

# OWE

WNIK E  
UST K  
KIERWA  
ZOGRAHO  
LK/200

VNIK B

UST K  
KIERWA  
Z OGRANIC  
KIOS



BUDYNEK HANDLOWY W BIELSKU BIAŁEJ PRZY UL. WARSZAWSKIEJ 180  
 PROTOKÓŁ Z POMIARÓW REZYSTANCJI IZOLACJI KABLI, PRZEWODÓW I URZĄDZEŃ

|              |           |
|--------------|-----------|
| NR PROTOKOŁU | 202/5/26  |
| DATA POMIARU | 7.11.2024 |
| NR LOKALU    | 0.186     |

LISTNA ŚRODKOWA

WYNIKI POMIARÓW dla sieci TN-S w MΩ:

| Lp. | Nazwa obwodu, urządzenia | Typ kabla, urządzenia | Przekrój | Wartość pomierzona [MΩ] |       |       |      |      |      |       |       |       |      | Rw [MΩ] | Ocena     |
|-----|--------------------------|-----------------------|----------|-------------------------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|---------|-----------|
|     |                          |                       |          | L1-L2                   | L1-L3 | L2-L3 | L1-N | L2-N | L3-N | L1-PE | L2-PE | L3-PE | N-PE |         |           |
| 1   | OBWÓD 1                  |                       | 2,5      | 20                      | 40    | 40    | 20   | 20   | 20   | -     | -     | -     | -    | 1,9     | pozytywna |
| 2   | 4-2                      | -                     | 2,5      | 20                      | 20    | 20    | 20   | 20   | 20   | -     | -     | -     | -    | 1,9     | pozyt.    |
| 3   | 4-3                      |                       | 2,5      | -                       | -     | -     | -    | 20   | -    | -     | -     | -     | -    | 1,9     | dob.      |
| 4   | 4-4                      |                       | 2,5      | -                       | -     | -     | -    | -    | 20   | -     | -     | -     | -    | 1,9     | dob.      |
| 5   | 4-5                      |                       | 1,5      | -                       | -     | -     | 20   | -    | -    | -     | -     | -     | -    | 1,9     | dob.      |
| 6   | 4-6                      |                       | 1,5      | -                       | -     | -     | -    | 20   | -    | -     | -     | -     | -    | 1,9     | dob.      |
| 7   | 4-7                      |                       | 1,5      | -                       | -     | -     | -    | -    | 20   | -     | -     | -     | -    | 1,9     | dob.      |
| ... |                          |                       |          |                         |       |       |      |      |      |       |       |       |      |         |           |

TYP I NUMER PRZYRZĄDU POMIAROWEGO - Certyfikat kalibracji urządzenia pomiarowego:

1. MIERNIK REZYST. IZOLACJI
2. F&V INSTRUMENT NR 9046487

NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH BADAŃ ORZĘKA SIĘ:

Wyżej wymienione kable, przewody, urządzenia:

☒ NADAJĄ SIĘ DO EKSPLOATACJI

☐ NIE NADAJĄ SIĘ DO EKSPLOATACJI

Załącznik:

1.1 Wzorcowanie przyrządu pomiarowego

PROJEKT POWYKONAWCZY

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. JERZY KULIŃSKI  
 PRACOWNIA PROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH  
 ul. SIKORSKIEGO 10A, 01-141 WARSZAWA

| OSOBY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>..POMIAROWIEC</b><br/>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii E)</p> <p><b>"INDUKTOR"</b><br/>TACEUSZ CWIELONG<br/>POMIARY ELEKTRYCZNE<br/>40-072 Katowice, ul. Kominka 1<br/>SEP G1-D/775/015/20<br/>tel. 510-754-286</p>                                                                                                               | <p>data, pieczęć i podpis</p> <p>7. 11. 2024</p> <p><b>"INDUKTOR"</b><br/>TACEUSZ CWIELONG<br/>POMIARY ELEKTRYCZNE<br/>40-072 Katowice, ul. Kominka 1<br/>SEP G1-D/775/015/20<br/>tel. 510-754-286</p>                                                                          |
| <p><b>SPRAWDZAJĄCY</b><br/>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii D i Kierownik Robót branży Elektrycznej)</p> <p><b>KRZYSZTOF SPYCHALSKI</b><br/>40-008 Katowice, ul. Wodna 6/15<br/>Uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych<br/>z pomiarami ochrony<br/>przeciwporażeniowej i odgromowej<br/>NR G-1-D/1336/015/21<br/>tel. 501-586-176</p> | <p>data, pieczęć i podpis</p> <p>7. 11. 2024</p> <p><b>KRZYSZTOF SPYCHALSKI</b><br/>40-008 Katowice, ul. Wodna 6/15<br/>Uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych<br/>z pomiarami ochrony<br/>przeciwporażeniowej i odgromowej<br/>NR G-1-D/1336/015/21<br/>tel. 501-586-176</p> |

