A 250V IP55 np. Aquant firmy Elektro-Plast	1szt.
8		DŁAWIK USZCZELNIAJĄCY PG16	1szt.
9		DŁAWIK USZCZELNIAJĄCY PG13,5	12szt.
10		DŁAWIK USZCZELNIAJĄCY PG11	4szt.
11	OP	OCHR. P-PRZEP. TYP 2, 2P 15KA 1,2kV	2szt.
12	PE, N	ZACISK OCHRONNY "POKÓJ"	3szt.
13	WG	ŁĄCZNIK KRZYWKOWY 40A,	1szt.
14	S1,S2	ŁĄCZNIK KRZYWKOWY 15A, wg diagramu	2szt.
15	S3	ŁĄCZNIK KRZYWKOWY 15A, wg diagramu	1szt.
16	PC	PRZEKAŹNIK CZASOWY CYKLICZNY FUN. "C" RTx-410 230V 1p 100h	1szt.
17	K1,K2 K1/1,K2/1	PRZEKAŹNIK Z GNIAZDEM NA LISTWĘ TH (RELPOŁ) R4+GZ4 230V 4p	4szt.
18	H1-H3	OSMOZ LAMPKA SYG. DO WBUD. BA9S ZIEL	3szt.
19	Q1	WYŁ. RÓŻNIC. P312 B 10A/30 mA AC	1szt.
20	Q2,Q3	WYŁ. RÓŻNIC. P302 40A 30 mA A	2szt.
21	F1,F2	WYŁ. M250 1z/1r, 1,0-1,6A	2szt.
22	F3	WYŁ. M250 1z/1r, 0,25-0,4A	1szt.
23	Fg	WYŁ. S 301 B16 1P 16A 6kA	1szt.
24	Fg1	WYŁ. S 301 B10 1P 10A 6kA	1szt.
25	Fg2	WYŁ. S 301 C10 1P 10A 6kA	1szt.
26	Fg3	WYŁ. S 301 C4 1P 4A 6kA	1szt.
27	Fg4, Fa Fs1, Fs2	WYŁ. S 301 B6 1P 6A 6kA	4szt.
28	K3	STYCZNIK SM 425 25A 230V 2NO	1szt.

Obiekt:	PROJEKT ELEKTRYCZNY WĘZŁA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY PRZY UL. SCHROEGERA 89, WARSZAWA		
Rysunek:	ROZDZIELNICA RWC - WIDOK		
Branża: Elektryczna	Stadium: Projekt Techniczny	Skala: —	
Autor:	Nazwisko:	Podpis:	
Projektował:	nż. Jarosław Małociński upr. bud. LUB/0144/PWOE/05		
Opracował:	mgr inż. Andrzej Żuchowski		
Sprawdził:	inż. Paweł Stefaniuk upr. bud. MAZ/0414/PWOE/05		
Data/Nr rysunku:	11.2024	E-02	



