
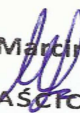


Opracował	M-SYSTEM Marcin Szuster os. Prymasa Tysiąclecia 61 64-111 Lipno			<div></div>	
Zamawiający	C4Y Katarzyna Zasieczna ul. Poprzeczna 9 61-315 Poznań woj. wielkopolskie				
Lokalizacja obiektów	Fontanna w Gdyni – Przystań Widna				
Nazwa opracowania	Dokumentacja powykonawcza: branża elektryczna i AKPiA				
Nr wydania	01	Nr egzemplarza	01	Stadium	PPW

Zespół projektowy:

Funkcja	Specjalność	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracowujący	-----	mgr inż. Marcin Szuster	-----	

mgr inż. Marcin Szuster

WŁAŚCICIEL

Lipno, wrzesień 2022

Spis treści:

- 1. Instalacja elektryczna w komorze fontanny***
- 2. Instalacja elektryczna w niecce fontanny***
- 3. Algorytm pracy***
- 4. Schematy elektryczne***

1. Instalacja elektryczna w komorze fontanny

Wykonano:

- instalację zasilania i sterowania fontanny
- instalację oświetleniową i gniazd 230V.

2. Instalacja elektryczna w niecce fontanny

Wykonano:

- instalację sond CLUWO.

3. Algorytm pracy

Fontanna posiada:

- jedną sekwencję dzienną w godzinach pracy ustawianych z poziomu panela operatorskiego.

Sterowanie pracą fontanny

Opisano w załączniku – „Obsługa panela operatorskiego”

Start fontanny możliwy jest pod warunkiem, że nie ma:

- błędów zasilania,
- suchobiegu pomp,
- zalania komory.

Sterowanie pompami atrakcji i filtracji fontanny

Opisano w załączniku – „Obsługa panela operatorskiego”

W trybie ręcznym dana pompa pracuje cały czas i nie jest zabezpieczona przed suchobiegiem.

Sterowanie pompą rzapia

Pompa rzapia pracuje wyłącznie w cyklu automatycznym, ponieważ posiada własny pływak.


Stany awaryjne

Wyświetlane są na panelu operatorskim. W przypadku awarii pompy atrakcji należy bezwzględnie odczytać kod błędu wyświetlony na falownik i ustalić przyczynę awarii w korelacji z kodem w/w błędu.

Sterowanie elektrozaworem


Opisano w załączniku – „Obsługa panela operatorskiego”

4. Schematy elektryczne

Opracował	M-SYSTEM Marcin Szuster os. Prymasa Tysiąclecia 61 64-111 Lipno			<div></div>	
Zamawiający	C4Y Katarzyna Zasieczna ul. Poprzeczna 9 61-315 Poznań woj. wielkopolskie				
Lokalizacja obiektów	Fontanna w Gdyni – Przystań Widna				
Nazwa opracowania	Dokumentacja powykonawcza: obsługa panela operatorskiego				
Nr wydania	01	Nr egzemplarza	01	Stadium	PPW

Zespół projektowy:

Funkcja	Specjalność	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracowujący	-----	mgr inż. Marcin Szuster	-----	