**mgr inż. Przemysław Stana**  
34-325 Łodygowice, ul. Sportowa 13  
Uprawniony do projektowania  
i kierowania robotami w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
Nr SLK 0815/PWC/005

**BUDYNEK HANDLOWY W BIELSKU BIAŁEJ PRZY UL. WARSZAWSKIEJ 180**  
**PROTOKÓŁ Z POMIARÓW REZYSTANCJI IZOLACJI KABLI, PRZEWODÓW I URZĄDZEŃ**

|              |           |
|--------------|-----------|
| NR PROTOKOŁU | 20/5/24   |
| DATA POMIARU | 7.11.2022 |
| NR LOKALU    | 0.186     |

**WYNIKI POMIARÓW dla sieci TN-S w MΩ:**

*LISTWA GŁÓWNA*

| Lp. | Nazwa obwodu, urządzenia | Typ kabla, urządzenia | Przekrój | Wartość pomierzona [MΩ] |       |       |      |      |      |       |       |       |      | Rw [MΩ] | Ocena     |
|-----|--------------------------|-----------------------|----------|-------------------------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|---------|-----------|
|     |                          |                       |          | L1-L2                   | L1-L3 | L2-L3 | L1-N | L2-N | L3-N | L1-PE | L2-PE | L3-PE | N-PE |         |           |
| 1   | OBWOD 1                  |                       | 2,5      | 20                      | 20    | 20    | 20   | 20   | 20   | -     | -     | -     | -    | 0,9     | pozytywna |
| 2   | -11-2                    |                       | 2,5      | -                       | -     | -     | 20   | -    | -    | -     | -     | -     | -    | 1,9     | AK.       |
| 3   | -11-3                    |                       | 2,5      | -                       | -     | -     | -    | 20   | -    | -     | -     | -     | -    | 1,9     | AK        |
| 4   | -11-4                    |                       | 2,5      | -                       | -     | -     | -    | -    | 20   | -     | -     | -     | -    | 1,9     | AK        |
| 5   | -11-5                    |                       | 2,5      | -                       | -     | -     | 20   | -    | -    | -     | -     | -     | -    | 1,9     | AK        |
| 6   | -11-6                    |                       | 2,5      | -                       | -     | -     | -    | 20   | -    | -     | -     | -     | -    | 1,9     | AK        |
| 7   |                          |                       |          |                         |       |       |      |      |      |       |       |       |      |         |           |
| ... |                          |                       |          |                         |       |       |      |      |      |       |       |       |      |         |           |

**TYP I NUMER PRZYRZĄDU POMIAROWEGO - Certyfikat kalibracji urządzenia pomiarowego:**

1. MIERNIK REZYSTANCJI IZOLACJI
2. SEV IN 1851 NR 9046481

**NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH BADAŃ ORZĘKA SIĘ:**

Wyżej wymienione kable, przewody, urządzenia:

☒ NADAJĄ SIĘ DO ESKPLOATACJI

☐ NIE NADAJĄ SIĘ DO ESKPLOATACJI

Załącznik:

1.1 Wzorcowanie przyrządu pomiarowego

**PROJEKT POWYKONAWCZY**

**KIEROWNIK BUDOWY**

JANUSZ KULIŃSKI  
 INŻYNIER DO KIEROWANIA ROBOTAMI  
 BEZ OGRANICZEŃ  
 nr ew. SLK/205 POWOK/02

| OSOBY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>POMIAROWIEC</b><br/>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii E)</p> <p><b>"INTEKTOR"</b><br/>TACEUSZ CWIELONG<br/>POMIARY ELEKTRYCZNE<br/>40-072 Katowice, ul. Kominka 1<br/>SEP G1-D/775/015/20<br/>tel. 510-754-286</p>                                                                                                         | <p>data, pieczęćka i podpis</p> <p>7.11.2024</p> <p><b>"INTEKTOR"</b><br/>TACEUSZ CWIELONG<br/>POMIARY ELEKTRYCZNE<br/>40-072 Katowice, ul. Kominka 1<br/>SEP G1-D/775/015/20<br/>tel. 510-754-286</p>                                                                  |
| <p><b>SPRAWDZAJĄCY</b><br/>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii D i Kierownik Robót branży Elektrycznej)</p> <p><b>KRZYSZTOF SPYCHALSKI</b><br/>40-008 Katowice, ul. Wodna 6/15<br/>Uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych z pomiarami ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej<br/>NR G-1-D/1336/015/21<br/>tel. 501-686-176</p> | <p>data, pieczęćka i podpis</p> <p>7.11.2026</p> <p><b>KRZYSZTOF SPYCHALSKI</b><br/>40-008 Katowice, ul. Wodna 6/15<br/>Uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych z pomiarami ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej<br/>NR G-1-D/1336/015/21<br/>tel. 501-686-176</p> |

**mgr inż. Przemysław Stana**  
34-325 Łodygowice, ul. Sportowa 13  
Uprawniony do projektowania i kierowania robotami w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
Nr SLK [0815]PWC2/05

**BUDYNEK HANDLOWY W BIELSKU BIAŁEJ PRZY UL. WARSZAWSKIEJ 180**  
**PROTOKÓŁ Z POMIARÓW REZYSTANCJI IZOLACJI KABLI, PRZEWODÓW I URZĄDZEŃ**

|              |           |
|--------------|-----------|
| NR PROTOKOŁU | 206/5/24  |
| DATA POMIARU | 7.11.2024 |
| NR LOKALU    | 0.186     |

# HISTWA NOCNA

**WYNIKI POMIARÓW** dla sieci TN-S w MΩ:

[illegible]

**TYP I NUMER PRZYRZĄDU POMIAROWEGO - Certyfikat kalibracji urządzenia pomiarowego:**

1. MIERNIK WŁYŚC, 1206011  
2. SEN W 1851 NIE 9046480

**NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH BADAŃ ORZĘKA SIĘ:**

Wyżej wymienione kable, przewody, urządzenia:

☒ NADAJĄ SIĘ DO ESKPLOATAЦИИ

☐ NIE NADAJĄ SIĘ DO EKSPLOATACJI

Załącznik:

### 1.1 Wzorcowanie przyrządu pomiarowego

**PROJEKT FOWYKONAWCZY**

KIEROWNIK BUDOWY

PRUSZ KULIŃSK  
00-140 JENIA ROBO AM  
-EZ OGRANICZEN  
niew SKR260 0.7.1971

| OSOBY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>POMIAROWIEC</b><br><i>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii E)</i><br><b>"INBUKTOR"</b><br><b>TADEUSZ CWIELONG</b><br><b>POMIARY ELEKTRYCZNE</b><br><b>40-072 Katowice, ul. Kominka 1</b><br><b>SEP G1-D/775/015/20</b><br><b>tel. 510-754-286</b>                                                                                                  | <b>data, pieczęć i podpis</b><br><b>7. 11. 2024</b><br><b>TADEUSZ CWIELONG</b><br><b>POMIARY ELEKTRYCZNE</b><br><b>40-072 Katowice, ul. Kominka 1</b><br><b>SEP G1-D/775/015/20</b><br><b>tel. 510-754-286</b>                                                                                |
| <b>SPRAWDZAJĄCY</b><br><i>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii D i Kierownik Robot Branży Elektrycznej)</i><br><b>KRZYSZTOF SPYCHALSKI</b><br><b>40-008 Katowice, ul. Wodna 6/15</b><br><b>Uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych z pomiarami ochrony przeciwprężeniowej i odgromowej</b><br><b>NR G-1-D/1336/016/21</b><br><b>tel. 501-686-176</b> | <b>data, pieczęć i podpis</b><br><b>7. 11. 2024</b><br><b>KRZYSZTOF SPYCHALSKI</b><br><b>40-008 Katowice, ul. Wodna 6/15</b><br><b>Uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych z pomiarami ochrony przeciwprężeniowej i odgromowej</b><br><b>NR G-1-D/1336/016/21</b><br><b>tel. 501-686-176</b> |

