

**OŚWIADCZENIE KIEROWNIKA ROBÓT****INSTALACJI W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I  
ELEKTROENERGETYCZNYCH**

Ja niżej podpisany: *mgr inż. Michał Słupik*  
zamieszkały: *ul. Kolonia 9A*  
posiadający upr. budowlane nr: *SLK/3125/PWOE/10*  
z dnia: *20.05.2010r.*  
udzielone przez: *Śląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa*

oświadczam, że pełniłem obowiązki kierownika robót instalacyjnych w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych dla inwestycji:

roboty budowlane prowadzone w oparciu o ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę (zgłoszenie budowy) wydaną przez Wojewodę Śląskiego nr 43/22/B-B z dnia 10-11-2022 znak sprawy IFXV.7840.12.13.2022, zezwalającą na budowę pn.: Budowa obiektów budowlanych na obszarze Miejsc Obsługi Podróżnych „Mszana Południe” obejmująca: budowę budynku toalety publicznej, komunikacji pieszej i kołowej, wewnętrznej i zewnętrznej instalacji elektrycznej, wodociągowej, sanitarnej, kanalizacji deszczowej, podziemnego zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe, miejsc piknikowych, placu zabaw, elementów małej architektury z elementami zieleni, ustawienie konstrukcji do odśnieżania samochodów ciężarowych

której inwestorem jest:

**Oddział GDDKiA w Katowicach**

**ul. Myśliwskiej 5, 40-017 Katowice**

Oświadczam, iż sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne wykonane zostały zgodnie z dokumentacją projektową budowlaną, warunkami pozwolenia na budowę, warunkami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.

Oświadczam, że instalacje elektryczne nadają się do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.

*mgr inż. Michał Słupik*  
UPR. BUDOWLANE nr ewid. SLK/3125/PWOE/10  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

.....  
podpis i pieczęć

SLK/OKK/7131.7132/3125/10

Katowice, dnia 20 maja 2010 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 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) 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. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

**Panu(i) Michałowi Słupik**  
Mgr inż. kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 13 stycznia 1978 w Rybniku

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3125/PWOE/10

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

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Michał Słupik** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

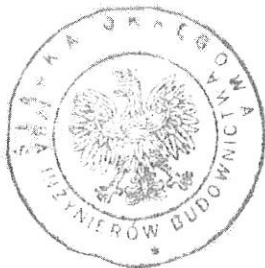
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

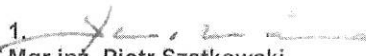
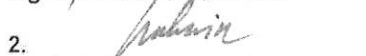
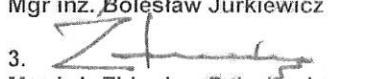
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Otrzymują:

1. Pan(i) Michał Słupik  
Kolonja 9 A  
44-246 Palowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



### Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Piotr Szatkowski
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

**z a k r e s:**

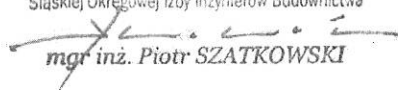
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Michał Słupik** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania obiektu budowlanego 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;
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

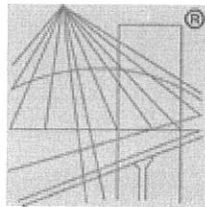
**bez ograniczeń.**

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

  
**mgr inż. Piotr SZATKOWSKI**





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ZUN-E5R-PAH \*

Pan Michał Słupik o numerze ewidencyjnym SLK/IE/6740/10  
adres zamieszkania ul. Kolonia 9 A, 44-246 Palowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-24 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## Protokół nr 14\_MOP\_MSZANA\_POŁUDNIE/2023

### z badań odbiorczych Normalny

Oględziny instalacji elektrycznej  
Wyniki z pomiarów rezystancji izolacji instalacji TNS  
Wyniki z badania wyłączników różnicowoprądowych  
Wyniki pomiarów skuteczności samoczynnego wyłączenia  
Wyniki pomiarów z badania kabli  
Wyniki z pomiarów uziemienia - uziom fundamentowy  
Metryka urządzenia piorunochronnego  
Akty prawne  
RI Sposób wykonywania pomiarów  
SWZ Opis badania ochrony za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania  
ODGR Opis badania instalacji odgromowej  
RCD Opis badania wyłącznika różnicowoprądowego  
Zalecenie testowanie wyłącznika różnicowoprądowego  
Certyfikaty mierników  
Świadectwa wykonawców

1. Zleceniodawca  
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach  
ul. Myśliwska 5, Katowice, 40-017 Katowice
2. Obiekt  
Miejsce Obsługi Podróżnych "Mszana Południe"  
Autostrada A1a kilometr 39+800 kierunek Łódź  
Napięcie znamionowe: 230/400 V
3. Warunki pomiarów  
Układ sieci: TNS  
Napięcie względem ziemi  $U_o = 230$  [V]  
Napięcie probiercze: 500 [V]  
Napięcie probiercze kabli: 2500 [V]  
Temperatura otoczenia: 20 [stopni C]
4. Data badania: lipiec 2023
5. Przyrządy pomiarowe  
1. KEW6010B, Miernik instalacji elektrycznych, W0314056

**Michał Słupik**

UPR. DOZOROWE Nr D1/710/15572/19  
UPR. EKSPLOAT. Nr E1/710/15571/19



## 6. Wyniki pomiarów

### Ogłędziny instalacji elektrycznej

lp.	Przedmiot oględzin	Ocena Tak/Nie
1	Instalacja wykonana zgodnie z projektem	Tak
2	Zastosowano właściwy sposób ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	Tak
3	Właściwie dobrano i oznaczono przewody neutralne, ochronne i fazowe	Tak
4	Właściwie dobrano i oznaczono zabezpieczenia i aparaturę	Tak
5	Zapewniono dostęp do urządzeń dla wygodnej obsługi, konserwacji i napraw	Tak

Oznaczenia: lp - liczba porządkowa

# Wyniki z pomiarów rezystancji izolacji instalacji TNS

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	R <sub>L1-L2</sub> [MΩ]	R <sub>L2-L3</sub> [MΩ]	R <sub>L3-L1</sub> [MΩ]	R <sub>L1-PE</sub> [MΩ]	R <sub>L2-PE</sub> [MΩ]	R <sub>L3-PE</sub> [MΩ]	R <sub>L1-N</sub> [MΩ]	R <sub>L2-N</sub> [MΩ]	R <sub>L3-N</sub> [MΩ]	R <sub>N-PE</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena Pomiaru
Tablica Elektryczna TB														
1	Zasilanie z PWP Cerbex	N2XH 5x16 mm2	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1	Tak
2	TB/O1	Oświetlenie Moduł A				>100			>100			>100	1	Tak
3	TB/O2	Oświetlenie Moduł B				>100			>100			>100	1	Tak
4	TB/O3	Oświetlenie Korytarz				>100			>100			>100	1	Tak
5	TB/O4	Oświetlenie Zewnętrzne					>100			>100		>100	1	Tak
6	TB/K1	Ogrzewanie Elektryczne						>100			>100	>100	1	Tak
7	TB/K2	Ogrzewanie Elektryczne				>100			>100			>100	1	Tak
8	TB/K3	Ogrzewanie Elektryczne					>100			>100		>100	1	Tak
9	TB/K4	Ogrzewanie Elektryczne						>100			>100	>100	1	Tak
10	TB/K5	Ogrzewanie Elektryczne				>100			>100			>100	1	Tak
11	TB/K6	Ogrzewanie Elektryczne					>100			>100		>100	1	Tak
12	TB/K7	Ogrzewanie Elektryczne						>100			>100	>100	1	Tak
13	TB/K8	Ogrzewanie Elektryczne				>100			>100			>100	1	Tak
14	TB/K9	Ogrzewanie Elektryczne					>100			>100		>100	1	Tak
15	TB/K10	Ogrzewanie Elektryczne						>100			>100	>100	1	Tak
16	TB/11	Ogrzewanie Elektryczne				>100			>100			>100	1	Tak
17	TB/K12	Ogrzewanie Elektryczne					>100			>100		>100	1	Tak
18	TB/CW	Centrala Wentylacyjna	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1	Tak
19	TB/PC	Pompa Ciepła	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1	Tak
20	TB/GE	Grzałka Elektryczna					>100			>100		>100	1	Tak
21	TB/G1	Gniazdo 1						>100			>100	>100	1	Tak
22	TB/G2	Gniazdo 2				>100			>100			>100	1	Tak
23	TB/G3	Gniazdo 3					>100			>100		>100	1	Tak
24	TB/FAL	Falownik	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1	Tak
25	TB/SR1	Suszarka Moduł A						>100			>100	>100	1	Tak
26	TB/SR2	Suszarka Moduł A				>100			>100			>100	1	Tak
27	TB/SR3	Suszarka Moduł A					>100			>100		>100	1	Tak
28	TB/SR4	Suszarka Moduł A						>100			>100	>100	1	Tak
29	TB/SR5	Suszarka Moduł B				>100			>100			>100	1	Tak
30	TB/SR6	Suszarka Moduł B					>100			>100		>100	1	Tak
31	TB/SR7	Suszarka Moduł B						>100			>100	>100	1	Tak
32	TB/SR8	Suszarka Moduł B				>100			>100			>100	1	Tak
33	TB/ES1	Elektroniczna Spluczka Moduł A					>100			>100		>100	1	Tak
34	TB/ES2	Elektroniczna Spluczka Moduł A					>100			>100		>100	1	Tak
35	TB/ES3	Elektroniczna Spluczka Moduł A					>100			>100		>100	1	Tak
36	TB/ES4	Elektroniczna Spluczka Moduł A					>100			>100		>100	1	Tak
37	TB/ES5	Elektroniczna Spluczka Moduł A					>100			>100		>100	1	Tak
38	TB/ES6	Elektroniczna Spluczka Moduł B						>100			>100	>100	1	Tak
39	TB/ES7	Elektroniczna Spluczka Moduł B						>100			>100	>100	1	Tak
40	TB/ES8	Elektroniczna Spluczka Moduł B						>100			>100	>100	1	Tak
41	TB/ES9	Elektroniczna Spluczka Moduł B						>100			>100	>100	1	Tak
42	TB/S1	Elektroniczna Spluczka Pisuar Moduł B						>100			>100	>100	1	Tak
43	TB/BU1	Bateria Umywalkowa Moduł A				>100			>100			>100	1	Tak
44	TB/BU2	Bateria Umywalkowa Moduł A				>100			>100			>100	1	Tak
45	TB/BU3	Bateria Umywalkowa Moduł A				>100			>100			>100	1	Tak
46	TB/BU4	Bateria Umywalkowa Moduł A				>100			>100			>100	1	Tak
47	TB/BU5	Bateria Umywalkowa Moduł A				>100			>100			>100	1	Tak
48	TB/BU6	Bateria Umywalkowa Moduł A				>100			>100			>100	1	Tak

49	TB/BU7	Bateria Umywalkowa Moduł B					>100			>100		>100	1	Tak
50	TB/BU8	Bateria Umywalkowa Moduł B					>100			>100		>100	1	Tak
51	TB/BU9	Bateria Umywalkowa Moduł B					>100			>100		>100	1	Tak
52	TB/BU10	Bateria Umywalkowa Moduł B					>100			>100		>100	1	Tak
53	TB/BU11	Bateria Umywalkowa Moduł B					>100			>100		>100	1	Tak
54	TB/BU12	Bateria Umywalkowa Moduł B					>100			>100		>100	1	Tak
55	TB/PME1	Podajnik Mydła Elektroniczny Moduł A						>100			>100		1	Tak
56	TB/PME2	Podajnik Mydła Elektroniczny Moduł A						>100			>100		1	Tak
57	TB/PME3	Podajnik Mydła Elektroniczny Moduł B						>100			>100	>100	1	Tak
58	TB/PME4	Podajnik Mydła Elektroniczny Moduł B						>100			>100	>100	1	Tak

Oznaczenia: lp - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku,  $R_{L1-L2}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L1 i L2,  $R_{L2-L3}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L2 i L3,  $R_{L3-L1}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L3 i L1,  $R_{L1-PE}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L1 i PE,  $R_{L2-PE}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L2 i PE,  $R_{L3-PE}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L3 i PE,  $R_{L1-N}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L1 i N,  $R_{L2-N}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L2 i N,  $R_{L3-N}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L3 i N,  $R_{N-PE}$  - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami N i PE,  $R_w$  - rezystancja wymagana, Ocena pomiaru jest pozytywna jeżeli każda zmierzona wartość jest większa lub równa wartości wymaganej  $R_w$ .