mgr inż. Marcin Szuster

WŁAŚCICIEL

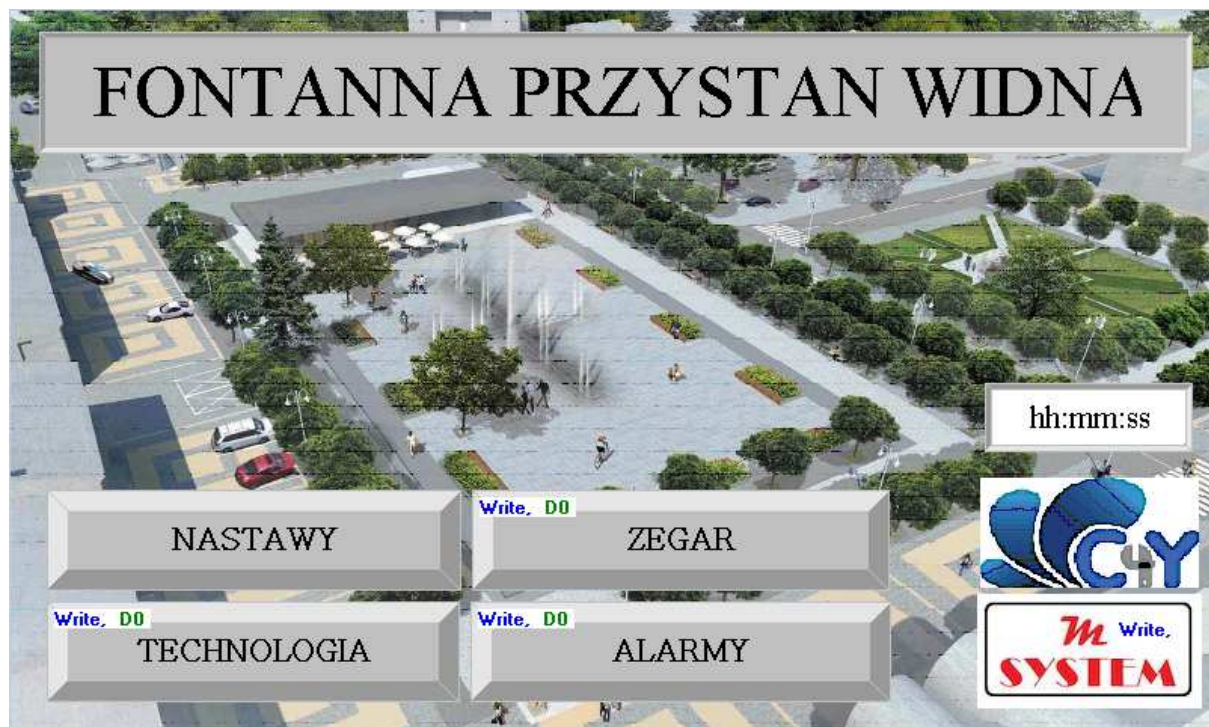
Lipno, wrzesień 2022

Spis treści:

1. Obsługa panela operatorskiego

1. Obsługa panela operatorskiego

1.1. EKRAN GŁÓWNY

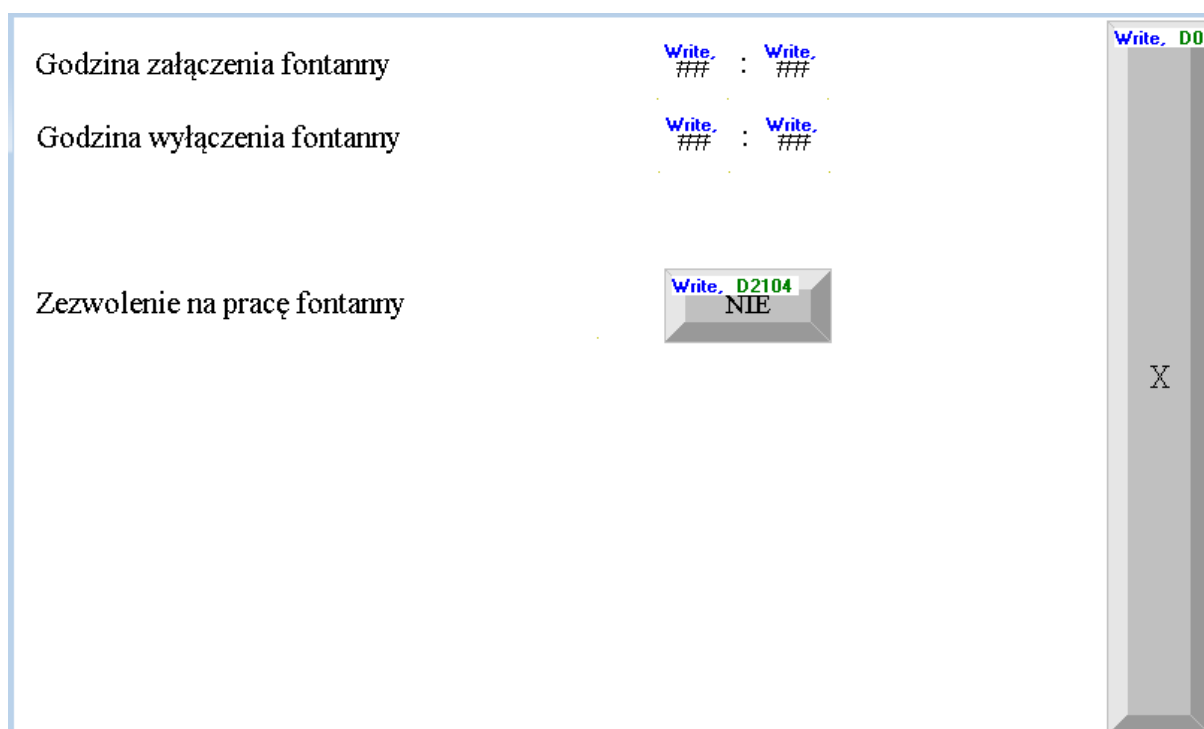


1.2. NASTAWY

Naciśnięcie przycisku **NASTAWY** otwiera ekran z nastawami pracy

Do dyspozycji mamy:

- godziny załączenia i wyłączenia fontanny z możliwością ich edycji,
- przycisk zezwolenia na pracę fontanny – aby fontanna mogła pracować należy ustawić go do pozycji „TAK”,
- przycisk X z prawej strony zamyka ekran.



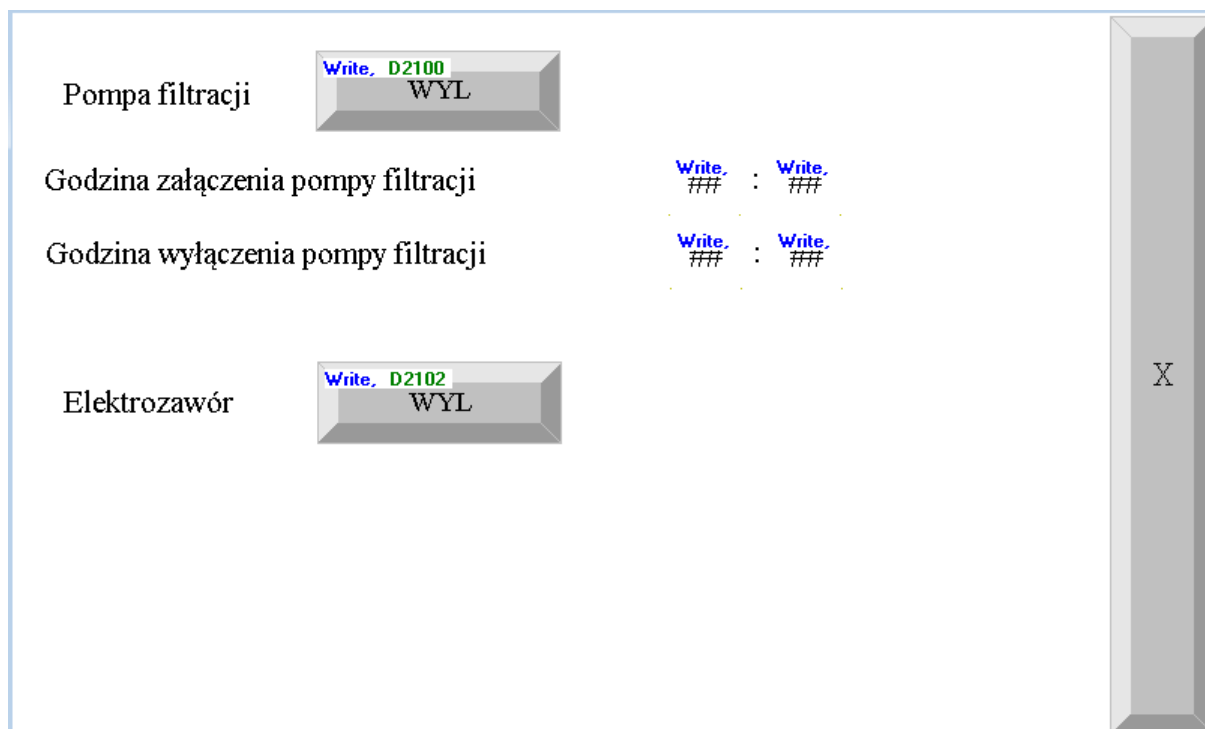
1.3.ZEGAR

Naciśnięcie przycisku **ZEGAR** otwiera okno gdzie możliwe jest ustawienie daty i godziny systemowej panela. Zatwierdzamy naciskając przycisk Set&Exit.