**mgr inż. Przemysław Stana**  
**34-325 Łodygowice, ul. Sportowa 13**  
**Uprawniony do projektowania i kierowania robotami w zakresie sieci i instalacji elektrycznych**  
**Nr SLK |0815|PWOF|05**

# BUDYNEK HANDLOWY W BIELSKU BIAŁEJ PRZY UL. WARSZAWSKIEJ 180

## PROTOKÓŁ Z BADANIA ZADZIAŁANIA WYŁĄCZNIKA RÓŻNICOWOPRĄDOWEGO

|              |           |
|--------------|-----------|
| NR PROTOKOŁU | 21/5/24   |
| DATA POMIARU | 7.11.2026 |
| NR LOKALU    | 0.186     |

### WYNIKI BADAŃ WYŁĄCZNIKÓW RÓŻNICOWYCH

| Lp. | Symbol | Nazwa urządzenia lub obwodu | Typ zabezpieczenia | Kontrola testu | In [A] | IΔN [mA] | IΔW [mA] | T <sub>wym</sub> [ms] | T [ms] | Un [V] | Ocena     |
|-----|--------|-----------------------------|--------------------|----------------|--------|----------|----------|-----------------------|--------|--------|-----------|
| 1   | 1      | 1 faz                       | 40                 | OK             | 25     | 0,03     | 0,03     | 0,4                   | 0,4    | 220    | pozytywna |
| 2   | 2      | 1 faz                       | 25                 | OK             | 16     | 0,03     | 0,03     | 0,4                   | 0,4    | -      | poz.      |
| 3   | 3      | 1 faz                       | 25                 | OK             | 16     | 0,03     | 0,03     | 0,4                   | 0,4    | -      | poz.      |
| 4   | 4      | 1 faz                       | 10 25              | OK             | 25     | 0,03     | 0,03     | 0,4                   | 0,4    | -      | poz.      |
| 5   |        |                             |                    |                |        |          |          |                       |        |        |           |
| 6   |        |                             |                    |                |        |          |          |                       |        |        |           |
| 7   |        |                             |                    |                |        |          |          |                       |        |        |           |
| ... |        |                             |                    |                |        |          |          |                       |        |        |           |

#### OZNACZENIA:

Symbol- oznaczenie na rysunku;

In - znamionowy prąd ciągły;

IΔN - znamionowy prąd różnicowy;

Un - napięcie znamionowe wyłącznika;

IΔW - prąd różnicowy wyzwalający (zmierzony);

T - zmierzony czas zadziałania wyłącznika;

T<sub>wym</sub> - wymagany czas wyłączenia

#### TYP I NUMER PRZYRZĄDU POMIAROWEGO - Certyfikat kalibracji urządzenia pomiarowego:

1. MIERNIK LABEŁ. RÓŻNICOWO PRĄDOWYCH
2. SONEL MKP-120 142246

ŚWIADECTWO LEGALIZACJI / UWIERZYTELNIANIA JEST WAZNE OD DNIA: 17.06.2026

Załącznik:

3.1 Wzorcowanie przyrządu pomiarowego

PROJEKT POWYKONAWCZY

KIEROWNIK BUDOW

mgr inż. JACEK KULIŃSKI  
mgr inż. JACEK KULIŃSKI  
mgr inż. JACEK KULIŃSKI  
nr ew. 442/2020/OW

| OSOBY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>POMIAROWIEC</b><br/>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii E)</p> <p><b>"INDUKTOR"</b><br/>TACEUSZ CWIELONG<br/>POMIARY ELEKTRYCZNE<br/>40-072 Katowice, ul. Kominka 1<br/>SEP G1-D/775/015/20<br/>tel. 510-754-286</p>                                                                                                                | <p>data, pieczęć i podpis</p> <p>7.11.2022</p> <p><b>"INDUKTOR"</b><br/>TACEUSZ CWIELONG<br/>POMIARY ELEKTRYCZNE<br/>40-072 Katowice, ul. Kominka 1<br/>SEP G1-D/775/015/20<br/>tel. 510-754-286</p>                                                                       |
| <p><b>SPRAWDZAJĄCY</b><br/>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii D lub Kierownik Robót branży Elektrycznej)</p> <p><b>KRZYSZTOF SPYCHAŁSKI</b><br/>40-008 Katowice, ul. Wodna 6/15<br/>Uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych<br/>z pomiarami ochrony<br/>przeciw: rażenia i odgromowej<br/>NH G-1-D/1336/015/21<br/>tel. 501-686-176</p> | <p>data, pieczęć i podpis</p> <p>7.11.2022</p> <p><b>KRZYSZTOF SPYCHAŁSKI</b><br/>40-008 Katowice, ul. Wodna 6/15<br/>Uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych<br/>z pomiarami ochrony<br/>przeciw: rażenia i odgromowej<br/>NH G-1-D/1336/015/21<br/>tel. 501-686-176</p> |