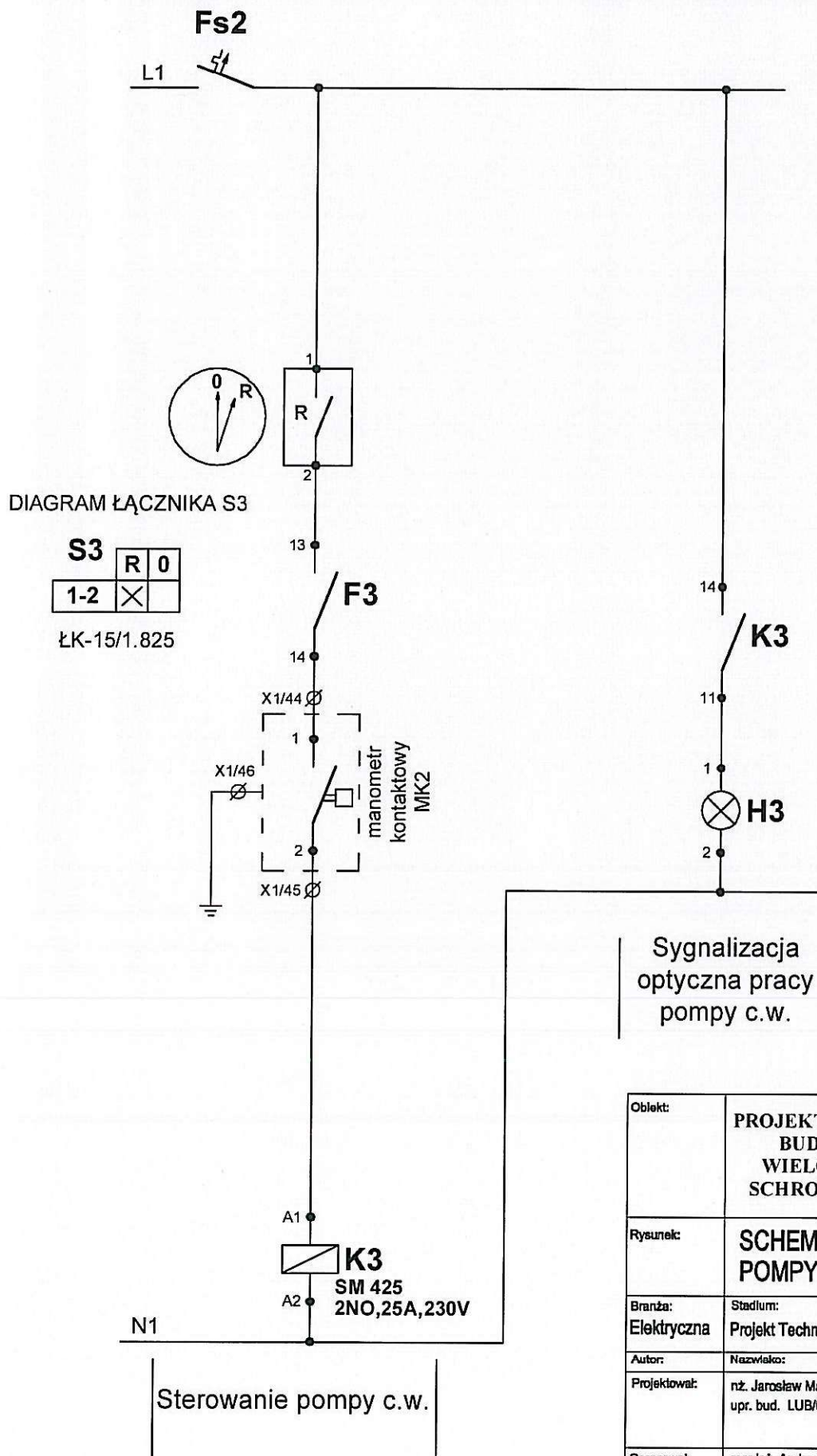
ŁK-15/1.8364			
	R	O	A
	45	0	45
1-2	×		
3-4			×

DIAGRAMY ŁĄCZNIKÓW S1, S2

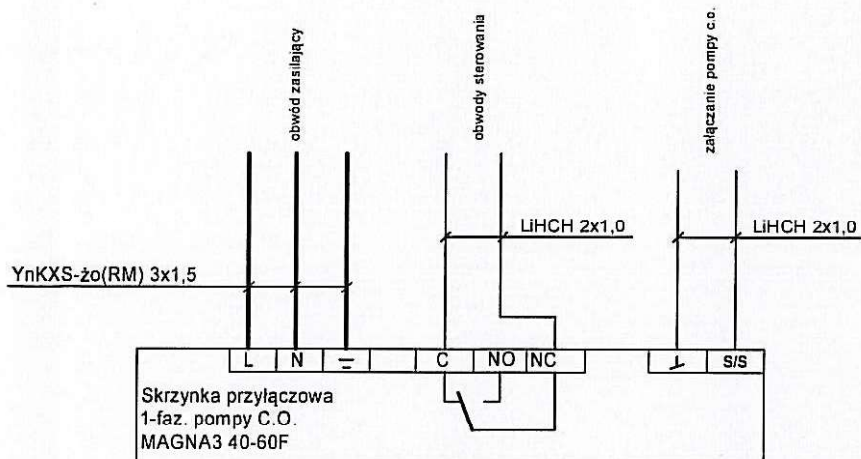
ŁK-15/1.8364			
	R	O	A
	45	0	45
1-2	×		
3-4			×

Przełącznik sygnalizacyjny w pompach Magna 3 ustawiony w pozycji "Alarm"