1.3.TECHNOLOGIA

Naciśnięcie przycisku TECHNOLOGIA otwiera okno, gdzie możliwe jest ustawienie:

- trybu pracy pompy filtracji (AUTO-WYŁ-RĘCZNY)
- godziny załączenia i wyłączenia pompy filtracji,
- trybu pracy elektrozaworu (AUTO-WYŁ-RĘCZNY)














1.4.ALARMY

Naciśnięcie przycisku ALARMY otwiera okno, gdzie możliwy jest podgląd::

- obecności awarii zasilania,
- obecności suchobiegu,
- obecności zalania – ten alarm blokuje pracę fontanny trwale, do momentu naciśnięcia przycisku „KASUJ ZALANIE”
- awarii pomp filtracji, atrakcji oraz rząpia.

Poniżej w ramce generowana natomiast jest historia alarmów.

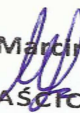
Awaria zasilania		Awaria pompy atrakcji nr 1	
Suchobieg		Awaria pompy atrakcji nr 2	
Zalanie		Awaria pompy filtracji	
		Awaria pompy rząpia	
<div>  /yyyy hh:mm:ss event</div> <div></div>			


X

Opracował	M-SYSTEM Marcin Szuster os. Prymasa Tysiąclecia 61 64-111 Lipno			<div></div>	
Zamawiający	C4Y Katarzyna Zasieczna ul. Poprzeczna 9 61-315 Poznań woj. wielkopolskie				
Lokalizacja obiektów	Fontanna w Gdyni – Przystań Widna				
Nazwa opracowania	Dokumentacja powykonawcza: branża elektryczna i AKPiA – protokoły pomiarowe				
Nr wydania	01	Nr egzemplarza	01	Stadium	PPW

Zespół projektowy:

Funkcja	Specjalność	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracowujący	-----	mgr inż. Marcin Szuster	-----	

mgr inż. Marcin Szuster

WŁAŚCICIEL

Lipno, dnia 13-09-2022 r.

PROTOKÓŁ Nr 01/GD
badania wyłącznika różnicowoprądowego **2Q1**

1. Obiekt: **Fontanna w Gdyni – Przystań Widna**
2. Miejsce zainstalowania wyłącznika różnicowoprądowego: **Rozdzielnia fontanny**
3. Data badania wyłącznika różnicowoprądowego : **13-09-2022 r.**
4. Przyrządy pomiarowe:

Lp.	Nazwa przyrządu	Typ	Nr fabr.
1	Miernik parametrów instalacji	MPI-540	EK2286

5. Dane techniczne wyłącznika:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| • Firma: | Schneider |
| • Typ: | idpN B16A 30mA |
| • Napięcie znamionowe | U = 230 V |
| • Częstotliwość znamionowa | f = 50 Hz |
| • Znamionowy prąd obciążenia | I_N = 16 A |
| • Znamionowy prąd różnicowy | I_{ΔN} = 0,03 A |

6. Wynik oględzin wyłącznika jest **pozytywny**.
7. Badanie działania wyłącznika po naciśnięciu przycisku kontrolnego T.
 - Po naciśnięciu przycisku kontrolnego wyłącznik natychmiast wyłączył: **tak**
8. Badanie prądu zadziałania wyłącznika przyrządem pomiarowym:
 - Przy prądzie **0,5 I_{ΔN} = 0,015 A**, wyłącznik wyłączył: **nie**
 - Wyłącznik wyłączył przy prądzie **I_{ΔN} = 0,018 A**, w czasie **t_Δ = 0,03 s**
 - Napięcie dotyku **U_d = 1 V**
9. Orzeczenie:
 - Badany wyłącznik jest sprawny, może być nadal eksploatowany i spełnia wymagania ochrony przeciwporażeniowej.
10. Data następnego badania: **13-09-2023 r.**

Sprawdzenia przeprowadził
(podpis i pieczętka osoby
wykonującej sprawdzenia)

mgr inż. Marcin Szuster
WŁAŚCICIEL

Uprawnienia
D/909/374/19
E/910/374/19

Lipno, dnia 13-09-2022 r.