# Wyniki z badania wyłączników różnicowoprądowych

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu lub urządzenia	Typ Zabezp.	Przycisk TEST	$I_n$ [A]	$I_{\Delta N}$ [mA]	$I_{\Delta}$ [mA]	$T_{\Delta}$ [ms]	$U_d$ [V]	Ocena Pomiaru
Tablica Elektryczna TB										
1	Q1	Oświetlenie Wewnętrzne	FRCmM-25/2/003	Tak	10	30	24	19	<1	Tak
2	Q2	Oświetlenie Zewnętrzne	FRCmM-25/2/003	Tak	10	30	24	19	<1	Tak
3	Q3	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/003	Tak	10	30	24	19	<1	Tak
4	Q4	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/003	Tak	10	30	21	21	<1	Tak
5	Q5	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/003	Tak	10	30	24	19	<1	Tak
6	Q6	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/003	Tak	10	30	23	21	<1	Tak
7	Q7	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/003	Tak	10	30	23	23	<1	Tak
8	Q8	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/003	Tak	10	30	23	23	<1	Tak
9	Q9	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/003	Tak	10	30	24	19	<1	Tak
10	Q10	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/003	Tak	10	30	24	19	<1	Tak
11	Q11	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/003	Tak	10	30	21	23	<1	Tak
12	Q12	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/003	Tak	10	30	21	23	<1	Tak
13	Q13	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/003	Tak	10	30	24	23	<1	Tak
14	Q14	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/003	Tak	10	30	24	19	<1	Tak
15	Q15	Centrala Wentylacyjna	Legrand 25A/100mA	Tak	25	100	87	47	<1	Tak
16	Q16	Pompa Ciepła	FRCmM-25/4/003	Tak	25	30	24	19	<1	Tak
17	Q17	Grzałka Elektryczna	FRCmM-25/4/003	Tak	16	30	23	20	<1	Tak
18	Q18	Gniazdo 1	PKNM-16/1N/B/003	Tak	16	30	24	20	<1	Tak
19	Q19	Gniazdo 2	PKNM-16/1N/B/003	Tak	16	30	27	23	<1	Tak
20	Q20	Gniazdo 3	PKNM-16/1N/B/003	Tak	16	30	24	19	<1	Tak
21	Q21	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/003	Tak	16	30	27	23	<1	Tak
22	Q22	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/003	Tak	16	30	27	23	<1	Tak
23	Q23	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/003	Tak	16	30	24	19	<1	Tak
24	Q24	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/003	Tak	16	30	24	19	<1	Tak
25	Q25	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/003	Tak	16	30	23	20	<1	Tak
26	Q26	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/003	Tak	16	30	21	21	<1	Tak
27	Q27	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/003	Tak	16	30	24	19	<1	Tak
28	Q28	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/003	Tak	16	30	24	20	<1	Tak
29	Q29	Elektroniczne Spluczki	FRCmM-25/2/003	Tak	25	30	24	20	<1	Tak
30	Q30	Elektroniczne Spluczki	FRCmM-25/2/003	Tak	25	30	24	20	<1	Tak
31	Q31	Baterie Umywalkowe	FRCmM-25/2/003	Tak	25	30	24	19	<1	Tak
32	Q32	Baterie Umywalkowe	FRCmM-25/2/003	Tak	25	30	23	21	<1	Tak
33	Q33	Podajniki Mydła	FRCmM-25/2/003	Tak	25	30	23	21	<1	Tak

Oznaczenia: Ip - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku,  $I_n$  - prąd znamionowy,  $I_{\Delta N}$  - znamionowy prąd różnicowy,  $I_{\Delta}$  - prąd zadziałania,  $t_{\Delta}$  - czas zadziałania,  $U_d$  - napięcie dotykowe.

# Wyniki pomiarów skuteczności samoczynnego wyłączenia

lp.	Symbol	Nazwa obwodu	Typ Zabezp.	$I_n$ [A]	$I_a$ [A]	$t_a$ [s]	$Z_{sz}$ [Ω]	$Z_s$ [Ω]	Ocena Pomiaru
MOP Mszana Południe - Obwody elektryczne Tablicy TB									
1	TB/K1	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/0 03	10	50	0,4	0,47	4,6	Tak
2	TB/K2	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/0 03	10	50	0,4	0,44	4,6	Tak
3	TB/K3	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/0 03	10	50	0,4	0,48	4,6	Tak
4	TB/K4	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/0 03	10	50	0,4	0,39	4,6	Tak
5	TB/K5	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/0 03	10	50	0,4	0,45	4,6	Tak
6	TB/K6	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/0 03	10	50	0,4	0,41	4,6	Tak
7	TB/K7	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/0 03	10	50	0,4	0,39	4,6	Tak
8	TB/K8	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/0 03	10	50	0,4	0,41	4,6	Tak
9	TB/K9	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/0 03	10	50	0,4	0,42	4,6	Tak
10	TB/K10	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/0 03	10	50	0,4	0,44	4,6	Tak
11	TB/K11	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/0 03	10	50	0,4	0,41	4,6	Tak
12	TB/K12	Ogrzewanie Elektryczne	PKNM-10/1N/B/0 03	10	50	0,4	0,43	4,6	Tak
13	TB/CW	Centrala Wentylacyjna	FAZ-C	16	160	0,4	0,46	1,44	Tak
14	TB/PC	Pompa Ciepła	FAZ-C	25	250	0,4	0,47	0,92	Tak
15	TB/GE	Grzałka Elektryczna	FAZ-C	16	160	0,4	0,43	1,44	Tak
16	TB/G1	Gniazdo 1	PKNM-16/1N/B/0 03	16	80	0,4	0,39	2,88	Tak
17	TB/G2	Gniazdo 2	PKNM-16/1N/B/0 03	16	80	0,4	0,41	2,88	Tak
18	TB/G3	Gniazdo 3	PKNM-16/1N/B/0 03	16	80	0,4	0,41	2,88	Tak
19	TB/SR1	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/0 03	16	80	0,4	0,45	2,88	Tak
20	TB/SR2	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/0 03	16	80	0,4	0,38	2,88	Tak
21	TB/SR3	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/0 03	16	80	0,4	0,39	2,88	Tak
22	TB/SR4	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/0 03	16	80	0,4	0,43	2,88	Tak
23	TB/SR5	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/0 03	16	80	0,4	0,41	2,88	Tak
24	TB/SR6	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/0 03	16	80	0,4	0,45	2,88	Tak
25	TB/SR7	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/0 03	16	80	0,4	0,41	2,88	Tak
26	TB/SR8	Suszarka Elektryczna	PKNM-16/1N/B/0 03	16	80	0,4	0,41	2,88	Tak
27	TB/ES1	Elektroniczna Spłuczka	FAZ-B	10	50	0,4	0,39	4,6	Tak
28	TB/ES2	Elektroniczna Spłuczka	FAZ-B	10	50	0,4	0,38	4,6	Tak
29	TB/ES3	Elektroniczna Spłuczka	FAZ-B	10	50	0,4	0,39	4,6	Tak
30	TB/ES4	Elektroniczna Spłuczka	FAZ-B	10	50	0,4	0,43	4,6	Tak
31	TB/ES5	Elektroniczna Spłuczka	FAZ-B	10	50	0,4	0,41	4,6	Tak
32	TB/ES6	Elektroniczna Spłuczka	FAZ-B	10	50	0,4	0,45	4,6	Tak
33	TB/ES7	Elektroniczna Spłuczka	FAZ-B	10	50	0,4	0,44	4,6	Tak
34	TB/ES8	Elektroniczna Spłuczka	FAZ-B	10	50	0,4	0,42	4,6	Tak
35	TB/ES9	Elektroniczna Spłuczka	FAZ-B	10	50	0,4	0,43	4,6	Tak
36	TB/S1	Elektroniczna Spłuczka	FAZ-B	10	50	0,4	0,42	4,6	Tak
37	TB/BU1	Bateria Umywalkowa	FAZ-B	10	50	0,4	0,44	4,6	Tak
38	TB/BU2	Bateria Umywalkowa	FAZ-B	10	50	0,4	0,41	4,6	Tak
39	TB/BU3	Bateria Umywalkowa	FAZ-B	10	50	0,4	0,44	4,6	Tak
40	TB/BU4	Bateria Umywalkowa	FAZ-B	10	50	0,4	0,45	4,6	Tak
41	TB/BU5	Bateria Umywalkowa	FAZ-B	10	50	0,4	0,43	4,6	Tak

42	TB/BU6	Bateria Umywalkowa	FAZ-B	10	50	0,4	0,45	4,6	Tak
43	TB/BU7	Bateria Umywalkowa	FAZ-B	10	50	0,4	0,42	4,6	Tak
44	TB/BU8	Bateria Umywalkowa	FAZ-B	10	50	0,4	0,44	4,6	Tak
45	TB/BU9	Bateria Umywalkowa	FAZ-B	10	50	0,4	0,46	4,6	Tak
46	TB/BU10	Bateria Umywalkowa	FAZ-B	10	50	0,4	0,41	4,6	Tak
47	TB/BU11	Bateria Umywalkowa	FAZ-B	10	50	0,4	0,41	4,6	Tak
48	TB/BU12	Bateria Umywalkowa	FAZ-B	10	50	0,4	0,43	4,6	Tak
49	TB/PME1	Podajnik Mydła	FAZ-B	10	50	0,4	0,43	4,6	Tak
50	TB/PME2	Podajnik Mydła	FAZ-B	10	50	0,4	0,44	4,6	Tak
51	TB/PME3	Podajnik Mydła	FAZ-B	10	50	0,4	0,42	4,6	Tak
52	TB/PME4	Podajnik Mydła	FAZ-B	10	50	0,4	0,42	4,6	Tak

Oznaczenia:  $I_p$  - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku,  $I_n$  - prąd znamionowy zabezpieczenia,  $I_a$  - prąd zapewniający samoczynne wyłączenie,  $t_a$  - maksymalny czas wyłączenia urządzenia zabezpieczającego,  $Z_{sz}$  - zmierzona impedancja pętli zwarcia,  $Z_s$  - dopuszczalna impedancja pętli zwarcia,  $R_A$  - dopuszczalna wartość rezystancji uziemienia badanego urządzenia,  $R_E$  - obliczona wartość rezystancji uziemienia uwzględniająca stan gruntu.