mgr inż. Przemysław Stana  
34-325 Łodygowice, ul. Sportowa 13  
Uprawniony do projektowania  
i kierowania robotami w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
Nr SLK 10815/PWC/E105

## BUDYNEK HANDLOWY W BIELSKU BIAŁEJ PRZY UL. WARSZAWSKIEJ 180

## PROTOKÓŁ Z POMIARU SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

|              |           |
|--------------|-----------|
| NR PROTOKOŁU | 19/5/24   |
| DATA POMIARU | 7.11.2024 |
| NUMER LOKALU | 0.186     |

## WYNIKI POMIARÓW SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ PRZEZ SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

| Lp. | Nazwa obwodu, urządzenia | Typ i przekrój kabla, typ urządzenia | Typ zabezpieczenia (wielkość bezpiecznika) | In [A] | Ia [A] | ts [s] | Zsz [Ω] | Zs [Ω] | Ocena     |
|-----|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|-----------|
| 1   | 6N14100<br>1             | 2,5 mm <sup>2</sup>                  | 16 A                                       | 16     | 16     | 0,4    | 0,6     | 3,5    | pozytywna |
| 2   | 11-2                     | 2,5 mm <sup>2</sup>                  | 16 A                                       | 16     | 16     | 0,4    | 0,6     | 3,5    | 11-       |
| 3   | 11-3                     | 2,5 mm <sup>2</sup>                  | 16 A                                       | 16     | 16     | 0,4    | 0,6     | 3,5    | 11-       |
| 4   | 11-4                     | 2,5 mm <sup>2</sup>                  | 16 A                                       | 16     | 16     | 0,4    | 0,6     | 3,5    | 11-       |
| 5   | 11-5                     | 2,5 mm <sup>2</sup>                  | 16 A                                       | 16     | 16     | 0,4    | 0,6     | 3,5    | 11-       |
| 6   | 11-6                     | 2,5 mm <sup>2</sup>                  | 16 A                                       | 16     | 16     | 0,4    | 0,6     | 3,5    | 11-       |
| 7   | 11-7                     | 2,5 mm <sup>2</sup>                  | 16 A                                       | 16     | 16     | 0,4    | 0,6     | 3,5    | 11-       |
| ... |                          |                                      |                                            |        |        |        |         |        |           |

## OZNACZENIA:

In – znamionowy prąd zabezpieczenia;

Ia – prąd zapewniający samoczynne wyłączenie;

ts – maksymalny czas wyłączenia urządzenia zabezpieczającego;

Zsz – zmierzona impedancja pętli zwarcia;

Zs – dopuszczalna impedancja pętli zwarcia

## TYP I NUMER PRZYRZĄDU POMIAROWEGO - Certyfikat kalibracji urządzenia pomiarowego:

1. MIERNIK PĘTLI ZWARCIA
2. MLC-20 11662123

ŚWIADECTWO LEGALIZACJI / UWIERZYTELNIANIA JEST WAZNE OD DNIA: 17.03.2026

Załącznik:

2.1 Wzorcowanie przyrządu pomiarowego

KIEROWNIK BUDOWY

mgr Jacek KULIŃSKI  
 PRACOWNIK DO KIEROWANIA PRACAMI  
 BEZ OGRANICZEŃ  
 nr ew. SLK/200/02/2024

PROJEKT POWYKONAWCZY

| OSOBY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>POMIAROWIEC</b><br/> <i>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii E)</i><br/> <b>"INDUKTOR"</b><br/> <b>TACEUSZ CWIELONG</b><br/> <b>POMIARY ELEKTRYCZNE</b><br/> 40-072 Katowice, ul. Kominka 1<br/> SEP G1-D/775/015/20<br/> tel. 510-754-286</p>                                                                                                       | <p>data, pieczęć i podpis<br/> 7.11.2024<br/> <b>"INDUKTOR"</b><br/> <b>TACEUSZ CWIELONG</b><br/> <b>POMIARY ELEKTRYCZNE</b><br/> 40-072 Katowice, ul. Kominka 1<br/> SEP G1-D/775/015/20<br/> tel. 510-754-286</p>                                                              |
| <p><b>SPRAWDZAJĄCY</b><br/> <i>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii D lub Kierownik Robót branży Elektrycznej)</i><br/> <b>KRZYSZTOF SPYCHAŁSKI</b><br/> 40-008 Katowice, ul. Włodna 6/15<br/> Uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych<br/> z pomiarami ochrony<br/> przeciwporażeniowej i odgromowej<br/> NR G-1-D/1338/015/21<br/> tel. 501-686-176</p> | <p>data, pieczęć i podpis<br/> 7.11.2024<br/> <b>KRZYSZTOF SPYCHAŁSKI</b><br/> 40-008 Katowice, ul. Włodna 6/15<br/> Uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych<br/> z pomiarami ochrony<br/> przeciwporażeniowej i odgromowej<br/> NR G-1-D/1338/015/21<br/> tel. 501-686-176</p> |

**mgr inż. Przemysław Stana**  
34-325 Łodygowice, ul. Sportowa 13  
Uprawniony do projektowania  
i kierowania robotami w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
Nr SLK 0815IPWOE05

**BUDYNEK HANDLOWY W BIELSKU BIAŁEJ PRZY UL. WARSZAWSKIEJ 180**  
**PROTOKÓŁ Z POMIARU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO EWAKUACYJNEGO**

|              |            |
|--------------|------------|
| NR PROTOKOŁU | 18/5/24    |
| DATA POMIARU | ± 11. 2024 |
| NUMER LOKALU | 0.186      |

1. Pomiar natężenia oświetlenia oraz czasu pojawienia się wymaganego natężenia oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego zgodnie z PN-EN 1838 i dokumentacją projektową.

| Lp. | Nazwa pomieszczenia | Punkt pomiarowy (zgodny z rysunkiem) | E [lx] | T [s] | Wynik sprawdzenia (T ≤ 2 s) | Wymagania wg. Normy PN-EN 1838 |
|-----|---------------------|--------------------------------------|--------|-------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1   | Bikero              | PK-1                                 | > 1    | 0,5   | pozytywny                   | pozytywny                      |
| 2   | Bikero              | PK-2                                 | > 1    | 0,5   | pozytywny                   | pozytywny                      |
| 3   | Bikero              | PK-3                                 | > 1    | 0,5   | pozytywny                   | pozytywny                      |
| 4   |                     |                                      |        |       |                             |                                |
| 5   |                     |                                      |        |       |                             |                                |
| ... |                     |                                      |        |       |                             |                                |

**OZNACZENIA:**

E [lx] - Natężenie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego zgodne z dokumentacją;

T [s] - Czas pojawienia się oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego po zaniku innych rodzajów oświetlenia

2. Uzupełnieniem powyższej tabeli jest rzut lokalu z rozmieszczeniem punktów pomiarowych - siatka punktów pomiarowych w formie graficznej.

3. Sprawdzenie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego zgodnie z PN-EN 1838.

Wymagania na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5s, a pełny poziom natężenia oświetlenia po 60s. E w każdym punkcie drogi ewakuacyjnej powinno być większe niż 1 lx.

Należy wykonać pomiary natężenia na drogach ewakuacyjnych oraz przy urządzeniach ppożarowych np. hydrantach, ROP-ach, wyłączniku PWP, rozdzielniczy głównej zasilającej lokal.

WYNIK: ☒ POZYTYWNY

☐ NEGATYWNY

TYP I NUMER PRZYRZĄDU POMIAROWEGO:

**PROJEKT POMYKONAWCZY**

**KIEROWNIK BUDOWY**

PRUSZ KULIŃSKI  
 DOP. DO WYKONANIA ROBÓT  
 BEZ OGRANICZEN  
 nr ew. BLK/2023/0000000000

1. Luxomierz (typ/nr) VOLTKRAFT
2. MS-1500 NR 131000819

ŚWIADECTWO LEGALIZACJI / UWIERZYTELNIANIA JEST WAŻNE OD DNIA: \_\_\_\_\_

NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH POMIARÓW ORZĘKA SIĘ:

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne ☒ SPEŁNIA ☐ NIE SPEŁNIA  
założenia projektu technicznego i Polskich Norm oraz obowiązujących przepisów.

| OSOBY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>POMIAROWIEC</b><br><i>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii E)</i><br><b>"INDUKTOR"</b><br><b>TADEUSZ CWIELONG</b><br><b>POMIARY ELEKTRYCZNE</b><br>40-072 Katowice, ul. Kominka 1<br>SEP G1-D/775/015/20<br>tel. 510-754-286                                                                                                    | data, pieczęć i podpis<br><b>"INDUKTOR"</b><br><b>TADEUSZ CWIELONG</b><br><b>POMIARY ELEKTRYCZNE</b><br>40-072 Katowice, ul. Kominka 1<br>SEP G1-D/775/015/20<br>tel. 510-754-286                                                           |
| <b>SPRAWDZAJĄCY</b><br><i>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii D lub Kierownik Robót branży Elektrycznej)</i><br><b>KRZYSZTOF SPYCHAŁSKI</b><br>40-008 Katowice, ul. Wodna 6/15<br>uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych<br>z pomiarami ochrony<br>przeciwporażeniowej i odgromowej<br>NR G-1-D/1336/015/21<br>tel. 501-686-176 | data, pieczęć i podpis<br><b>KRZYSZTOF SPYCHAŁSKI</b><br>40-008 Katowice, ul. Wodna 6/15<br>uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych<br>z pomiarami ochrony<br>przeciwporażeniowej i odgromowej<br>NR G-1-D/1336/015/21<br>tel. 501-686-176 |

mgr inż. Przemysław Sienko  
34-325 Łodygowice, ul. Sportowa 1  
Uprawniony do projektowania  
i kierowania robotami w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
Nr SLK [0815/PWOE]05

## BUDYNEK HANDLOWY W BIELSKU BIAŁEJ PRZY UL. WARSZAWSKIEJ 180

### PROTOKÓŁ Z POMIARU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

|              |           |
|--------------|-----------|
| NR PROTOKOŁU | 17/5/24   |
| DATA POMIARU | 7. 11. 24 |
| NUMER LOKALU | 0. 186    |

1. Pomiar natężenia oświetlenia i wyznaczenie średniego natężenia oświetlenia podstawowego zgodnie z PN-EN 12464-1 i dokumentacją projektową.

| Lp. | Nazwa pomieszczenia | Punkt pomiarowy (zgodny z rysunkiem) | E [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{sr}$ [lx] | $E_{min}/E_{sr}$ | Wynik sprawdzenia |
|-----|---------------------|--------------------------------------|--------|----------------|---------------|------------------|-------------------|
| 1   | Biurowo             | P-1                                  | 501 lx | 600 lx         | 600 lx        | 600 lx           | pozytywny         |
| 2   | Biurowo             | P-2                                  | 501 lx | 600 lx         | 600 lx        | 600 lx           | pozytywny         |
| 3   |                     |                                      |        |                |               |                  |                   |
| 4   |                     |                                      |        |                |               |                  |                   |
| 5   |                     |                                      |        |                |               |                  |                   |
| ... |                     |                                      |        |                |               |                  |                   |

#### OZNACZENIA:

$E$  [lx] - Natężenie oświetlenia zgodne z dokumentacją;

$E_{min}$  [lx] - Zmierzone minimalne natężenie oświetlenia;

$E_{sr}$  [lx] - Obliczone średnie natężenie oświetlenia;

$E_{min}/E_{sr}$  - Równomierność oświetlenia.

#### WZÓR NA W

2. Uzupełnieniem powyższej tabeli jest rzut lokalu z rozmieszczeniem punktów pomiarowych - siatka punktów pomiarowych w formie graficznej.
3. Sprawdzenie równomierności oświetlenia (pomiar - tabela powyżej, wymagania - tabela poniżej) zgodnie z PN-EN 12464-1 i dokumentacją techniczną.