PROTOKÓŁ Nr 02/GD
badania wyłącznika różnicowoprądowego 2Q2

1. Obiekt: **Fontanna w Gdyni – Przystań Widna**
2. Miejsce zainstalowania wyłącznika różnicowoprądowego: **Rozdzielnia fontanny**
3. Data badania wyłącznika różnicowoprądowego : **13-09-2022 r.**
4. Przyrządy pomiarowe:

Lp.	Nazwa przyrządu	Typ	Nr fabr.
1	Miernik parametrów instalacji	MPI-540	EK2286

5. Dane techniczne wyłącznika:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| • Firma: | Schneider |
| • Typ: | idpN B10A 30mA |
| • Napięcie znamionowe | U = 230 V |
| • Częstotliwość znamionowa | f = 50 Hz |
| • Znamionowy prąd obciążenia | I_N = 10 A |
| • Znamionowy prąd różnicowy | I_{ΔN} = 0,03 A |

6. Wynik oględzin wyłącznika jest **pozytywny**.
7. Badanie działania wyłącznika po naciśnięciu przycisku kontrolnego T.
 - Po naciśnięciu przycisku kontrolnego wyłącznik natychmiast wyłączył: **tak**
8. Badanie prądu zadziałania wyłącznika przyrządem pomiarowym:
 - Przy prądzie **0,5 I_{ΔN} = 0,015 A**, wyłącznik wyłączył: **nie**
 - Wyłącznik wyłączył przy prądzie **I_{ΔN} = 0,021 A**, w czasie **t_Δ = 0,02 s**
 - Napięcie dotyku **U_d = 1 V**
9. Orzeczenie:
 - Badany wyłącznik jest sprawny, może być nadal eksploatowany i spełnia wymagania ochrony przeciwporażeniowej.
10. Data następnego badania: **13-09-2023 r.**

Sprawdzenia przeprowadził
(podpis i pieczętka osoby
wykonującej sprawdzenia)

mgr inż. Marcin Szuster
WŁAŚCICIEL

Uprawnienia
D/909/374/19
E/910/374/19

Lipno, dnia 13-09-2022 r.

PROTOKÓŁ Nr 03/GD
badania wyłącznika różnicowoprądowego 2Q3

1. Obiekt: **Fontanna w Gdyni – Przystań Widna**
2. Miejsce zainstalowania wyłącznika różnicowoprądowego: **Rozdzielnia fontanny**
3. Data badania wyłącznika różnicowoprądowego : **13-09-2022 r.**
4. Przyrządy pomiarowe:

Lp.	Nazwa przyrządu	Typ	Nr fabr.
1	Miernik parametrów instalacji	MPI-540	EK2286

5. Dane techniczne wyłącznika:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| • Firma: | Schneider |
| • Typ: | idpN B10A 30mA |
| • Napięcie znamionowe | U = 230 V |
| • Częstotliwość znamionowa | f = 50 Hz |
| • Znamionowy prąd obciążenia | I_N = 10 A |
| • Znamionowy prąd różnicowy | I_{ΔN} = 0,03 A |

6. Wynik oględzin wyłącznika jest **pozytywny**.
7. Badanie działania wyłącznika po naciśnięciu przycisku kontrolnego T.
 - Po naciśnięciu przycisku kontrolnego wyłącznik natychmiast wyłączył: **tak**
8. Badanie prądu zadziałania wyłącznika przyrządem pomiarowym:
 - Przy prądzie **0,5 I_{ΔN} = 0,015 A**, wyłącznik wyłączył: **nie**
 - Wyłącznik wyłączył przy prądzie **I_{ΔN} = 0,022 A**, w czasie **t_Δ = 0,02 s**
 - Napięcie dotyku **U_d = 1 V**
9. Orzeczenie:
 - Badany wyłącznik jest sprawny, może być nadal eksploatowany i spełnia wymagania ochrony przeciwporażeniowej.
10. Data następnego badania: **13-09-2023 r.**

Sprawdzenia przeprowadził
(podpis i pieczętka osoby
wykonującej sprawdzenia)

mgr inż. Marcin Szuster
WŁAŚCICIEL

Uprawnienia
D/909/374/19
E/910/374/19

Lipno, dnia 13-09-2022 r.