# Wyniki pomiarów z badania kabli

lp.	Symbol	Oznaczenie kabla, żyły lub powłoki	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Długość L[m]	Przekrój S[mm <sup>2</sup> ]	R <sub>z</sub> [MΩ]	R <sub>1km</sub> [MΩ]	R <sub>w</sub> [MΩ]	Ocena Pomiaru
		<b>Kabel ziemny YKYžo 5x25 mm<sup>2</sup></b>								
1		Żyła L1-L2	Polwinitowa	Tak	55	25	>1 GΩ	>1 GΩ	20	Tak
2		Żyła L1-L3	Polwinitowa	Tak	55	25	>1 GΩ	>1 GΩ	20	Tak
3		Żyła L2-L3	Polwinitowa	Tak	55	25	>1 GΩ	>1 GΩ	20	Tak
4		Żyła L1-N	Polwinitowa	Tak	55	25	>1 GΩ	>1 GΩ	20	Tak
5		Żyła L2-N	Polwinitowa	Tak	55	25	>1 GΩ	>1 GΩ	20	Tak
6		Żyła L3-N	Polwinitowa	Tak	55	25	>1 GΩ	>1 GΩ	20	Tak
7		Żyła L1-PE	Polwinitowa	Tak	55	25	>1 GΩ	>1 GΩ	20	Tak
8		Żyła L2-PE	Polwinitowa	Tak	55	25	>1 GΩ	>1 GΩ	20	Tak
9		Żyła L3-PE	Polwinitowa	Tak	55	25	>1 GΩ	>1 GΩ	20	Tak
10		Żyła N-PE	Polwinitowa	Tak	55	25	>1 GΩ	>1 GΩ	20	Tak

Oznaczenia: lp - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku, L - długość, S - przekrój, R<sub>z</sub> - rezystancja zmierzona, R<sub>1km</sub> - rezystancja przeliczona na 1 km oraz z uwzględnieniem temperatury, R<sub>w</sub> - rezystancja wymagana.

# Wyniki z pomiarów uziemienia - uziom fundamentowy

lp.	Symbol	Nazwa obwodu	$R_{UZ}$ [Ω]	$K_R$ [-]	$R_U$ [Ω]	$R_w$ [Ω]	Ocena Pomiaru
Rezystancja uziemienia instalacji odgromowej - uziom fundamentowy							
1	Z1	Punkt uziemienia	3,1	1,4	4,34	10	Tak
2	Z2	Punkt uziemienia	3,1	1,4	4,34	10	Tak
3	Z3	Punkt uziemienia	3,3	1,4	4,62	10	Tak
4	Z4	Punkt uziemienia	3,2	1,4	4,48	10	Tak
5	Z5	Punkt uziemienia	3,2	1,4	4,48	10	Tak
6	Z6	Punkt uziemienia	3,3	1,4	4,62	10	Tak

Oznaczenia: lp - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku,  $R_{UZ}$  - zmierzona rezystancja uziemienia,  $K_R$  - współczynnik sezonowych zmian rezystywności gruntu,  $R_U$  - rezystancja uziemienia przeliczona z uwzględnieniem współczynnika  $K_R$ ,  $R_w$  - rezystancja wymagana, Ocena pomiaru jest pozytywna jeżeli zmierzona wartość z uwzględnieniem współczynnika jest mniejsza lub równa wartości wymaganej  $R_w$ .

## 7. Uwagi i wnioski

Opisy w protokole są zgodne z oznaczeniami w tablicy elektrycznej TB.  
Oznaczenie wypustów złącz kontrolnych instalacji odgromowej pokazano w załączniku nr 1.

## 8. Orzeczenie

Instalacja elektryczna spełnia wymagania przepisów i jest zgodna z aktualnymi polskimi normami oraz zasadami bezpieczeństwa BHP.

Instalacja elektryczna nadaje się do eksploatacji.

W przypadku jakiegokolwiek przebudowy lub modernizacji instalacji elektrycznej należy przeprowadzić ponownie badania instalacji.

Instalacja odgromowa spełnia wymagania przepisów i jest zgodna z aktualnymi polskimi normami oraz zasadami bezpieczeństwa BHP.

Instalacja odgromowa nadaje się do eksploatacji.

W przypadku jakiegokolwiek przebudowy lub modernizacji instalacji odgromowej należy przeprowadzić ponownie badania instalacji.

## 9. Data następnego badania

Nie później niż **lipiec 2028**

## 10. Pomiary wykonał

Wykonał: **Michał Słupik**

Zaświadczenie Kwalifikacyjne nr E1/710/15571/19

Zaświadczenie Kwalifikacyjne nr D1/710/15572/19

**Michał Słupik**

UPR. DOZOROWE Nr D1/710/15572/19

UPR. EKSPLOAT. Nr E1/710/15571/19

## METRYKA URZĄDZENIA PIORUNOCHRONNEGO

Obiekt budowlany (miejsce położenia, adres i ewentualnie nazwa):

Miejsce Obsługi Podróżnych "Mszana Południe", Autostrada A1a kilometr 39+800 kierunek Łódź

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach, ul. Myśliwska 5, Katowice, 40-017 Katowice

wykonany dnia: .....2023v.....

Nazwa i adres wykonawcy: BEN-BUD Sp. z o.o. Zory, ul. Gajowa

Nazwa i adres jednostki, która sporządziła projekt: MARWIT Sp. z o.o. Gliwice, ul. Częstochowska

### 1. Opis obiektu budowlanego

- a) rodzaj obiektu: budynek publiczny
- b) pokrycie dachu: styropapa
- c) konstrukcja dachu: betonowa
- d) ściany: murowane

### 2. Opis urządzenia piorunochronnego

- a) zwody: drut FeZn fi 8mm
- b) przewody odprowadzające: drut FeZn fi 8mm w atestowanej rurze ochronnej
- c) zaciski probiercze: zaciski 4-śrubowe w skrzynce kontrolnej
- d) przewody uziemiające: bednarka FeZn 30x4mm
- e) uziomy: bednarka FeZn 30x4mm

### 3. Schemat urządzenia piorunochronnego zamieszczono na załączonym rysunku.

Data 19.07.2023

Podpisy .....



**Michał Słupik**

UPR. DOZOROWE Nr D1/710/15572/19

UPR. EKSPLOAT. Nr E1/710/15571/19

Wyniki badań urządzenia piorunochronnego powinny być ujęte w protokole z badań urządzenia piorunochronnego, który zawiera informacje ujęte w Polskiej Normie PN-EN 62305.

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane - tekst jednolity Dz.U. nr 207 z 2003 r. poz. 2016 (z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne - Dz.U. nr 54 z 1997 r. poz. 348 (z późn.zm.)
- Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr 129 z 1997 r. poz. 844
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych - Dz.U. nr 0 z 2013 r. poz. 492
- Rozporządzenia MIPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej - Dz.U. nr 62 z 1996 r. poz. 287
- Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci - Dz.U. nr 89 z 2003 r. poz. 828
- Rozporządzenia MGPIPS z dnia 20.02.2003 r. w sprawie przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz przyrządów pomiarowych, które są legalizowane bez zatwierdzenia typu - Dz.U. nr 41 z 2003 r. poz. 351 (z późn.zm.)
- Obwieszczenie MlIR z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2015 poz. 1422
- PN-HD 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa).
- PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6. Sprawdzenie.
- PN-IEC 60050-195:2001P - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60050-826:2007P - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne.
- PN-EN 61140:2005P - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- PN-EN 60038:2012:2012:P - Napięcia znormalizowane CENELEC.
- PN-EN 60445:2011E - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -- Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów.
- PN-EN 60529:2003P - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
- PN-EN 60617-2:2003 - Symbole graficzne stosowane w schematach - Część 2: Symbole elementów, symbole rozróżniające i inne symbole ogólnego przeznaczenia.
- PN-EN 60073:2003E Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -- Zasady kodowania wskaźników i elementów manipulacyjnych.
- PN-EN 61558-2 Wieloarkuszowa norma dotycząca bezpieczeństwa użytkowania transformatorów, dławików, zasilaczy.
- PN-E-04700:1998/Az1:2000 - Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-EN 60745-1:2009/A11:2011E - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Część 1: Wymagania ogólne.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 grudnia 2005 r.)
- PN-88/E-08400-10 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Badania kontrolne w czasie eksploatacji.
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach. (Dla instalacji oświetleniowych wykonanych wg nieobowiązującej już normy stosuje się odpowiednio PN-E-84/E-02033).
- PN-EN 1838:2013-11 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- PN-EN 62305:2011 - Ochrona odgromowa (norma wieloarkuszowa).

## Opis badania rezystancji izolacji instalacji elektrycznej

Pomiary wykonano po odłączeniu zasilania, w warunkach otoczenia zbliżonych do istniejących w czasie normalnej pracy. Rezystancję izolacji zmierzono pomiędzy przewodami czynnymi a przewodem ochronnym, przyłączony do układu uziemiającego. Norma dopuszcza możliwość aby wszystkie przewody czynne połączyć razem i wykonać jeden pomiar.

Ocenę stanu izolacji przeprowadzono zgodnie z PN-HD 60364-6:2009. Rezystancja mierzona jest zadawalająca jeżeli wartość mierzonej rezystancji dla każdego obwodu z odłączonym osprzętem jest nie mniejsza od wartości podanej poniżej.

- SELV I PELV: napięcie probiercze 250V d.c., rezystancja izolacji  $\geq 0,5 \text{ M}\Omega$
- Do 500V, w tym FELV: napięcie probiercze 500V d.c., rezystancja izolacji  $\geq 1,0 \text{ M}\Omega$
- Powyżej 500V: napięcie probiercze 1000V d.c., rezystancja izolacji  $\geq 1,0 \text{ M}\Omega$

Ocena pomiaru jest pozytywna jeżeli każda zmierzona wartość podana w tabeli jest większa od wartości wymaganej  $R_w$ .

Zwykle wartości rezystancji izolacji są dużo większe niż wartości wymagane podane powyżej. Dlatego podczas oceny badania zwrócono uwagę czy wartości nie wykazują ewidentnych różnic pomiędzy sobą.

## Opis badania ochrony za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania

Urządzenie ochronne powinno samoczynnie wyłączyć zasilanie chronionego obwodu lub urządzenia w taki sposób, aby w następstwie zwarcia między częścią czynną i częścią przewodzącą lub przewodem ochronnym tego obwodu lub urządzenia, spodziewane napięcie dotykowe, było wyłączone tak szybko, żeby nie wystąpiło niebezpieczeństwo porażenia człowieka dotykającego w chwili zwarcia części przewodzących.

Pomiary wykonano w warunkach zbliżonych do istniejących w czasie normalnej pracy, w oparciu o obowiązujące przepisy prawne, z wykorzystaniem dokumentów normalizacyjnych oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z zapisami PN-HD 60364-4-41:2008 aby w **układzie TN** zapewnione było samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie poprzez urządzenie wyłączające musi być zachowany warunek:

$$Z_{sz} \times I_a \leq U_0$$

gdzie  $Z_{sz}$  - zmierzona impedancja pętli zwarcia,  $I_a$  - prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie zależnym od napięcia znamionowego  $U_0$ .

Wartości maksymalnego czasu wyłączenia w układach TN

Napięcie $U_0$ V	Czas wyłączenie s
50-120	0,8
120-230	0,4
230-400	0,2
>400	0,1

W obwodach rozdzielczy można przyjąć dłuższy czas nie dłuższy jednak niż 5 sekund.

Ocena pomiaru jest pozytywna jeżeli wartość zmierzonej impedancji pętli zwarcia  $Z_{sz}$  jest mniejsza bądź równa impedancji wymaganej  $Z_s$  wyznaczonej na podstawie charakterystyki urządzenia wyłączającego.

Jeżeli w **układzie TT** zastosowano przetężeniowe urządzenie wyłączające to samoczynne wyłączenie zasilania jest zapewnione jeżeli spełniony jest warunek:  $R_e \times I_a \leq U_0$ .

gdzie  $R_e$  - jest sumą rezystancji uziomu i przewodu ochronnego części przewodzących dostępnych z uwzględnieniem rodzaju uziomu oraz stanu gruntu,  $I_a$  - prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie nie dłuższym niż 5 sekund,  $U_0$  - napięcie znamionowe przewodu liniowego względem ziemi.