Obiekt:	PROJEKT ELEKTRYCZNY WĘZŁA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY PRZY UL. SCHROEGERA 89, WARSZAWA		
Rysunek:	SCHEMAT STEROWANIA POMPY C.O.		
Branża:	Elektrownia	Stadium:	Projekt Techniczny
Autor:	Nazwisko:	Podpis:	
Projektował:	nż. Jarosław Małężyk upr. bud. LUB/0144/PWOE/05		
Opracował:	mgr inż. Andrzej Żuchowski		
Sprawił:	inż. Paweł Stefanuk upr. bud. MAZ/0414/PWOE/05		
Data/Nr rysunku:	11.2024	E-03	





Oblekt:	PROJEKT ELEKTRYCZNY WĘZŁA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY PRZY UL. SCHROEGERA 89, WARSZAWA	
Rysunek:	SCHEMAT STEROWANIA POMPY C.W.	
Branża:	Stadium:	Skala:
Elektryczna	Projekt Techniczny	—
Autor:	Nazwisko:	Podpis:
Projektował:	inż. Jarosław Małęńczyk upr. bud. LUB/0144/POOE/05	
Opracował:	mgr inż. Andrzej Żuchowski	
Sprawdził:	inż. Paweł Stefaniuk upr. bud. MAZ/0414/PWOE/05	
Data/Nr rysunku:	11.2024	
		E-04



Przełącznik sygnalizacyjny w pompach Magna 3
ustawiony w pozycji "Alarm"



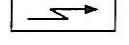
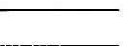
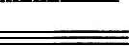

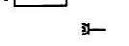




Oblekt:	PROJEKT ELEKTRYCZNY WĘZŁA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY PRZY UL. SCHROEGERA 89, WARSZAWA	
Rysunek:	SCHEMAT POŁĄCZEŃ W SKRZ. PRZYŁĄCZENIOWYCH POMP	
Branża: Elektryczna	Stadium: Projekt Techniczny	Skala: —
Autor:	Nazwisko: nż. Jarosław Małeńczyk upr. bud. LUB/0144/POOE/05	Podpis: 
Projektował:	mgr inż. Andrzej Żuchowski	
Sprawił:	inż. Paweł Stefaniuk upr. bud. MAZ/0414/PWOE/05	
Data/Nr rysunku:	11.2024	E-06








LEGENDA

Połączeniami wyrównawczymi należy objąć:

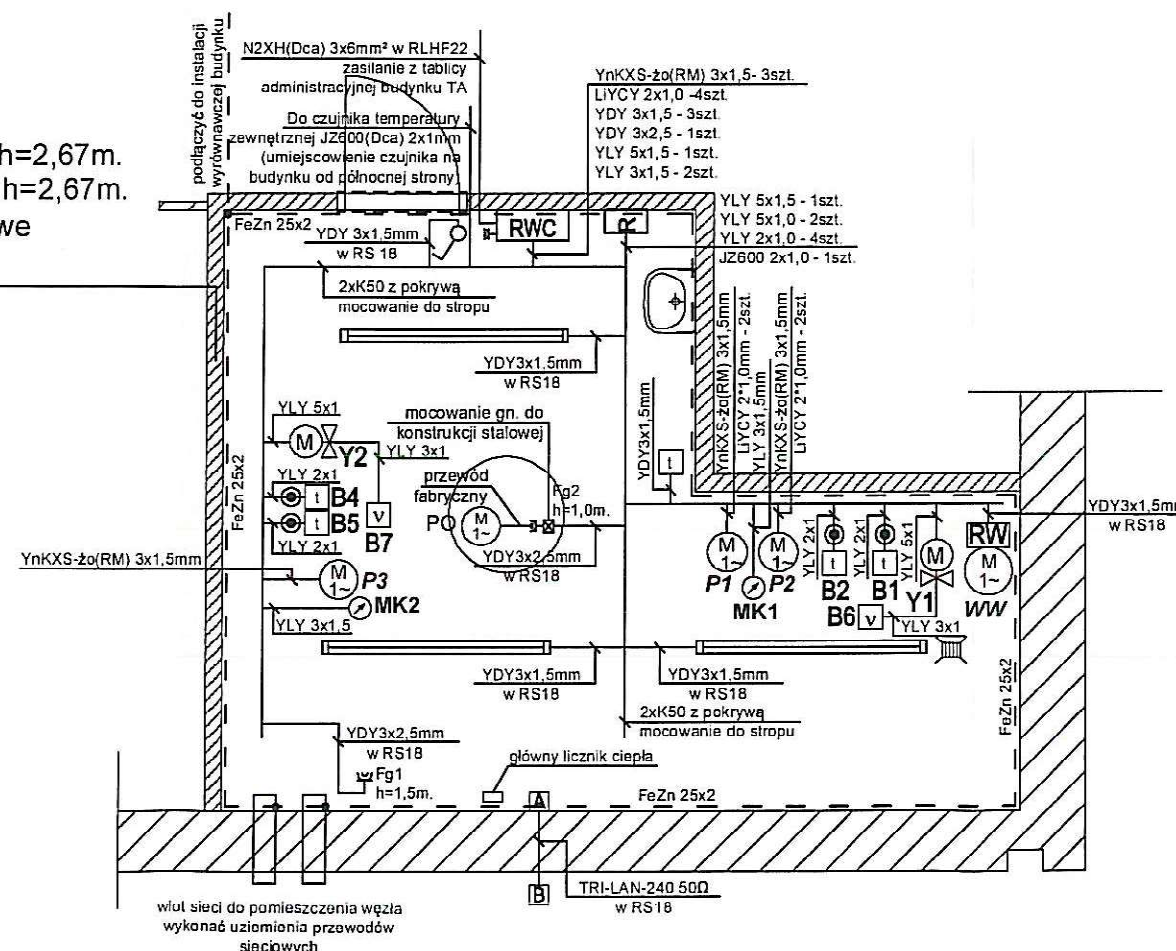
- przyłącze sieci ciepłowniczej przed zaworami sieciowymi,
- konstrukcje wsporcze,
- odpowietrzenia po stronie sieciowej pomiędzy węzłem podłączeniowym a wymiennikami ciepła,
- instalację odbiorczą, urządzenia instalacji odbiorczych tj. naczynia zbiorcze, zasobniki, itp.
- metalowe zlewy,
- metalowe kanały wentylacyjne,
- korytka kablowe (z uwagi na drgania na łączeniach korytek stosować mostki),
- pozostałe elementy stałego wyposażenia pomieszczenia,

Do pomieszczenia węzła należy doprowadzić bednarkę uziemiającą. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10Ω po uwzględnieniu wartości współczynnika sezonowych zmian rezystywności gruntu. Dopuszcza się również zabicie pręta uziemiającego w pomieszczeniu węzła.

- RWC**  - rozdzielnica węzła cieplnego (RWC)
-  - instalacja siłowa 230V, oświetlenia 230V,
-  - instalacja połączeń wyrównawczych - płaskownik FeZn25x2,
-  - oprawa oświetleniowa COSMO LED 39W, IP65
- R**  - regulator elektroniczny TROVIS 5573, mocowany w skrzynce IP-55,
-  - gniazdo natynkowe 230V, 16A, IP55 np. Aquant firmy Elektro-Plast
- A/B**  - puszki przyłączeniowe dla instalacji antenowej IP65 n/t
- puszka "A" montowana na wysokości ciepłomierza
- puszka "B" montowana do elewacji
-  - puszka łączeniowa
-  - włącznik pojedynczy 230V, 10A, IP55 np. Aquant firmy Elektro-Plast

- P1**  - pompa c.o. Magna3 40-60F
- P2**  - pompa c.o. Magna3 40-60F
- P3**  - pompa c.w. Alpha2 25-60N
- P0**  - pompa zatapialna Drain TS 32/9A
- WW**  - wentylator wyciągowy ML PRO 150/750 EC
- Y1**  - siłownik elektromagnetyczny z zaworem c.o.
- Y2**  - siłownik elektromagnetyczny z zaworem c.w.
- B1,2**  - czujnik temperatury wewnętrznej instalacji c.o.
- B3**  - czujnik temperatury zewnętrznej
- B4,5**  - czujnik temperatury wewnętrznej instalacji c.w.
- B6**  - ogranicznik temperatury STW 5343-4
- B7**  - ogranicznik temperatury STB 5345-2
- MK1,2**  - manometr kontaktowy,
- RW**  - regulator wydajności GT3 T2 H404
- TW**  - termostat wentylatora IMRT-0/40
- (zał. 2 biegu nastawa 30st.C)

wysokość pomieszczenia h=2,67m.
wysokość montażu opraw h=2,67m.
mocowanie nastropowe
Eśr = 323 (Ix)



Veolia Energia Warszawa S.A.
02-591 Warszawa, ul. Stefana Batorego 2
Dokumentacja projektowa numer **TT/FD/1355/2024**
została pod względem eksploatacyjnym
UZGODNIONA bez uwag / z uwagami-jak-niżej.
Ważność uzgodnienia 2 lata.