PROTOKÓŁ Nr 04/GD
badania wyłącznika różnicowoprądowego **5Q1**

1. Obiekt: **Fontanna w Gdyni – Przystań Widna**
2. Miejsce zainstalowania wyłącznika różnicowoprądowego: **Rozdzielnia fontanny**
3. Data badania wyłącznika różnicowoprądowego : **13-09-2022 r.**
4. Przyrządy pomiarowe:

Lp.	Nazwa przyrządu	Typ	Nr fabr.
1	Miernik parametrów instalacji	MPI-540	EK2286

5. Dane techniczne wyłącznika:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| • Firma: | Schneider |
| • Typ: | iiD 25A 30mA |
| • Napięcie znamionowe | U = 230 V |
| • Częstotliwość znamionowa | f = 50 Hz |
| • Znamionowy prąd obciążenia | I_N = 25 A |
| • Znamionowy prąd różnicowy | I_{ΔN} = 0,03 A |

6. Wynik oględzin wyłącznika jest **pozytywny**.
7. Badanie działania wyłącznika po naciśnięciu przycisku kontrolnego T.
 - Po naciśnięciu przycisku kontrolnego wyłącznik natychmiast wyłączył: **tak**
8. Badanie prądu zadziałania wyłącznika przyrządem pomiarowym:
 - Przy prądzie **0,5 I_{ΔN} = 0,015 A**, wyłącznik wyłączył: **nie**
 - Wyłącznik wyłączył przy prądzie **I_{ΔN} = 0,017 A**, w czasie **t_Δ = 0,018 s**
 - Napięcie dotyku **U_d = 1 V**
9. Orzeczenie:
 - Badany wyłącznik jest sprawny, może być nadal eksploatowany i spełnia wymagania ochrony przeciwporażeniowej.
10. Data następnego badania: **13-09-2023 r.**

Sprawdzenia przeprowadził
(podpis i pieczętka osoby
wykonującej sprawdzenia)

mgr inż. Marcin Szuster
WŁAŚCICIEL

Uprawnienia
D/909/374/19
E/910/374/19

Lipno, dnia 13-09-2022 r.

PROTOKÓŁ Nr 05/GD
badania wyłącznika różnicowoprądowego **6Q1**

1. Obiekt: **Fontanna w Gdyni – Przystań Widna**
2. Miejsce zainstalowania wyłącznika różnicowoprądowego: **Rozdzielnia fontanny**
3. Data badania wyłącznika różnicowoprądowego : **13-09-2022 r.**
4. Przyrządy pomiarowe:

Lp.	Nazwa przyrządu	Typ	Nr fabr.
1	Miernik parametrów instalacji	MPI-540	EK2286

5. Dane techniczne wyłącznika:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| • Firma: | Schneider |
| • Typ: | iiD 25A 30mA |
| • Napięcie znamionowe | U = 230 V |
| • Częstotliwość znamionowa | f = 50 Hz |
| • Znamionowy prąd obciążenia | I_N = 25 A |
| • Znamionowy prąd różnicowy | I_{ΔN} = 0,03 A |

6. Wynik oględzin wyłącznika jest **pozytywny**.
7. Badanie działania wyłącznika po naciśnięciu przycisku kontrolnego T.
 - Po naciśnięciu przycisku kontrolnego wyłącznik natychmiast wyłączył: **tak**
8. Badanie prądu zadziałania wyłącznika przyrządem pomiarowym:
 - Przy prądzie **0,5 I_{ΔN} = 0,015 A**, wyłącznik wyłączył: **nie**
 - Wyłącznik wyłączył przy prądzie **I_{ΔN} = 0,019 A**, w czasie **t_Δ = 0,018 s**
 - Napięcie dotyku **U_d = 1 V**
9. Orzeczenie:
 - Badany wyłącznik jest sprawny, może być nadal eksploatowany i spełnia wymagania ochrony przeciwporażeniowej.
10. Data następnego badania: **13-09-2023 r.**

Sprawdzenia przeprowadził
(podpis i pieczętka osoby
wykonującej sprawdzenia)

mgr inż. Marcin Szuster
WŁAŚCICIEL

Uprawnienia
D/909/374/19
E/910/374/19

Lipno, dnia 13-09-2022 r.