KIEROWNIK BUDOWY

PROJEKT POWYKONAWCZY

JANUSZ KULIŃSKI  
KOD PROJEKTOWANIA ROBÓT  
OGRANICZEN

| Rodzaj obszaru                | Wymagana minimalna równomierność oświetlenia |
|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Pole zadania                  | 0,7                                          |
| Pole bezpośredniego otoczenia | 0,5                                          |

WYNIK: ☒ POZYTYWNY ☐ NEGATYWNY

**4. Sprawdzenie współczynnika zapasu zgodnie z PN-EN 12464-1.**

Porównanie średnich wartości natężenia oświetlenia przyjętych w projekcie z wartościami pomierzonymi w tych samych miejscach. Wymagane – wartość współczynnika zapasu nie odbiega więcej niż 30% od wartości przyjętej w projekcie.

WYNIK: ☒ POZYTYWNY ☐ NEGATYWNY

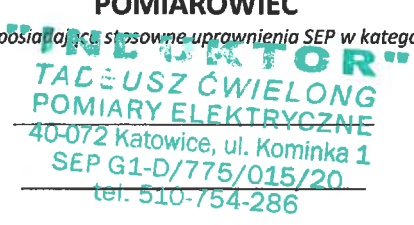
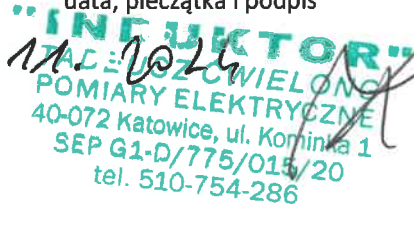
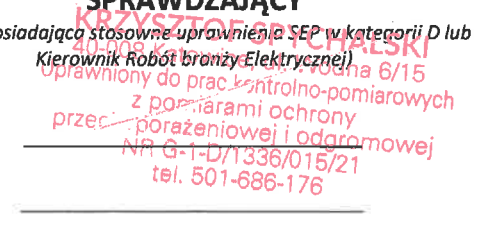
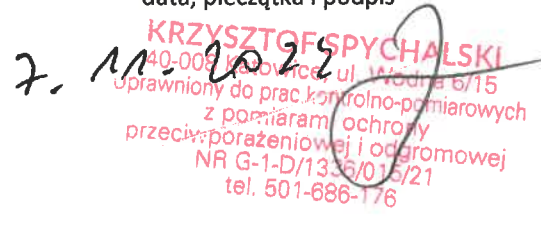
**TYP I NUMER PRZYRZĄDU POMIAROWEGO - Certyfikat kalibracji urządzenia pomiarowego**

- Luxomierz (typ/nr) VOLTERAF
- MS-1500 NR 141000819

ŚWIADECTWO LEGALIZACJI / UWIERZYTELNIANIA JEST WAZNE OD DNIA: 16.04.2026

**NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONYCH BADAŃ ORZĘKA SIĘ:**

Oświetlenie podstawowe ☐ SPEŁNIA ☐ NIE SPEŁNIA  
założenia projektu i Polskich Norm oraz obowiązujących przepisów.

| OSOBY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>POMIAROWIEC</b><br><small>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii E)</small><br><br><b>TADEUSZ CWIELONG</b><br>POMIARY ELEKTRYCZNE<br>40-072 Katowice, ul. Kominka 1<br>SEP G1-D/775/015/20<br>tel. 510-754-286                                                                                                                          | data, pieczęćka i podpis<br><u>7. 11. 2026</u><br><br><b>TADEUSZ CWIELONG</b><br>POMIARY ELEKTRYCZNE<br>40-072 Katowice, ul. Kominka 1<br>SEP G1-D/775/015/20<br>tel. 510-754-286                                                                                 |
| <b>SPRAWDZAJĄCY</b><br><small>(osoba posiadająca stosowne uprawnienia SEP w kategorii D lub Kierownik Robót branży Elektrycznej)</small><br><br><b>KRZYSZTOF SPYCHALSKI</b><br>40-008 Katowice, ul. Wodna 6/15<br>uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych z pomiarami ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej<br>NR G-1-D/1336/015/21<br>tel. 501-686-176 | data, pieczęćka i podpis<br><u>7. 11. 2026</u><br><br><b>KRZYSZTOF SPYCHALSKI</b><br>40-008 Katowice, ul. Wodna 6/15<br>uprawniony do prac kontrolno-pomiarowych z pomiarami ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej<br>NR G-1-D/1336/015/21<br>tel. 501-686-176 |

**mgr inż. Przemysław Stana**  
 34-325 Łódźgowiec, ul. Sportowa 13  
 Uprawniony do projektowania i kierowania robotami w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
 Nr SLK |0815|PW|02|05