Za zgodność z obowiązującymi przepisami i prawidłowość rozwiązań niniejszej dokumentacji odpowiada Projektant. Veolia Energia Warszawa S.A. nie odpowiada za ewentualne nieujawnione wady i braki projektu.

Uzgodnioną elektronicznie dokumentację można powielać załączając do każdego projektu oświadczenie projektanta o zgodności wersji papierowej - drukowanej z wersją elektroniczną uzgodnioną elektronicznie. Bez ww. oświadczenia nie można wprowadzać dokumentacji - jako uzgodnionej przez Veolia Energia Warszawa S.A. do obrotu prawnego.

Warszawa, dn. 15.01.2025 r.

DocuSigned by:

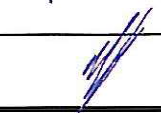
Filip Dziwiszek

87C376D6AC1A4E6...

OCHRONA OD PORAŻEN
SZYBKE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWOPRĄDOWE
POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

UWAGA:

1. Instalacje wykonać przewodami kabelkowymi, w korytkach kablowych i rurkach RL, n/t. (oddzielne dla instalacji siłowych i dla niskoprądowych)
2. Odcinki przewodów układane na ścianie do wys. 1,5m chronić rurkami RVS.
3. Przewody wprowadzane do skrzynki zaciskowej silnika chronić rurką Peschla.
4. Zachować odstępów urządzeń technologicznych od rozdzielnic: od frontu 1,3m, z boku 0,6m !
5. Do szyny PE (FeZn25x2) podłączyć objemkami rury instalacji c.o., c.w.
6. Oprawy oświetleniowe mocowane do stropu.

Obiekt:	PROJEKT ELEKTRYCZNY WĘZŁA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY PRZY UL. SCHROEGERA 89, WARSZAWA		
Rysunek:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W POMIESZCZENIU WĘZŁA		
Branta:	Stadium:	Skala:	
Elektryczna	Projekt Techniczny	1:50	
Autor:	Nazwisko:	Podpis:	
Projektował:	nż. Jarosław Maleńczyk upr. bud. LUB/0144/PWOE/05		
Opracował:	mgr inż. Andrzej Żuchowski		
Sprawił:	inż. Paweł Stefaniuk upr. bud. MAZ/0414/PWOE/05		
Data/Nr rysunku:	11.2024	E-07	

B3 t

JZ600(Dca)2x1/RLHF18

Czujnik temperatury
zewnętrznej
(umieszczenie czujnika
na budynku od północnej
strony, zamontować 3m.
nad poziomem terenu)

N2XH(Dca)3x6mm
w RLHF 22

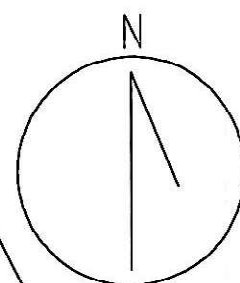
RWC R

TA (na poziomie parteru)

POMIESZCZENIE WĘZŁA
CIEPLNEGO

CZUJNIK TEMP.

BUDYNEK



Obiekt:	PROJEKT ELEKTRYCZNY WĘZŁA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY PRZY UL. SCHROEGERA 89, WARSZAWA		
Rysunek:	TRASY PRZEWODÓW RZUT PIWNICY		
Branża:	Stadium:	Skala:	
Elektryczna	Projekt Techniczny	1:100	
Autor:	Nazwisko:	Podpis:	
Projektował:	inż. Jarosław Melańczyk upr. bud. LUB/0144/PWOE/05		
Opracował:	mgr inż. Andrzej Żuchowski		
Sprawdził:	inż. Paweł Stefaniuk upr. bud. MAZ/0414/PWOE/05		
Data/Nr rysunku:	11.2024	E-08	