PROTOKÓŁ Nr 06/GD
z badania rezystancji izolacji w obwodach instalacji elektrycznej

Obiekt: **Fontanna w Gdyni – Przystań Widna**

1. Data badania: **13.09.2022 r.** Temperatura otoczenia: **20 °C**
2. Przyrządy pomiarowe:

Lp.	Nazwa przyrządu	Napięcie probiercze w V	Typ	Nr fabryczny
1	Miernik parametrów instalacji Sonel	1000	MPI-540	EK2286

3. Tablica z wynikami pomiarów:

Nazwa badanego obwodu	Zmierzona rezystancja izolacji										R _{iwym}	Rezystancja izolacji spełnia wymagane normy	
	L1-L2	L1-L3	L2-L3	L1-N	L2-N	L3-N	L1-PE	L2-PE	L3-PE	N-PE			
	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ			
WLZ - Rozdzielnia	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	5	tak	
Gniazdo 230V grzejnik				>100			>100				>100	5	tak
Gniazdo 230V Pompa rząpia				>100			>100				5	tak	
Wentylator				>100			>100				5	tak	
Elektrozawór				>100			>100				5	tak	
Oświetlenie komory				>100			>100				5	tak	
Pompa filtracji				>100			>100				5	tak	
Pompa atrakcji mała	>100	>100	>100			>100	>100	>100		5	tak		
Pompa atrakcji duża	>100	>100	>100					>100		>100	>100	5	tak

4. Uwagi i wnioski:
 - a) Wynik oględzin instalacji i urządzeń jest **pozytywny**.

Zauważone usterki: **BRAK.**

5. Orzeczenie:

Wszystkie kable spełniają wymagane normy i nadają się do użytku.

6. Data następnego badania: **13.09.2023 r.**

Sprawdzenia przeprowadził
(podpis i pieczęć osoby
wykonującej sprawdzenia)



mgr inż. Marcin Szuster
WŁAŚCICIEL

Uprawnienia
D/909/374/19
E/910/374/19

Oznaczenia:

R_{wym} – wymagana wartość rezystancji izolacji

Lipno, dnia 13-09-2022 r.

PROTOKÓŁ Nr 07/GD

z pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych z zabezpieczeniami nadprądowymi

1. Obiekt: **Fontanna w Gdyni – Przystań Widna**
2. Data badania: **13-09-2022 r.** Temperatura otoczenia: **20 °C**
3. Przyrządy pomiarowe:

Lp.	Nazwa przyrządu	Typ	Nr fabr.
1	Miernik parametrów instalacji Sonel	MPI-540	EK2286

5. Tablica z wynikami pomiarów:

Nazwa urządzenia – obwodu (dane, nr fabryczny itp.)	Typ urządzenia przetężeniowego	I_N	t_a	I_a	$Z_s = U_0/I_a$	Z_{Sz} L-PE	Ocena skuteczności $Z_s \geq Z_{Sz}$
		A	s	A	Ω	Ω	Tak/nie
Gniazdo 230V grzejnik	iDPN B16/1	16	0,2	80	2,87	0,38	tak
Wentylator	iDPN B10/1	10	0,2	50	4,60	0,56	tak
Oświetlenie komory	iDPN B10/1	10	0,2	50	4,60	0,31	tak
Pompa filtracji	ZMS 0-1,6	1	0,2	14	16,42	0,62	tak
Pompa rząpia	ZMS 0-6,3	4	0,2	56	4,11	0,44	tak
Pompa atrakcji mała	HN-B6/3	6	0,2	30	7,67	0,32	tak
Pompa atrakcji duża	HN-B6/3	6	0,2	30	7,67	0,41	tak


gdzie:

- U_0 – napięcie fazowe sieci
 t_a – maksymalny czas wyłączenia
 I_N – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego
 I_a – prąd zapewniający samoczynne wyłączenie
 Z_{Sz} – impedancja pętli zwarciowej – zmierzona
 Z_s – impedancja pętli zwarciowej – dopuszczalna, wynikająca z zastosowanego zabezpieczenia