Jeżeli w układzie TT urządzeniem wyłączającym jest wyłącznik różnicowoprądowy, prąd  $I_a$  jest znamionowym różnicowym prądem zadziałania, a samoczynne wyłączenie zasilania jest zapewnione jeżeli spełniony jest warunek  $R_e \times I_a \leq U_I$

gdzie  $U_I$  to wartość bezpiecznego napięcia dotykowego (np. 50V).

## Opis badania instalacji odgromowej

Dokonano oględzin w celu stwierdzenia stanu technicznego instalacji. Sprawdzono połączenia złączy oraz stopień skorodowania poszczególnych elementów instalacji zwłaszcza na poziomie ziemi.

Przeprowadzono próby ciągłości połączeń ze szczególnym uwzględnieniem tych części instalacji, które nie są widoczne podczas oględzin.

Wykonano pomiary rezystancji uziemienia uwzględniając poniższe współczynniki sezonowych zmian rezystywności gruntu.

Rodzaj uziomu	Rozmiar uziomu	Zmierzona rezystywność gruntu $\Omega m$	Wartość współczynnika korekcyjnego		
			grunt w czasie pomiarów		
			suchy	wilgotny	mokry
Pojedynczy uziom poziomy	$L < 30 \text{ m}$	dowolna	1,4	2,2	3,0
Uziom kratowy	$S_E < 900m$	$\leq 200$	1,3	1,8	2,4
		$> 200$	1,4	2,2	3,0
	$S_E > 900m$	$\leq 200$	1,1	1,3	1,4
		$> 200$	1,2	1,6	2,0
Uziom pionowy	$L = 2,5-5m$	dowolna	1,2	1,6	2,0
	$L > 5m$	dowolna	1,1	1,2	1,3

Pomiary wykonano w oparciu o obowiązujące przepisy prawne, z wykorzystaniem dokumentów normalizacyjnych oraz zasadami wiedzy technicznej.

## Opis badania wyłącznika różnicowoprądowego

Badanie wyłącznika różnicowoprądowego obejmowało:

- sprawdzenia typu oraz poprawności doboru aparatu
- sprawdzenie prawidłowości połączeń przewodów L, N, PE
- sprawdzenie działania przyciskiem TEST. Poprawne działanie przyciskiem test jest warunkiem przeprowadzenia następnych badań. Badanie przyciskiem test powinno odbywać się okresowo dlatego poinformowano użytkownika o konieczności przeprowadzania takich testów.
- pomiar rzeczywistego prądu zadziałania wyłącznika  $I_{\Delta}$ . Zmierzony prąd zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego powinien mieścić się w wymaganym zakresie w odniesieniu do znamionowego prądu wyłącznika.

$$0,5 \cdot I_{\Delta n} < I_{\Delta} \leq I_{\Delta n}$$

- pomiar czasu wyłączenia wyłącznika różnicowoprądowego  $t_{\Delta}$ .

Wymagany maksymalny czas zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego zależy od krotności prądu pomiarowego w odniesieniu do wartości prądu znamionowego oraz w zależności od typu wyłącznika.

Typ wyłącznika	Maksymalny czas wyłączenia w ms		
	$I_{\Delta}$	$2 \cdot I_{\Delta}$	$5 \cdot I_{\Delta}$
AC	300	150	40
AC selektywny S	500	200	150

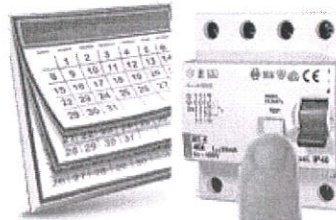
Pomiary wykonano w warunkach zbliżonych do istniejących w czasie normalnej pracy, w oparciu o obowiązujące przepisy prawne, z wykorzystaniem dokumentów normalizacyjnych oraz zasadami wiedzy technicznej.

## Zalecenie testowanie wyłącznika różnicowoprądowego

**Obiekt :** Miejsce Obsługi Podróżnych "Mszana Południe"  
**Adres:** Autostrada A1a kilometr 39+800 kierunek Łódź  
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach  
ul. Myśliwska 5, Katowice, 40-017 Katowice

Wyłącznik różnicowoprądowy powinien być okresowo sprawdzany przez właściciela instalacji przyciskiem TEST umieszczonym na obudowie aparatu.

**Czynność sprawdzania powinna być przeprowadzana co najmniej raz na miesiąc.**



Po naciśnięciu przycisku TEST powinno nastąpić zadziałanie wyłącznika. W przeciwnym przypadku wyłącznik należy wymienić na nowy.

Zalecający:

Wykonał: Michał Słupik

Zaświadczenie Kwalifikacyjne nr E1/710/15571/19

Zaświadczenie Kwalifikacyjne nr D1/710/15572/19

**Michał Słupik**  
UPR. DOZOROWE Nr D1/710/15572/19  
UPR. EKSPLOAT. Nr E1/710/15571/19

OPA-ROW sp. z o.o.  
ul. Rymera 40c  
44-270 Rybnik  
PN-EN ISO 9001:2015-10

Rybnik, dnia 2023-05-22

## ŚWIADECTWO SPRAWDZENIA Nr 339/2/2023

Przyrząd ..... *Tester parametrów instalacji elektrycznych* ....., typ ..... *KEW.6010B* .....  
nr fabryczny ..... *W0314056* ....., zgłoszony przez ..... *EFMIS* .....  
został sprawdzony przez OPA-ROW sp. z o.o. w dniu ..... *2023-05-22* .....

Nawiązania do krajowego wzorca dokonano przez porównanie wskazań ze zbadanym w Okręgowym Urzędzie Miar przyrządem kontrolnym.

Typ ..... *Wielofunkcyjny Kalibrator FLUKE 5320A* .....; nr fabryczny ..... *516981113* .....  
oraz .....  
.....; nr fabryczny .....

W wyniku sprawdzenia przyrządu stwierdzono, że błędy jego wskazań nie przekraczają klasy dokładności podanej przez producenta. Miernik nadaje się do dalszej eksploatacji jako przyrząd użytkowy.

Sprawdzenia przyrządu dokonał:

*Bożena Kopczyńska*  
.....

Sprawdził:


**OPA-ROW sp. z o.o.**  
**KIEROWNIK**  
**Zespołu Warsztatów i Laboratoriów**  
*inż. Tomasz Kraszewski*

Świadectwo jest ważne do dnia:  
19.08.2024


Miejsce i data wystawienia:  
Gliwice, 20.08.2019

**PRZEWODNICZĄCY**  
**Komisji Kwalifikacyjnej**

*Michał Słupik*  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej



**KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
przy Stowarzyszeniu Naukowo Technicznym  
Inżynierów Rzeczypospolitej  
ul. Zwycięstwa 10  
44-100 Gliwice



**ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE**  
**E**

**E1/710/15571/19**

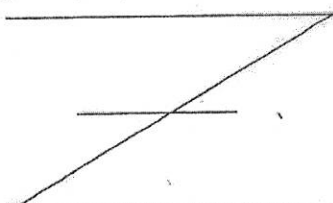
Uprawnienia do zajmowania się  
eksploatacją urządzeń i sieci  
grupy 1 na stanowisku **EKSPLLOATACJI**

Komisja kwalifikacyjna  
Nr 710/123/24/18  
działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia  
Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej  
z dnia 28 kwietnia 2003r.  
w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania  
posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące  
się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci  
(Dz.U. nr 89, poz. 828 i nr 129, poz. 1184  
oraz z 2005r. nr 141, poz. 1189  
na podstawie egzaminu  
złożonego w dniu 20.08.2019  
protokołu nr E1/710/15571/19  
stwierdza, że Pan/Pani

**Michał Słupik**  
posiadający/a numer ewidencyjny  
pesel 78011317376  
i legitymujący/a się  
dowodem osobistym CEW 712286  
spełnia wymagania kwalifikacyjne  
do wykonywania pracy  
na stanowisku eksploatacji  
w zakresie obsługi, konserwacji,  
remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym  
dla następujących urządzeń instalacji i sieci:

**Grupa I. Urządzenia, instalacje i sieci**  
elektroenergetyczne wytwarzające,  
przetwarzające, przesyłające i zużywające energię  
elektryczną:

- 1) Urządzenia prądotwórcze przyłączone do krajowej  
sieci elektroenergetycznej bez względu na  
wysokość napięcia znamionowego;
- 2) Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne  
o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
- 3) Urządzenia, instalacje i sieci o napięciu  
znamionowym powyżej 1 kV;
- 5) Urządzenie elektrotermiczne;
- 7) Sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 10) Aparatura kontrolno- pomiarowa oraz  
urządzenia i instalacje automatycznej regulacji;  
sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji  
wymienionych w pkt 1, 2, 3, 5, 7.



Świadectwo jest ważne do dnia:  
19.08.2024

Miejsce i data wystawienia:  
Gliwice, 20.08.2019

**PRZEWODNICZĄCY**  
Komisji Kwalifikacyjnej

*dr inż. Andrzej Kandyba*  
Piszątku i podpis Przewodniczącego  
Komisji Kwalifikacyjnej



KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
przy Stowarzyszeniu Naukowo Technicznym  
Inżynierów Rzeczypospolitej  
ul. Zwycięstwa 10  
44-100 Gliwice



**ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE**  
**D**

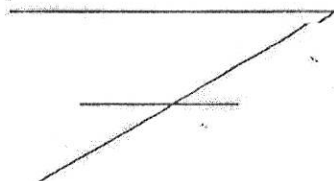
**D1/710/15572/19**

**Uprawnienia do zajmowania się  
eksploatacją urządzeń i sieci  
grupy 1 na stanowisku DOZORU**

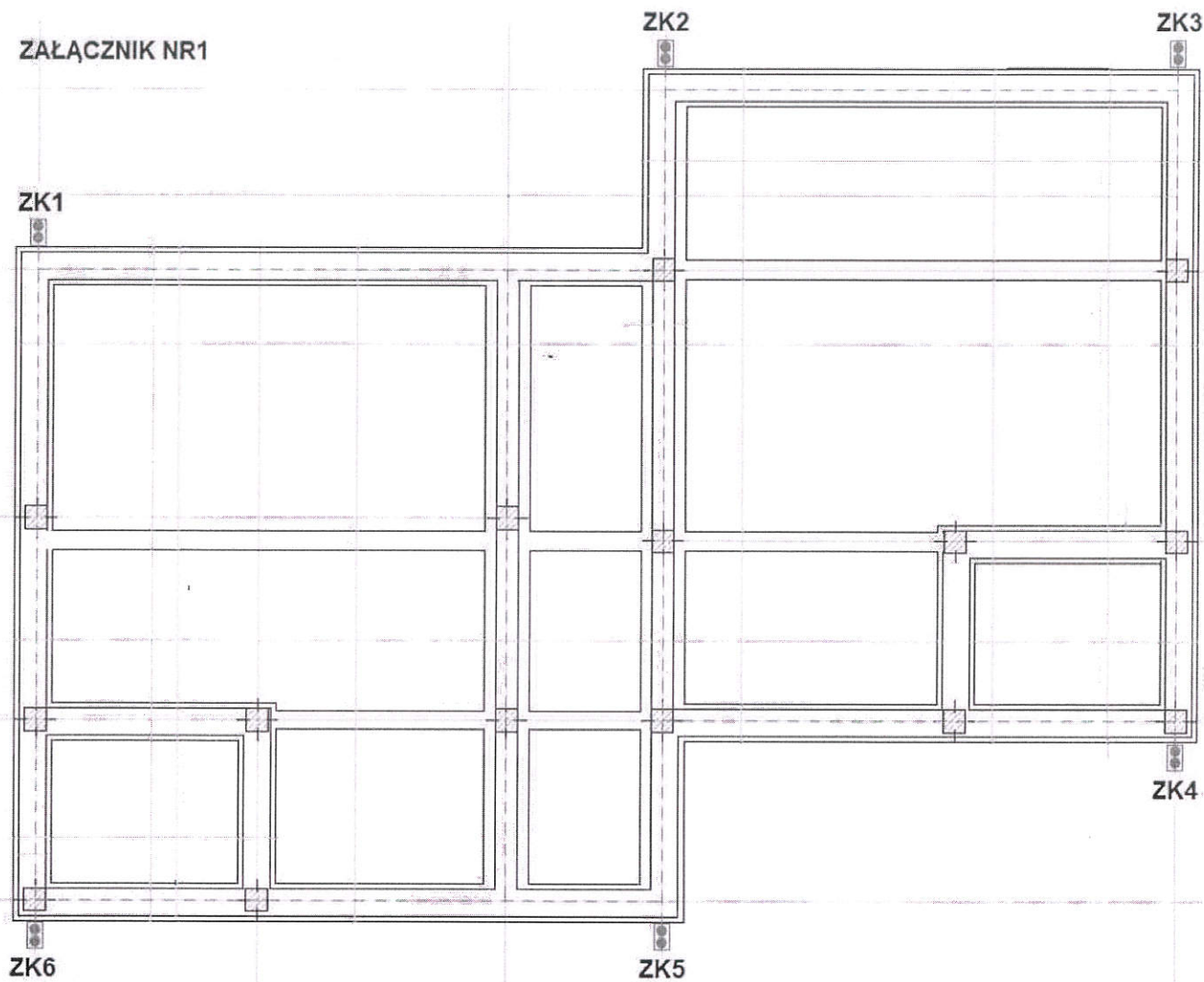
Komisja kwalifikacyjna  
Nr 710/123/24/18  
działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia  
Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej  
z dnia 28 kwietnia 2003r.  
w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania  
posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące  
się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci  
(Dz.U. nr 89, poz. 828 i nr 129, poz. 1184  
oraz z 2005r. nr 141, poz. 1189  
na podstawie egzaminu  
złożonego w dniu 20.08.2019  
protokołu nr D1/710/15572/19  
stwierdza, że Pan/Pani  
**Michał Słupik**  
posiadający/a numer ewidencyjny  
pesel 78011317376  
i logujący/a się  
dowodem osobistym CEW 712286  
spełnia wymagania kwalifikacyjne  
do wykonywania pracy  
na stanowisku dozoru  
w zakresie obsługi, konserwacji,  
remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym:  
dla następujących urządzeń instalacji i sieci:

**Grupa I. Urządzenia, instalacje i sieci  
elektroenergetyczne wytwarzające,  
przetwarzające, przesyłające i zużywające energię  
elektryczną:**

- 1) Urządzenia prądotwórcze przyłączone do krajowej  
sieci elektroenergetycznej bez względu na  
wysokość napięcia znamionowego;
- 2) Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne  
o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
- 3) Urządzenia, instalacje i sieci o napięciu  
znamionowym powyżej 1 kV;
- 5) Urządzenie elektrotermiczne;
- 7) Sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 10) Aparatura kontrolno- pomiarowa oraz  
urządzenia i instalacje automatycznej regulacji;  
sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji  
wymienionych w pkt.1, 2, 3, 5, 7.



ZAŁĄCZNIK NR1



*Michał Słupik*

UPR. DOZOROWE. Nr D1/710/15572/19

UPR. EKSPLOAT. Nr E1/710/15571/19

## Protokół nr 15\_MOP\_MSZANA\_POŁUDNIE/2023

z badań odbiorczych  
Normalny

Oględziny instalacji elektrycznej  
Wyniki z pomiarów natężenia oświetlenia  
Akty prawne  
Certyfikaty mierników  
Świadectwa wykonawców

1. Zleceniodawca                      Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach  
ul. Myśliwska 5, Katowice, 40-017 Katowice
2. Obiekt                                Miejsce Obsługi Podróżnych "Mszana Południe"  
Autostrada A1a kilometr 39+800 kierunek Łódź  
Napięcie znamionowe: 230/400 V
3. Warunki pomiarów  
Pomiary wykonano w warunkach zbliżonych do istniejących w czasie normalnej pracy.
4. Data badania: lipiec 2023
5. Przyrządy pomiarowe  
1. AB-1308, Miernik natężenia oświetlenia , 150521528

**Michał Stupik**

UPR. DOZOROWE Nr D1/710/15572/19

UPR. EKSPLOAT. Nr E1/710/15571/19



## 6. Wyniki pomiarów

### Oględziny instalacji elektrycznej

lp.	Przedmiot oględzin	Ocena Tak/Nie
1	Instalacja wykonana zgodnie z projektem	Tak
2	Zastosowano właściwy sposób ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	Tak
3	Właściwie dobrano i oznaczono przewody neutralne, ochronne i fazowe	Tak
4	Właściwie dobrano i oznaczono zabezpieczenia i aparaturę	Tak
5	Zapewniono dostęp do urządzeń dla wygodnej obsługi, konserwacji i napraw	Tak

**Oznaczenia:** lp - liczba porządkowa

# Wyniki z pomiarów natężenia oświetlenia

lp.	Symbol	Nazwa obwodu lub urządzenia	Rodzaj oświetlenia	E <sub>z</sub> [lx]	E <sub>w</sub> [lx]	Ocena Pomiaru
		<b>OŚWIETLENIE OGÓLNE</b>				
		Pomieszczenia 0.01 - Wiatrołap Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.1 Strefy ruchu wewnątrz budynków, 5.1.1 Obszary ruchu i korytarze</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	233 0,94	100 0,4	Tak
1		Punkt 1	Ogólne	237	100	Tak
2		Punkt 2	Ogólne	221	100	Tak
3		Punkt 3	Ogólne	243	100	Tak
4		Punkt 4	Ogólne	231	100	Tak
		Pomieszczenia 0.02 - Umywalnia Damska Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.2 Obszary ogólne wewnątrz budynków – Pokoje wypoczynkowe, sanitariaty i ambulatoria, 5.2.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	228 0,9	200 0,4	Tak
5		Punkt 1	Ogólne	231	200	Tak
6		Punkt 2	Ogólne	211	200	Tak
7		Punkt 3	Ogólne	206	200	Tak
8		Punkt 4	Ogólne	234	200	Tak
9		Punkt 5	Ogólne	223	200	Tak
10		Punkt 6	Ogólne	241	200	Tak
11		Punkt 7	Ogólne	236	200	Tak
12		Punkt 8	Ogólne	242	200	Tak
		Pomieszczenia 0.03 - WC Niepełnosprawnych Damskie Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.2 Obszary ogólne wewnątrz budynków – Pokoje wypoczynkowe, sanitariaty i ambulatoria, 5.2.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	263 0,92	200 0,4	Tak
13		Punkt 1	Ogólne	244	200	Tak
14		Punkt 2	Ogólne	298	200	Tak
15		Punkt 3	Ogólne	321	200	Tak
16		Punkt 4	Ogólne	333	200	Tak
17		Punkt 5	Ogólne	301	200	Tak
18		Punkt 6	Ogólne	279	200	Tak
		Pomieszczenia 0.04 - WC Damski Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.2 Obszary ogólne wewnątrz budynków – Pokoje wypoczynkowe, sanitariaty i ambulatoria, 5.2.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	314,33 0,91	200 0,4	Tak
19		Punkt 1	Ogólne	311	200	Tak
20		Punkt 2	Ogólne	321	200	Tak
21		Punkt 3	Ogólne	299	200	Tak
22		Punkt 4	Ogólne	288	200	Tak
23		Punkt 5	Ogólne	345	200	Tak
24		Punkt 6	Ogólne	322	200	Tak
		Pomieszczenia 0.05 - Prysznic Damski Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.2 Obszary ogólne wewnątrz budynków – Pokoje wypoczynkowe, sanitariaty i ambulatoria, 5.2.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	253,12 0,96	200 0,4	Tak
25		Punkt 1	Ogólne	255	200	Tak
26		Punkt 2	Ogólne	243	200	Tak
27		Punkt 3	Ogólne	245	200	Tak
28		Punkt 4	Ogólne	269	200	Tak
29		Punkt 5	Ogólne	246	200	Tak
30		Punkt 6	Ogólne	243	200	Tak

31		Punkt 7	Ogólne	278	200	Tak
32		Punkt 8	Ogólne	246	200	Tak
		Pomieszczenia 0.06 - Pomieszczenie dla niemowląt Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.2 Obszary ogólne wewnątrz budynków – Pokoje wypoczynkowe, sanitariaty i ambulatoria, 5.2.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	322,66 0,79	200 0,4	Tak
33		Punkt 1	Ogólne	323	200	Tak
34		Punkt 2	Ogólne	343	200	Tak
35		Punkt 3	Ogólne	354	200	Tak
36		Punkt 4	Ogólne	311	200	Tak
37		Punkt 5	Ogólne	256	200	Tak
38		Punkt 6	Ogólne	349	200	Tak
		Pomieszczenia 0.07 - Wiatrołap Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.1 Strefy ruchu wewnątrz budynków, 5.1.1 Obszary ruchu i korytarze</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	214,25 0,92	100 0,4	Tak
39		Punkt 1	Ogólne	199	100	Tak
40		Punkt 2	Ogólne	234	100	Tak
41		Punkt 3	Ogólne	213	100	Tak
42		Punkt 4	Ogólne	211	100	Tak
		Pomieszczenia 0.08 - Umywalnia Męska Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.2 Obszary ogólne wewnątrz budynków – Pokoje wypoczynkowe, sanitariaty i ambulatoria, 5.2.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	227,25 0,88	200 0,4	Tak
43		Punkt 1	Ogólne	245	200	Tak
44		Punkt 2	Ogólne	223	200	Tak
45		Punkt 3	Ogólne	229	200	Tak
46		Punkt 4	Ogólne	232	200	Tak
47		Punkt 5	Ogólne	221	200	Tak
48		Punkt 6	Ogólne	243	200	Tak
49		Punkt 7	Ogólne	223	200	Tak
50		Punkt 8	Ogólne	202	200	Tak
		Pomieszczenia 0.09 - WC Męskie Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.2 Obszary ogólne wewnątrz budynków – Pokoje wypoczynkowe, sanitariaty i ambulatoria, 5.2.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	324,83 0,92	200 0,4	Tak
51		Punkt 1	Ogólne	311	200	Tak
52		Punkt 2	Ogólne	342	200	Tak
53		Punkt 3	Ogólne	354	200	Tak
54		Punkt 4	Ogólne	299	200	Tak
55		Punkt 5	Ogólne	333	200	Tak
56		Punkt 6	Ogólne	310	200	Tak
		Pomieszczenia 0.10 - WC Niepełnosprawnych Męskie Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.2 Obszary ogólne wewnątrz budynków – Pokoje wypoczynkowe, sanitariaty i ambulatoria, 5.2.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	275,33 0,84	200 0,4	Tak
57		Punkt 1	Ogólne	276	200	Tak
58		Punkt 2	Ogólne	300	200	Tak
59		Punkt 3	Ogólne	256	200	Tak
60		Punkt 4	Ogólne	232	200	Tak
61		Punkt 5	Ogólne	278	200	Tak
62		Punkt 6	Ogólne	310	200	Tak