6. Orzeczenie: Wszystkie parametry w normie – **skuteczność ochrony przeciwporażeniowej spełniona.**

7. Data następnego badania: 13-09-2023 r.

Sprawdzenia przeprowadził

mgr inż.  Szuster
WŁAŚCICIEL

Uprawnienia
D/909/374/19
E/910/374/19

PRACE KONTROLNO-POMIAROWE W
ZAKRESIE DO 1kV

Świadcstwo jest ważne do dnia
03.03.2024

PRZEWODNICZĄCY
KOMISJA KWALIFIKACYJNA
mgr inż. Janusz Rozczka
[Zakład Doskonalenia Zawodowego Poznań]
KOMISJA KWALIFIKACYJNA
Zakład Doskonalenia Zawodowego Poznań
04.03.2019
Leszno

[miejscę / data wystawienia]

[podpis przewodniczącego komisji kwalifikacyjnej]
(pieczęć imienna)

PRACE KONTROLNO-POMIAROWE W
ZAKRESIE DO 1kV

Świadcstwo jest ważne do dnia
03.03.2024

PRZEWODNICZĄCY
KOMISJA KWALIFIKACYJNA
mgr inż. Janusz Rozczka
[Zakład Doskonalenia Zawodowego Poznań]
KOMISJA KWALIFIKACYJNA
Zakład Doskonalenia Zawodowego Poznań
04.03.2019
Leszno

[miejscę / data wystawienia]

[podpis przewodniczącego komisji kwalifikacyjnej]
(pieczęć imienna)

STOWARZYSZENIE
Zakład Doskonalenia Zawodowego Poznań
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Nr 374

Z SIEDZIBĄ W LESZNIE
ZDZ CENTRUM KSZTAŁCENIA ul. Krótka 5

ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE

E

uprawnialające do zajmowania się
eksploatacją urządzeń, instalacji
i sieci na stanowisku: **EKSPLLOATACJI**

Nr **E/910/374/19**

STOWARZYSZENIE

Zakład Doskonalenia Zawodowego Poznań
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Nr 374

Z SIEDZIBĄ W LESZNIE
ZDZ CENTRUM KSZTAŁCENIA ul. Krótka 5

ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE

D

uprawnialające do zajmowania się
eksploatacją urządzeń, instalacji
i sieci na stanowisku: **DOZORU**

Nr **D/909/374/19**

Komisja Kwalifikacyjna Nr 374 działająca zgodnie z przepisami rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 Kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89 poz. 828 i Nr 129, poz. 1184 oraz z 2005 r. Nr 141, poz. 1189), na podstawie wyniku egzaminu złożonego w dniu

04.03.2019 i protokołu nr **910/2019**

stwierdza, że Pan (Pani)

MARCIN SZUSTER

posiadający/a numer ewidencyjny

PESEL 82120503139

i legitymujący/a się dokumentem tożsamości

ATV 753 809

spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku **eksploatacji w zakresie**

obsługi konserwacji remontów montażu kontrolno-pomiarowym dla następujących urządzeń, instalacji i sieci

Komisja Kwalifikacyjna Nr 374 działająca zgodnie z przepisami rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 Kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89 poz. 828 i Nr 129, poz. 1184 oraz z 2005 r. Nr 141, poz. 1189), na podstawie wyniku egzaminu złożonego w dniu

04.03.2019 i protokołu nr **909/2019**

stwierdza, że Pan (Pani)

MARCIN SZUSTER

posiadający/a numer ewidencyjny

PESEL 82120503139

i legitymujący/a się dokumentem tożsamości

ATV 753 809

spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku **dozoru** w zakresie:

obsługi konserwacji remontów montażu kontrolno-pomiarowym dla następujących urządzeń, instalacji i sieci:

Grupa 1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną
2. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV
3. Urządzenia, instalacje i sieci o napięciu znamionowym powyżej 1 kV
4. Zespoły prądoworcze o mocy powyżej 50 kVA
5. Urządzenia elektrotermiczne
6. Sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego
7. Elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym
8. Aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt. 1-9

Grupa 1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną
2. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV
3. Urządzenia, instalacje i sieci o napięciu znamionowym powyżej 1 kV
4. Zespoły prądoworcze o mocy powyżej 50 kVA
5. Urządzenia elektrotermiczne
6. Sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego
7. Elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym
8. Aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt. 1-9