		Pomieszczenia 0.11 - Prysznic Męski Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.2 Obszary ogólne wewnątrz budynków – Pokoje wypoczynkowe, sanitariaty i ambulatoria, 5.2.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	241 0,85	200 0,4	Tak
63		Punkt 1	Ogólne	237	100	Tak
64		Punkt 2	Ogólne	254	100	Tak
65		Punkt 3	Ogólne	275	100	Tak
66		Punkt 4	Ogólne	231	100	Tak
67		Punkt 5	Ogólne	245	100	Tak
68		Punkt 6	Ogólne	233	100	Tak
69		Punkt 7	Ogólne	207	100	Tak
70		Punkt 8	Ogólne	246	100	Tak
		Pomieszczenia 0.12 - Pomieszczenie Socjalne Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.2 Obszary ogólne wewnątrz budynków – Pokoje wypoczynkowe, sanitariaty i ambulatoria, 5.2.1 Stołówki, spiżarnie</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	413,33 0,93	300 0,4	Tak
71		Punkt 1	Ogólne	434	300	Tak
72		Punkt 2	Ogólne	421	300	Tak
73		Punkt 3	Ogólne	411	300	Tak
74		Punkt 4	Ogólne	429	300	Tak
75		Punkt 5	Ogólne	398	300	Tak
76		Punkt 6	Ogólne	387	300	Tak
		Pomieszczenia 0.13 - Pomieszczenie Porządkowe Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.4 Obszary ogólne wewnątrz budynków – Pomieszczenia magazynowe, chłodnie, 5.4.1 Składy i magazyny</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	127,5 0,83	100 0,4	Tak
77		Punkt 1	Ogólne	107	100	Tak
78		Punkt 2	Ogólne	111	100	Tak
79		Punkt 3	Ogólne	123	100	Tak
80		Punkt 4	Ogólne	139	100	Tak
81		Punkt 5	Ogólne	143	100	Tak
82		Punkt 6	Ogólne	156	100	Tak
83		Punkt 7	Ogólne	109	100	Tak
84		Punkt 8	Ogólne	132	100	Tak
		Pomieszczenia 0.14 - Pomieszczenie Techniczne Oświetlenie ogólne <i>PN-EN 12464-1:2012, 5.3 Obszary ogólne wewnątrz budynków – Sterownia, 5.3.1 Maszynownia, pokoje sterowania</i>	Średnie natężenie oświetlenia Równomierność oświetlenia	272,25 0,89	200 0,4	Tak
85		Punkt 1	Ogólne	259	200	Tak
86		Punkt 2	Ogólne	243	200	Tak
87		Punkt 3	Ogólne	299	200	Tak
88		Punkt 4	Ogólne	288	200	Tak

Oznaczenia: lp - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku, Ez - zmierzona wartość natężenia oświetlenia, Ew - wymagana wartość natężenia oświetlenia, E<sub>sr</sub> - średnia wartość natężenia oświetlenia.

## 7. Uwagi i wnioski

## 8. Orzeczenie

Instalacja oświetleniowa spełnia wymagania przepisów i jest zgodna z aktualnymi polskimi normami oraz zasadami bezpieczeństwa BHP.

Instalacja nadaje się do eksploatacji.

W przypadku jakiegokolwiek przebudowy lub modernizacji instalacji należy przeprowadzić ponownie badania natężenia oświetlenia.

## 9. Data następnego badania

Nie później niż **sierpień 2028**

## 10. Pomiary wykonał

Wykonał: **Michał Słupik**

Zaświadczenie Kwalifikacyjne nr E1/710/15571/19

Zaświadczenie Kwalifikacyjne nr D1/710/15572/19

**Michał Słupik**

UPR. DOZOROWE Nr D1/710/15572/19

UPR. EKSPLOAT. Nr E1/710/15571/19

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane - tekst jednolity Dz.U. nr 207 z 2003 r. poz. 2016 (z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne - Dz.U. nr 54 z 1997 r. poz. 348 (z późn.zm.)
- Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr 129 z 1997 r. poz. 844
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych - Dz.U. nr 0 z 2013 r. poz. 492
- Rozporządzenia MIPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej - Dz.U. nr 62 z 1996 r. poz. 287
- Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci - Dz.U. nr 89 z 2003 r. poz. 828
- Rozporządzenia MGPIPS z dnia 20.02.2003 r. w sprawie przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz przyrządów pomiarowych, które są legalizowane bez zatwierdzenia typu - Dz.U. nr 41 z 2003 r. poz. 351 (z późn.zm.)
- Obwieszczenie MiIR z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2015 poz. 1422
- PN-HD 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa).
- PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6. Sprawdzenie.
- PN-IEC 60050-195:2001P - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60050-826:2007P - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne.
- PN-EN 61140:2005P - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- PN-EN 60038:2012:2012:P - Napięcia znormalizowane CENELEC.
- PN-EN 60445:2011E - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -- Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów.
- PN-EN 60529:2003P - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
- PN-EN 60617-2:2003 - Symbole graficzne stosowane w schematach - Część 2: Symbole elementów, symbole rozróżniające i inne symbole ogólnego przeznaczenia.
- PN-EN 60073:2003E Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -- Zasady kodowania wskaźników i elementów manipulacyjnych.
- PN-EN 61558-2 Wieloarkuszowa norma dotycząca bezpieczeństwa użytkowania transformatorów, dławików, zasilaczy.
- PN-E-04700:1998/Az1:2000 - Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-EN 60745-1:2009/A11:2011E - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Część 1: Wymagania ogólne.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosieżne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 grudnia 2005 r.)
- PN-88/E-08400-10 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Badania kontrolne w czasie eksploatacji.
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach. (Dla instalacji oświetleniowych wykonanych wg nieobowiązującej już normy stosuje się odpowiednio PN-E-84/E-02033).
- PN-EN 1838:2013-11 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- PN-EN 62305:2011 - Ochrona odgromowa (norma wieloarkuszowa).



**OPA-ROW sp. z o.o.**

ul. Rymera 40c, 44-270 Rybnik  
tel. (32) 7398873, 7398835, tel./fax (32) 4222744  
laboratorium@opa-row.pl

PN-EN ISO 9001:2015

Rybnik 22.05.2023

**ŚWIADECTWO SPRAWDZENIA Nr 1/126/ZPE/2023**

Przyrząd: luksonierz, typ: AB-1308, nr fabryczny 150521528, dokładność  $\pm 5\%$  rdg  $\pm 0.5\%$  f.s.,

zgłoszony przez: EFMIS Michał Słupik, 44-246 Pałowice, ul. Kolonia9A

został sprawdzony przez OPA-ROW Sp. z o.o. dnia: 22.05.2023r. poprzez porównanie wskazań z wzorcowanym przyrządem: luksonierz typ L-100 prod.: SONOPAN nr 40/2003 z głowicą fotometryczną GL-100 nr 40/2003 (świadectwo wzorcowania nr L4.436.3402.2021 z dn.4.08.2021r. wydane przez OUM Łódź AP 087).

Warunki środowiskowe panujące w czasie sprawdzania przyrządu:

Temperatura: 19,4 °C

Wilgotność względna powietrza: 47 %

Ciśnienie barometryczne: 986,6 hPa

Sprawdzenia przyrządu dokonał:

OPA - ROW sp. z o.o.  
Krzysztof Słupik  
świad. kwal. nr 347/E/10/2020  
świad. kwal. nr 347/E/11/2020

Autoryzował:

OPA - ROW sp. z o.o.  
Laboratorium Badań Środowiskowych  
Kierownik ds. technicznych i jakości  
mgr inż. Mariusz Trojan

Strona 1 z 2

PORÓWNANIE WSKAZAŃ PRZYRZĄDÓW [lx]

Przyrząd wzorcowany	Przyrząd sprawdzany
L-100 nr 40/2003	AB-1308 nr 150521528
53	50
105	100
258	250
520	500
775	750
1033	1000
1285	1250
1554	1500
1790	1750
2070	2000

Sprawdzenia przyrządu dokonał:


OPA - ROW sp. z o.o.  
Krzysztof Słupik  
świad. kwal. nr 347/E/010/2020  
świad. kwal. nr 347/E/11/2020

Świadectwo jest ważne do dnia:  
19.08.2024


Miejsce i data wystawienia:  
Gliwice, 20.08.2019

**PRZEWODNICZĄCY**  
**Komisji Kwalifikacyjnej**

*Andrzej Kandyba*  
Przewodnik i Półprzewodnik  
Komisji Kwalifikacyjnej



KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
przy Stowarzyszeniu Naukowo Technicznym  
Inżynierów Rzeczypospolitej  
ul. Zwycięstwa 10  
44-100 Gliwice



**ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE**  
**E**

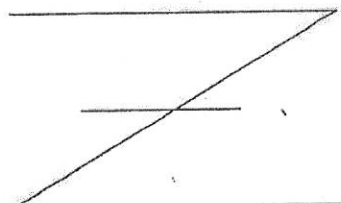
**E1/710/15571/19**

Uprawnienia do zajmowania się  
eksploatacją urządzeń i sieci  
grupy 1 na stanowisku EKSPLOATACJI

Komisja kwalifikacyjna  
Nr 710/123/24/18  
działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia  
Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej  
z dnia 28 kwietnia 2003r.  
w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania  
posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące  
się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci  
(Dz.U. nr 89, poz. 828 i nr 129, poz. 1184  
oraz z 2005r. nr 141, poz. 1189  
na podstawie egzaminu  
złożonego w dniu 20.08.2019  
protokołu nr E1/710/15571/19  
stwierdza, że Pan/Pani  
**Michał Słupik**  
posiadający/a numer ewidencyjny  
pesel 78011317376  
i legitymujący/a się  
dowodem osobistym CEW 712286  
spełnia wymagania kwalifikacyjne  
do wykonywania pracy  
na stanowisku eksploatacji  
w zakresie obsługi, konserwacji,  
remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym  
dla następujących urządzeń instalacji i sieci:

Grupa I. Urządzenia, instalacje i sieci  
elektroenergetyczne wytwarzające,  
przetwarzające, przesyłające i zużywające energię  
elektryczną:

- 1) Urządzenia prądowocze przyłączone do krajowej  
sieci elektroenergetycznej bez względu na  
wysokość napięcia znamionowego;
- 2) Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne  
o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
- 3) Urządzenia, instalacje i sieci o napięciu  
znamionowym powyżej 1 kV;
- 5) Urządzenie elektrotermiczne;
- 7) Sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 10) Aparatura kontrolno- pomiarowa oraz  
urządzenia i instalacje automatycznej regulacji;  
sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji  
wymienionych w pkt. 1, 2, 3, 5, 7.



Świadectwo jest ważne do dnia:  
19.08.2024


Miejsce i data wystawienia:  
Gliwice, 20.08.2019

**PRZEWODNICZĄCY**  
Komisji Kwalifikacyjnej

*dr inż. Andrzej Kandyba*  
Pisząca i podpis Przewodniczącego  
Komisji Kwalifikacyjnej



KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
przy Stowarzyszeniu Naukowo Technicznym  
Inżynierów Rzeczypospolitej  
ul. Zwycięstwa 10  
44-100 Gliwice



**ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE**  
**D**

**D1/710/15572/19**

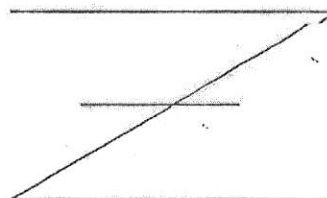
Uprawnienia do zajmowania się  
eksploatacją urządzeń i sieci  
grupy 1 na stanowisku DOZORU

Komisja kwalifikacyjna  
Nr 710/123/24/18  
działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia  
Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej  
z dnia 28 kwietnia 2003r.  
w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania  
posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące  
się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci  
(Dz.U. nr 89, poz. 828 i nr 129, poz. 1184  
oraz z 2005r. nr 141, poz. 1189  
na podstawie egzaminu  
złożonego w dniu 20.08.2019  
protokołu nr D1/710/15572/19  
stwierdza, że Pan/Pani

**Michał Słupik**  
posiadający/a numer ewidencyjny  
pesel 78011317376  
i legitymujący/a się  
dowodem osobistym CEW 712286  
spełnia wymagania kwalifikacyjne  
do wykonywania pracy  
na stanowisku dozoru  
w zakresie obsługi, konserwacji,  
remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym  
dla następujących urządzeń instalacji i sieci:

Grupa I. Urządzenia, instalacje i sieci  
elektroenergetyczne wytwarzające,  
przetwarzające, przesyłające i zużywające energię  
elektryczną:

- 1) Urządzenia prądowe przyłączone do krajowej  
sieci elektroenergetycznej bez względu na  
wysokość napięcia znamionowego;
- 2) Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne  
o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
- 3) Urządzenia, instalacje i sieci o napięciu  
znamionowym powyżej 1 kV;
- 5) Urządzenie elektrotermiczne;
- 7) Sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 10) Aparatura kontrolno- pomiarowa oraz  
urządzenia i instalacje automatycznej regulacji;  
sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji  
wymienionych w pkt.1, 2, 3, 5, 7.



## Protokół nr 16\_MOP\_MSZANA\_POŁUDNIE/2023

z badań odbiorczych  
Normalny

Oględziny instalacji elektrycznej  
Wyniki z pomiarów natężenia oświetlenia  
Akty prawne  
Certyfikaty mierników  
Świadectwa wykonawców

1. Zleceniodawca                      Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach  
ul. Myśliwska 5, Katowice, 40-017 Katowice
2. Obiekt                                Miejsce Obsługi Podróżnych "Mszana Południe"  
Autostrada A1a kilometr 39+800 kierunek Łódź  
Napięcie znamionowe: 230/400 V
3. Warunki pomiarów  
Pomiary wykonano w warunkach zbliżonych do istniejących w czasie normalnej pracy.
4. Data badania: lipiec 2023
5. Przyrządy pomiarowe  
1. AB-1308, Miernik natężenia oświetlenia , 150521528

**Michał Słupik**

UPR. DOZOROWE Nr D1/710/15572/19  
UPR. EKSPLOAT. Nr E1/710/15571/19



## 6. Wyniki pomiarów

### Oględziny instalacji elektrycznej

lp.	Przedmiot oględzin	Ocena Tak/Nie
1	Instalacja wykonana zgodnie z projektem	Tak
2	Zastosowano właściwy sposób ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	Tak
3	Właściwie dobrano i oznaczono przewody neutralne, ochronne i fazowe	Tak
4	Właściwie dobrano i oznaczono zabezpieczenia i aparaturę	Tak
5	Zapewniono dostęp do urządzeń dla wygodnej obsługi, konserwacji i napraw	Tak

Oznaczenia: lp - liczba porządkowa

# Wyniki z pomiarów natężenia oświetlenia

lp.	Symbol	Nazwa obwodu lub urządzenia	Rodzaj oświetlenia	E <sub>z</sub> [lx]	E <sub>w</sub> [lx]	Ocena Pomiaru
		<b>OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE</b>				
		<b>Pomieszczenia 0.01 - Wiatrołap</b> <b>Oświetlenie awaryjne - droga ewakuacyjna, środek</b>	<b>Średnie natężenie oświetlenia</b> <b>Stosunek Emax/Emin</b>	<b>7,75</b> <b>2,2</b>	<b>1</b> <b>40</b>	Tak
1		Punkt 1	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	5	1	Tak
2		Punkt 2	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	6	1	Tak
3		Punkt 3	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	9	1	Tak
4		Punkt 4	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	11	1	Tak
		<b>Pomieszczenia 0.02 - Umywalnia Damska</b> <b>Oświetlenie awaryjne - droga ewakuacyjna, środek</b>	<b>Średnie natężenie oświetlenia</b> <b>Stosunek Emax/Emin</b>	<b>6,12</b> <b>4</b>	<b>1</b> <b>40</b>	Tak
5		Punkt 1	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	3	1	Tak
6		Punkt 2	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	4	1	Tak
7		Punkt 3	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	9	1	Tak
8		Punkt 4	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	12	1	Tak
9		Punkt 5	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	6	1	Tak
10		Punkt 6	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	5	1	Tak
11		Punkt 7	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	6	1	Tak
12		Punkt 8	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	4	1	Tak
		<b>Pomieszczenia 0.03 - WC Niepełnosprawnych Damskie</b> <b>Oświetlenie awaryjne - droga ewakuacyjna, środek</b>	<b>Średnie natężenie oświetlenia</b> <b>Stosunek Emax/Emin</b>	<b>9,5</b> <b>2</b>	<b>1</b> <b>40</b>	Tak
13		Punkt 1	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	7	1	Tak
14		Punkt 2	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	7	1	Tak
15		Punkt 3	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	12	1	Tak
16		Punkt 4	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	14	1	Tak
17		Punkt 5	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	9	1	Tak
18		Punkt 6	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	8	1	Tak
		<b>Pomieszczenia 0.04 - WC Damski</b> <b>Oświetlenie awaryjne - droga ewakuacyjna, środek</b>	<b>Średnie natężenie oświetlenia</b> <b>Stosunek Emax/Emin</b>	<b>5,83</b> <b>3</b>	<b>1</b> <b>40</b>	Tak
19		Punkt 1	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	3	1	Tak
20		Punkt 2	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	4	1	Tak
21		Punkt 3	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	9	1	Tak
22		Punkt 4	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	8	1	Tak
23		Punkt 5	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	6	1	Tak
24		Punkt 6	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	5	1	Tak
		<b>Pomieszczenia 0.05 - Prysznic Damski</b> <b>Oświetlenie awaryjne - droga ewakuacyjna, środek</b>	<b>Średnie natężenie oświetlenia</b> <b>Stosunek Emax/Emin</b>	<b>5,75</b> <b>4</b>	<b>1</b> <b>40</b>	Tak
25		Punkt 1	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	4	1	Tak
26		Punkt 2	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	3	1	Tak
27		Punkt 3	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	8	1	Tak
28		Punkt 4	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	12	1	Tak
29		Punkt 5	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	6	1	Tak
30		Punkt 6	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	6	1	Tak
31		Punkt 7	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	4	1	Tak
32		Punkt 8	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	3	1	Tak
		<b>Pomieszczenia 0.06 - Pomieszczenie dla niemowląt</b> <b>Oświetlenie awaryjne - droga ewakuacyjna, środek</b>	<b>Średnie natężenie oświetlenia</b> <b>Stosunek Emax/Emin</b>	<b>9</b> <b>2,8</b>	<b>1</b> <b>40</b>	Tak
33		Punkt 1	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	5	1	Tak
34		Punkt 2	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	7	1	Tak
35		Punkt 3	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	14	1	Tak
36		Punkt 4	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	11	1	Tak

37		Punkt 5	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	9	1	Tak
38		Punkt 6	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	8	1	Tak
		<b>Pomieszczenia 0.07 - Wiatrołap</b> <b>Oświetlenie awaryjne - droga ewakuacyjna,</b> <b>środek</b>	<b>Średnie natężenie oświetlenia</b> <b>Stosunek Emax/Emin</b>	<b>11</b> <b>1,87</b>	<b>1</b> <b>40</b>	Tak
39		Punkt 1	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	11	1	Tak
40		Punkt 2	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	15	1	Tak
41		Punkt 3	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	10	1	Tak
42		Punkt 4	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	8	1	Tak
		<b>Pomieszczenia 0.08 - Umywalnia Męska</b> <b>Oświetlenie awaryjne - droga ewakuacyjna,</b> <b>środek</b>	<b>Średnie natężenie oświetlenia</b> <b>Stosunek Emax/Emin</b>	<b>8,25</b> <b>3,5</b>	<b>1</b> <b>40</b>	Tak
43		Punkt 1	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	4	1	Tak
44		Punkt 2	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	4	1	Tak
45		Punkt 3	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	6	1	Tak
46		Punkt 4	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	10	1	Tak
47		Punkt 5	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	12	1	Tak
48		Punkt 6	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	14	1	Tak
49		Punkt 7	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	9	1	Tak
50		Punkt 8	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	7	1	Tak
		<b>Pomieszczenia 0.09 - WC Męskie</b> <b>Oświetlenie awaryjne - droga ewakuacyjna,</b> <b>środek</b>	<b>Średnie natężenie oświetlenia</b> <b>Stosunek Emax/Emin</b>	<b>7,16</b> <b>4,66</b>	<b>1</b> <b>40</b>	Tak
51		Punkt 1	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	3	1	Tak
52		Punkt 2	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	4	1	Tak
53		Punkt 3	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	14	1	Tak
54		Punkt 4	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	11	1	Tak
55		Punkt 5	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	6	1	Tak
56		Punkt 6	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	5	1	Tak
		<b>Pomieszczenia 0.10 - WC Niepełnosprawnych</b> <b>Męskie</b> <b>Oświetlenie awaryjne - droga ewakuacyjna,</b> <b>środek</b>	<b>Średnie natężenie oświetlenia</b> <b>Stosunek Emax/Emin</b>	<b>9</b> <b>3,5</b>	<b>1</b> <b>40</b>	Tak
57		Punkt 1	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	4	1	Tak
58		Punkt 2	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	6	1	Tak
59		Punkt 3	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	14	1	Tak
60		Punkt 4	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	13	1	Tak
61		Punkt 5	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	9	1	Tak
62		Punkt 6	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	8	1	Tak
		<b>Pomieszczenia 0.11 - Prysznic Męski</b> <b>Oświetlenie awaryjne - droga ewakuacyjna,</b> <b>środek</b>	<b>Średnie natężenie oświetlenia</b> <b>Stosunek Emax/Emin</b>	<b>6,87</b> <b>4</b>	<b>1</b> <b>40</b>	Tak
63		Punkt 1	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	4	1	Tak
64		Punkt 2	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	3	1	Tak
65		Punkt 3	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	9	1	Tak
66		Punkt 4	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	5	1	Tak
67		Punkt 5	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	11	1	Tak
68		Punkt 6	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	12	1	Tak
69		Punkt 7	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	6	1	Tak
70		Punkt 8	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	5	1	Tak
		<b>Pomieszczenia 0.13 - Pomieszczenie</b> <b>Porządkowe</b> <b>Oświetlenie awaryjne - droga ewakuacyjna,</b> <b>środek</b>	<b>Średnie natężenie oświetlenia</b> <b>Stosunek Emax/Emin</b>	<b>6,25</b> <b>3,33</b>	<b>1</b> <b>40</b>	Tak
71		Punkt 1	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	3	1	Tak
72		Punkt 2	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	4	1	Tak
73		Punkt 3	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	9	1	Tak
74		Punkt 4	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	10	1	Tak
75		Punkt 5	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	9	1	Tak
76		Punkt 6	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	8	1	Tak

77		Punkt 7	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	3	1	Tak
78		Punkt 8	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	4	1	Tak
		Pomieszczenia 0.14 - Pomieszczenie Techniczne Oświetlenie awaryjne - droga ewakuacyjna, środek	Średnie natężenie oświetlenia Stosunek Emax/Emin	9,25 3,5	1 40	Tak
79		Punkt 1	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	4	1	Tak
80		Punkt 2	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	9	1	Tak
81		Punkt 3	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	14	1	Tak
82		Punkt 4	Droga ewakuacyjna - pas środkowy	10	1	Tak

Oznaczenia: Ip - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku, Ez - zmierzona wartość natężenia oświetlenia, Ew - wymagana wartość natężenia oświetlenia, E<sub>sr</sub> - średnia wartość natężenia oświetlenia.

## Protokół z zadziałania oświetlenia awaryjnego

Protokół z dnia 19.07.2023

**Obiekt :** Miejsce Obsługi Podróżnych "Mszana Południe"  
**Adres:** Autostrada A1a kilometr 39+800 kierunek Łódź  
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach  
ul. Myśliwska 5, Katowice, 40-017 Katowice

W dniu 19.07.2023 została przeprowadzona próba zadziałania oświetlenia awaryjnego.

W wyniku wyłączenia podstawowego zasilania instalacji oświetleniowej w badanym obiekcie:

**oświetlenie załączyło się w odpowiednim czasie i działało przez wymagany czas.**

Badanie przeprowadził:

Wykonał: Michał Słupik

Zaświadczenie Kwalifikacyjne nr E1/710/15571/19

Zaświadczenie Kwalifikacyjne nr D1/710/15572/19

**Michał Słupik**

UPR. DOZOROWE Nr D1/710/15572/19

UPR. EKSPLOAT. Nr E1/710/15571/19

## Protokół z zadziałania Przeciwpowozarowego Wyłącznika Prądu

Protokół z dnia 19.07.2023

**Obiekt :** Miejsce Obsługi Podróżnych "Mszana Południe"  
**Adres:** Autostrada A1a kilometr 39+800 kierunek Łódź  
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach  
ul. Myśliwska 5, Katowice, 40-017 Katowice

### 1. Miejsce montażu

Miejsce instalacji: Miejsce Obsługi Podróżnych "Mszana Południe"  
Nazwa rozdzielnicy: TG  
Pole rozdzielnicy: Główne

### 2. Badanie zadziałania

W wyniku 3-krotnego wyzwolenia wyłącznika przeciwpożarowego napięcie na badanym aparacie **zostało wyłączone**.

### 3. Wynik badania

Wyłącznik: PWP  
**Nadaje się do eksploatacji**

Badanie przeprowadził:

Wykonał: Michał Słupik

Zaświadczenie Kwalifikacyjne nr E1/710/15571/19

Zaświadczenie Kwalifikacyjne nr D1/710/15572/19

**Michał Słupik**

UPR. DOZOROWE Nr D1/710/15572/19

UPR. EKSPLOAT. Nr E1/710/15571/19

---

## 7. Uwagi i wnioski

## 8. Orzeczenie

Instalacja oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego spełnia wymagania przepisów i jest zgodna z aktualnymi polskimi normami oraz zasadami bezpieczeństwa BHP.

Instalacja nadaje się do eksploatacji.

W przypadku jakiegokolwiek przebudowy lub modernizacji instalacji oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego należy przeprowadzić ponownie badania natężenia oświetlenia.

## 9. Data następnego badania

Nie później niż lipiec 2024

## 10. Pomiary wykonał

Wykonał: **Michał Słupik**

Zaświadczenie Kwalifikacyjne nr E1/710/15571/19

Zaświadczenie Kwalifikacyjne nr D1/710/15572/19

**Michał Słupik**

UPR. DOZOROWE Nr D1/710/15572/19

UPR. EKSPLOAT. Nr E1/710/15571/19



- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane - tekst jednolity Dz.U. nr 207 z 2003 r. poz. 2016 (z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne - Dz.U. nr 54 z 1997 r. poz. 348 (z późn.zm.)
- Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr 129 z 1997 r. poz. 844
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych - Dz.U. nr 0 z 2013 r. poz. 492
- Rozporządzenia MIPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej - Dz.U. nr 62 z 1996 r. poz. 287
- Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci - Dz.U. nr 89 z 2003 r. poz. 828
- Rozporządzenia MGPIPS z dnia 20.02.2003 r. w sprawie przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz przyrządów pomiarowych, które są legalizowane bez zatwierdzenia typu - Dz.U. nr 41 z 2003 r. poz. 351 (z późn.zm.)
- Obwieszczenie MliR z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2015 poz. 1422
- PN-HD 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa).
- PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6. Sprawdzenie.
- PN-IEC 60050-195:2001P - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60050-826:2007P - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne.
- PN-EN 61140:2005P - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- PN-EN 60038:2012:2012:P - Napięcia znormalizowane CENELEC.
- PN-EN 60445:2011E - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -- Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów.
- PN-EN 60529:2003P - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
- PN-EN 60617-2:2003 - Symbole graficzne stosowane w schematach - Część 2: Symbole elementów, symbole rozróżniające i inne symbole ogólnego przeznaczenia.
- PN-EN 60073:2003E Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -- Zasady kodowania wskaźników i elementów manipulacyjnych.
- PN-EN 61558-2 Wieloarkuszowa norma dotycząca bezpieczeństwa użytkowania transformatorów, dławików, zasilaczy.
- PN-E-04700:1998/Az1:2000 - Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-EN 60745-1:2009/A11:2011E - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Część 1: Wymagania ogólne.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 grudnia 2005 r.)
- PN-88/E-08400-10 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Badania kontrolne w czasie eksploatacji.
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach. (Dla instalacji oświetleniowych wykonanych wg nieobowiązującej już normy stosuje się odpowiednio PN-E-84/E-02033).
- PN-EN 1838:2013-11 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- PN-EN 62305:2011 - Ochrona odgromowa (norma wieloarkuszowa).



**OPA-ROW sp. z o.o.**

ul. Rymera 40c, 44-270 Rybnik  
tel. (32) 7398873, 7398835, tel./fax (32) 4222744  
laboratorium@opa-row.pl

PN-EN ISO 9001:2015

Rybnik 22.05.2023

### ŚWIADECTWO SPRAWDZENIA Nr 1/126/ZPE/2023

Przyrząd: luksomierz, typ: AB-1308, nr fabryczny 150521528, dokładność  $\pm 5\%$  rdg  $\pm 0.5\%$  f.s.,  
zgłoszony przez: EFMIS Michał Słupik, 44-246 Palowice, ul. Kolonia9A  
został sprawdzony przez OPA-ROW Sp. z o.o. dnia: 22.05.2023r. poprzez porównanie wskazań z wzorcowanym  
przyrządem: luksomierz typ L-100 prod.: SONOPAN nr 40/2003 z głowicą fotometryczną GL-100  
nr 40/2003 (świadcstwo wzorcowania nr L4.436.3402.2021 z dn.4.08.2021r. wydane przez OUM Łódź AP 087).

Warunki środowiskowe panujące w czasie sprawdzania przyrządu:

Temperatura: 19,4 °C

Wilgotność względna powietrza: 47 %

Ciśnienie barometryczne: 986,6 hPa

Sprawdzenia przyrządu dokonał:

OPA - ROW sp. z o.o.  
Krzysztof Słupik  
świad. kwal. nr 347/E/10/2020  
świad. kwal. nr 347/E/11/2020

Autoryzował:

OPA - ROW sp. z o.o.  
Laboratorium Badań Środowiskowych  
Kierownik ds. technicznych i jakości  
mgr inż. Mariusz Trojan

Strona 1 z 2

PORÓWNANIE WSKAZAŃ PRZYRZĄDÓW [Ix]

Przyrząd wzorcowany	Przyrząd sprawdzany
L-100 nr 40/2003	AB-1308 nr 150521528
53	50
105	100
258	250
520	500
775	750
1033	1000
1285	1250
1554	1500
1790	1750
2070	2000

Sprawdzenia przyrządu dokonał:


OPA - ROW sp. z o.o.  
Krzysztof Słupik  
świad. kwal. nr 347/E/010/2020  
świad. kwal. nr 347/E/11/2020

Świadectwo jest ważne do dnia:  
19.08.2024


Miejsce i data wystawienia:  
Gliwice, 20.08.2019

**PRZEWODNICZĄCY**  
**Komisji Kwalifikacyjnej**

*Michał Słupik*  
Przewodzący i Półprzewodzący  
Komisji Kwalifikacyjnej



KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
przy Stowarzyszeniu Naukowo Technicznym  
Inżynierów Rzeczypospolitej  
ul. Zwycięstwa 10  
44-100 Gliwice



**ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE**  
**E**

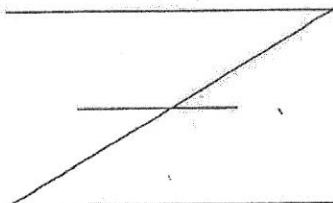
**E1/710/15571/19**

Uprawnienia do zajmowania się  
eksploatacją urządzeń i sieci  
grupy 1 na stanowisku EKSPLOATACJI

Komisja kwalifikacyjna  
Nr 710/123/24/18  
działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia  
Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej  
z dnia 28 kwietnia 2003r.  
w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania  
posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące  
się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci  
(Dz.U. nr 89, poz. 828 i nr 129, poz. 1184  
oraz z 2005r. nr 141, poz. 1189  
na podstawie egzaminu  
złożonego w dniu 20.08.2019  
protokołu nr E1/710/15571/19  
stwierdza, że Pan/Pani  
**Michał Słupik**  
posiadający/a numer ewidencyjny  
pesel 78011317376  
i legitymujący/a się  
dowodem osobistym CEW 712286  
spełnia wymagania kwalifikacyjne  
do wykonywania pracy  
na stanowisku eksploatacji  
w zakresie obsługi, konserwacji,  
remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym  
dla następujących urządzeń instalacji i sieci:

**Grupa I. Urządzenia, instalacje i sieci  
elektroenergetyczne wytwarzające,  
przetwarzające, przesyłające i zużywające energię  
elektryczną:**

- 1) Urządzenia prądotwórcze przyłączone do krajowej  
sieci elektroenergetycznej bez względu na  
wysokość napięcia znamionowego;
- 2) Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne  
o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
- 3) Urządzenia, instalacje i sieci o napięciu  
znamionowym powyżej 1 kV;
- 5) Urządzenie elektrotermiczne;
- 7) Sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 10) Aparatura kontrolno- pomiarowa oraz  
urządzenia i instalacje automatycznej regulacji;  
sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji  
wymienionych w pkt 1, 2, 3, 5, 7.



Świadectwo jest ważne do dnia:  
19.08.2024

Miejsce i data wystawienia:  
Gliwice, 20.08.2019



**PRZEWODNICZĄCY**  
Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Andrzej Kandyba  
Przewodzący i podpis Przewodzącego  
Komisji Kwalifikacyjnej

KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
przy Stowarzyszeniu Naukowo Technicznym  
Inżynierów Rzeczypospolitej  
ul. Zwycięstwa 10  
44-100 Gliwice



**ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE**

**D**

**D1/710/15572/19**

Uprawnienia do zajmowania się  
eksploatacją urządzeń i sieci  
grupy 1 na stanowisku DOZORU

Komisja kwalifikacyjna  
Nr 710/123/24/18  
działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia  
Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej  
z dnia 28 kwietnia 2003r.

w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania  
posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące  
się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci  
(Dz.U. nr 89, poz. 828 i nr 129, poz. 1184  
oraz z 2005r. nr 141, poz. 1189

na podstawie egzaminu  
złożonego w dniu 20.08.2019  
protokołu nr D1/710/15572/19  
stwierdza, że Pan/Pani

**Michał Słupik**

posiadający/a numer ewidencyjny  
pesel 78011317376

i legitymujący/a się

dowodem osobistym CEW 712286  
spełnia wymagania kwalifikacyjne  
do wykonywania pracy  
na stanowisku dozoru

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

Grupa I. Urządzenia, instalacje i sieci  
elektroenergetyczne wytwarzające,  
przetwarzające, przesyłające i zużywające energię  
elektryczną:

- 1) Urządzenia prądotwórcze przyłączone do krajowej  
sieci elektroenergetycznej bez względu na  
wysokość napięcia znamionowego;
- 2) Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne  
o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
- 3) Urządzenia, instalacje i sieci o napięciu  
znamionowym powyżej 1 kV;
- 5) Urządzenie elektrotermiczne;
- 7) Sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 10) Aparatura kontrolno- pomiarowa oraz  
urządzenia i instalacje automatycznej regulacji;  
sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji  
wymienionych w pkt. 1, 2, 3, 5, 7.

